



**Donosilac ŠPO:**

Bosna i Hercegovina  
Federacija Bosne i Hercegovine  
**KANTON SARAJEVO**  
Ministarstvo privrede



**Korisnik ŠPO:**

Kantonalno javno preduzeće  
za gospodarenje državnim  
šumama  
**„Sarajevo-šume“ d.o.o.**  
Sarajevo

REVIZIJA

ŠUMSKOPRIVREDNA OSNOVA ZA  
ŠUMSKOPRIVREDNO PODRUČJE

**„TRNOVSKO“**

SA ROKOM VAŽNOSTI OD 01.01.2015. DO 31.12.2024.

KNJIGA II

Sarajevo, 2020.

Osnovu izradio:  
JP  
"BOSANSKOHERCEGOVAČKE  
ŠUME" SARAJEVO



## SADRŽAJ

<b>IV PLANOVİ GAZDOVANJA ŠUMAMA ZA NAREDNI UREĐAJNI PERIOD .....</b>	<b>4</b>
<b>1. CILJEVI GAZDOVANJA ŠUMAMA ŠUMSKOPRIVREDNOG PODRUČJA .....</b>	<b>4</b>
1.1. Opšti ciljevi gazdovanja šumama .....	4
1.2. Tehnički ciljevi gazdovanja šumama .....	4
1.2.1. Izbor vrsta drveća .....	5
1.2.2. Izbor sistema gazdovanja šumama .....	5
1.2.3. Utvrđivanje dužine produkcionog perioda te podmladnog razdoblja .....	9
1.2.4. Utvrđivanje optimalne (normalne) strukture drvene zalihe .....	9
1.2.5. Tehnički ciljevi po gazdinskim klasama .....	9
1.2.5.1. GAZDINSKE KLASSE VISOKIH ŠUMA SA PRIRODNOM OBNOVOM .....	10
1.2.5.2. GAZDINSKE KLASSE VISOKIH DEGRADIRANIH ŠUMA .....	17
1.2.5.3. GAZDINSKE KLASSE ŠUMSKIH ZASADA (KULTURA) .....	18
1.2.5.4. GAZDINSKE KLASSE IZDANAČKIH ŠUMA .....	21
1.2.5.5. ŠIBLJACI UNUTAR POJASA ŠUMA PODESNI ZA POŠUMLJAVANJE .....	23
1.2.5.6. GOLETI UNUTAR POJASA ŠUMA PODESNI ZA POŠUMLJAVANJE .....	24
1.2.5.7. NEPRODUKTIVNE POVRŠINE U ŠUMARSKOM POGLEDU .....	26
<b>2. PLAN SJEČA/ETAT/ ZA ŠPP "TRNOVSKO" .....</b>	<b>27</b>
2.1. UREĐAJNI PERIOD I TURNUS .....	27
2.2. OSNOVNI KRITERIJUMI ZA ODREĐIVANJE OBIMA SJEČA (ETATA) .....	27
2.2.1. Utvrđivanje plana sječa (etata) u visokim šumama sa prirodnom obnovom (proizvodnog karaktera).....	28
2.2.2. Utvrđivanje izbor mjesta u amplitudi mogućeg obima sječa.....	30
2.2.3. Utvrđivanje etata za šumskoprivredno područje kao cjelinu.....	30
2.2.4. Definitivno utvrđivanje etata-obima sječa za gazdinske klase .....	31
2.2.5. Amplituda kontinuiteta gospodarenja .....	32
2.2.6. Očuvanje biodiverziteta i ostalih ekoloških i socijalnih funkcija šume.....	33
2.2.7. Industrijski kapaciteti za snabdijevanje drvetom na ŠPP "TRNOVSKO".....	33
2.2.8. Realnost planiranog obima sječa .....	33
2.2.9. Postupak određivanja etata(plana sječa) formulom .....	33
2.2.10. Kriterijumi za određivanje plana sječa u ostalim visokim šumama .....	34
2.3. PLAN SJEČA (ETAT).....	34
2.3.1. PREGLED PLANA SJEČA /ETATA/ PO GAZDINSKIM KLASAMA I KATEGORIJAMA ŠUMA .....	35
2.3.1.1. OBIM SJEČA (ETAT) PO GAZDINSKIM KLASAMA ZA ŠPP "TRNOVSKO" ŠUME PROIZVODNOG KARAKTERA .....	50
2.3.1.2. OBIM SJEČA (ETAT) PO UŽIM KATEGORIJAMA ZA ŠPP "TRNOVSKO" .....	59
2.3.1.3. OBIM SJEČA (ETAT) PO ŠIRIM KATEGORIJAMA ZA ŠPP "TRNOVSKO" ŠUME PROIZVODNOG KARAKTERA .....	63
2.3.2.1. OBIM SJEČA (ETAT) PO GAZDINSKIM KLASAMA ZA ŠPP "TRNOVSKO" ŠUME SA POSEBNIM OGRANIČENJIMA U GOSPODARENJU-VODOZAŠTITNE ZONE I i II.....	65
2.3.2.2. OBIM SJEČA (ETAT) PO UŽIM KATEGORIJAMA ZA ŠPP "TRNOVSKO" .....	67
2.3.2.3. OBIM SJEČA (ETAT) PO ŠIRIM KATEGORIJAMA ZA ŠPP "TRNOVSKO" .....	68
ŠUME SA POSEBNIM OGRANIČENJIMA U GOSPODARENJU-VODOZAŠTITNE ZONE I i II.....	68
2.3.3.1. OBIM SJEČA (ETAT) PO GAZDINSKIM KLASAMA ZA ŠPP "TRNOVSKO" .....	69
ŠUME SA POSEBNIM OGRANIČENJIMA U GOSPODARENJU VODOZAŠTITNE ZONE III.....	69
2.3.3.2. OBIM SJEČA (ETAT) PO UŽIM KATEGORIJAMA ZA ŠPP"TRNOVSKO" .....	73
ŠUME SA POSEBNIM OGRANIČENJIMA U GOSPODARENJU VODOZAŠTITNE ZONE III.....	73
2.3.3.3. OBIM SJEČA (ETAT) PO ŠIRIM KATEGORIJAMA ZA ŠPP "TRNOVSKO" .....	75
ŠUME SA POSEBNIM OGRANIČENJIMA U GOSPODARENJU VODOZAŠTITNE ZONE III.....	75
2.3.4. OBIM SJEČA (ETAT) PO ŠIRIM KATEGORIJAMA ZA ŠPP "TRNOVSKO" ZBIRNO ZA SVE NAMJENE .....	77
2.3.5. OBIM SJEČA (ETAT) PO ŠIRIM KATEGORIJAMA ZA GOSPODARSKE JEDINICE ŠUME PROIZVODNOG KARAKTERA .....	79
2.3.6. OBIM SJEČA (ETAT) PO ŠIRIM KATEGORIJAMA ZA GOSPODARSKE JEDINICE ŠUME SA POSEBNIM OGRANIČENJIMA U GOSPODARENJU VODOZAŠTITNE ZONE I i II.....	80
2.3.7. OBIM SJEČA (ETAT) PO ŠIRIM KATEGORIJAMA ZA GOSPODARSKE .....	82
JEDINICE ŠUME SA POSEBNIM OGRANIČENJIMA U GOSPODARENJU.....	82
VODOZAŠTITNE ZONE III.....	82

2.3.8. OBIM SJEČA (ETAT) PO ŠIRIM KATEGORIJAMA ZA PODRUČJE OPĆINA ŠUME PROIZVODNOG KARAKTERA .....	83
2.3.9. OBIM SJEČA (ETAT) PO ŠIRIM KATEGORIJAMA ZA PODRUČJE OPĆINA ŠUME SA POSEBNIM OGRANIČENJIMA U GOSPODARENJU VODOZAŠTITNE ZONE I i II.....	84
2.3.10. OBIM SJEČA (ETAT) PO ŠIRIM KATEGORIJAMA ZA PODRUČJE OPĆINA ŠUME SA POSEBNIM OGRANIČENJIMA U GOSPODARENJU VODOZAŠTITNE ZONE III .....	85
2.4. ANALIZA PLANA SJEČA .....	86
2.5. ODREDBE O REALIZACIJI PLANA SJEČA.....	94
2.6. STRUKTURA PROIZVODNJE ŠUMSKIH DRVNIH SORTIMENATA.....	97
I PROIZVODNE ŠUME.....	98
2.6.1. PROIZVODNJA ŠUMSKIH DRVNIH SORTIMENATA PO KATEGORIJAMA ŠUMA ZA ŠPP.....	98
2.6.2. PLAN PROIZVODNJE ŠUMSKIH DRVNIH SORTIMENATA PO GOSPODARSKIM JEDINICAMA U BRUTO MASI m <sup>3</sup> I U PROCENTIMA .....	101
2.6.3. PROIZVODNJA ŠUMSKIH DRVNIH SORTIMENATA PO OPĆINAMA (m <sup>3</sup> ).....	110
II ŠUME SA POSEBNIM OGRANIČENJIMA U GOSPODARENJU (VODOZAŠTITNE ZONE I i II).....	116
2.6.4. PROIZVODNJA ŠUMSKIH DRVNIH SORTIMENATA PO KATEGORIJAMA ŠUMA ZA ŠPP.....	116
2.6.6. PROIZVODNJA ŠUMSKIH DRVNIH SORTIMENATA PO OPĆINAMA (m <sup>3</sup> ).....	124
ŠUME SA POSEBNIM OGRANIČENJIMA U GOSPODARENJU (VODOZAŠTITNE ZONE III i IV).....	126
2.6.7. PROIZVODNJA ŠUMSKIH DRVNIH SORTIMENATA PO KATEGORIJAMA ŠUMA ZA ŠPP.....	126
2.6.8. PLAN PROIZVODNJE ŠUMSKIH DRVNIH SORTIMENATA PO GOSPODARSKIM JEDINICAMA U BRUTO MASI m <sup>3</sup> I U PROCENTIMA.....	129
2.6.9. PROIZVODNJA ŠUMSKIH DRVNIH SORTIMENATA PO OPĆINAMA (m <sup>3</sup> ).....	137
<b>3.PLAN ISKORIŠTAVANJA ŠUMA .....</b>	<b>141</b>
3.1. TEHNOLOŠKI PROCES PROIZVODNJE .....	141
3.2. TEHNOLOŠKA KATEGORIZACIJA USLOVA RADA .....	142
3.3. TEHNOLOGIJA RADA U ISKORIŠTAVANJU ŠUMA .....	144
3.4. SJEČA STABALA I IZRADA SORTIMENATA.....	158
3.5. IZVOZ I IZNOŠENJE ŠUMSKIH DRVNIH SORTIMENATA.....	159
3.6. UTOVAR DRVNIH SORTIMENATA .....	159
3.7. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA I OČUVANJA BIODIVERZITETA PRI ISKORIŠTAVANJU ŠUMA .....	159
3.8. PLAN RADNIH KAPACITETA ZA REALIZACIJU PLANA PRIPREME I ISKORIŠTAVANJA ŠUMA	160
3.9. OBRAČUN BROJA PROIZVODNIH RADNIKA NEOPHODNIH ZA .....	160
REALIZACIJU PLANIRANOG OBIMA PROIZVODNJE.....	160
3.9.2. OBRAČUN POTREBNOG BROJA SREDSTAVA RADA I RADNIKA NA PRIVLAČENJU I IZNOŠENJA DRVETA PO GOSPODARSKIM JEDINICAMA.....	162
3.9.3. OBRAČUN POTREBNOG BROJA RADNIKA NA SJEČI STABALA I IZRADI ŠUMSKIH DRVNIH SORTIMENATA PO GJ ZA VODOZAŠTITNE ZONE I i II .....	166
3.9.4. OBRAČUN POTREBNOG BROJA SREDSTAVA RADA I RADNIKA NA PRIVLAČENJU I IZNOŠENJA DRVETA PO GOSPODARSKIM JEDINICAMA.....	168
3.9.5. OBRAČUN POTREBNOG BROJA RADNIKA NA SJEČI STABALA I IZRADI ŠUMSKIH DRVNIH SORTIMENATA PO GJ ZA VODOZAŠTITNE ZONE III .....	171
3.9.6. OBRAČUN POTREBNOG BROJA SREDSTAVA RADA I RADNIKA NA PRIVLAČENJU I IZNOŠENJA DRVETA PO GOSPODARSKIM JEDINICAMA.....	173
3.10. Tehnologije i sredstva rada na privlačenju drveta po definisanim tehnološkim klasama.....	177
3.11. PROCJENA UTICAJA LJUDSKIH I DRUGIH AKTIVNOSTI U VODOZAŠTITNIM ZONAMA.....	178
3.12. PLAN KORIŠTENJA NEDRVNIH ŠUMSKIH PROIZVODA.....	180
<b>4.PLAN ŠUMSKOUZGOJNIH RADOVA .....</b>	<b>182</b>
4.1. Klasifikacija šumskouzgojnih radova.....	183
4.1.1. Pošumljavanje.....	184
4.1.2. Popunjavanje šumskih zasada (kultura).....	185
4.1.3. Njega i zaštita šumskih zasada (kultura).....	185
4.1.4. Njega prirodnog podmlatka.....	186
4.1.5. Priprema zemljišta za prirodnu obnovu .....	186
4.2. Provođenje šumskouzgojnih radova.....	186
4.3. Planirani šumskouzgojni radovi u visokim šumama sa prirodnom obnovom bez ograničenja u gospodarenju..	187
4.4. Planirani šumskouzgojni radovi u degradiranim visokim šumama (2000) bez ograničenja u gospodarenju.....	189
4.5. Planirani šumskouzgojni radovi u šumskim zasadima (3000) bez ograničenja u gospodarenju po GK za ŠPP..	192
4.6. Planirani šumskouzgojni radovi u izdanačkim šumama (4000) bez ograničenja u gospodarenju.....	194

4.7. Planirani šumskouzgojni radovi u šibljacima (5000) bez ograničenja u gospodarenju .....	197
4.8. Planirani šumskouzgojni radovi na goletima (6000) bez ograničenja u gospodarenju .....	200
4.9. Ukupan obim šumskouzgojnih radova po širim kategorijama šuma .....	203
4.10. Troškovi šumskouzgojnih radova .....	204
4.10.1. Visoke šume sa prirodnom obnovom (1000) bez ograničenja u gospodarenju .....	204
4.10.2. Degradirane visoke šume (2000) bez ograničenja u gospodarenju .....	205
4.10.3. Šumski zasadi (3000) bez ograničenja u gospodarenju .....	205
4.10.4. Izdanačke šume (4000) bez ograničenja u gospodarenju .....	206
4.10.5. Šibljacima (5000) bez ograničenja u gospodarenju .....	206
4.10.6. Goleti (6000) bez ograničenja u gospodarenju .....	207
4.11. Planirani šumskouzgojni radovi u visokim šumama sa prirodnom obnovom za I i II vodozaštitnu zonu .....	208
4.12. Planirani šumskouzgojni radovi u degradiranim visokim šumama (2000) za I i II vodozaštitnu zonu .....	210
4.13. Planirani šumskouzgojni radovi u izdanačkim šumama (4000) za I i II vodozaštitnu zonu .....	211
4.14. Planirani šumskouzgojni radovi na goletima (6000) za I i II vodozaštitnu zonu .....	212
4.15. Troškovi šumskouzgojnih radova za I i II vodozaštitnu zonu .....	214
4.16. Planirani šumskouzgojni radovi u visokim šumama sa prirodnom obnovom za III i IV vodozaštitnu zonu .....	217
4.17. Planirani šumskouzgojni radovi u degradiranim visokim šumama (2000) za III i IV vodozaštitnu zonu .....	219
4.18. Planirani šumskouzgojni radovi u izdanačkim šumama (4000) za III i IV vodozaštitnu zonu .....	221
4.19. Planirani šumskouzgojni radovi na goletima (6000) za III i IV vodozaštitnu zonu .....	222
4.20. Troškovi šumskouzgojnih radova za III i IV vodozaštitnu zonu .....	224
4.21. Sredstva i alati rada potrebni za izvršenje predviđenog plana šumskouzgojnih radova .....	226
4.22. UKUPNI TROŠKOVI ŠUMSKOUZGOJNIH RADOVA .....	226
<b>5. PLAN ZAŠTITE ŠUMA .....</b>	<b>227</b>
5.1. OPĆE MJERE ZAŠTITE ŠUMA .....	228
5.1.1. ZAŠTITA ŠUMA OD ŠTETNIH INSEKATA I DRUGIH ŽIVOTINJSKIH VRSTA .....	228
5.1.2. ZAŠTITA ŠUMA OD UZROČNIKA BOLESTI .....	230
5.1.3. ZAŠTITA ŠUMA OD POŽARA .....	231
5.1.4. ZAŠTITA ŠUMA OD ŠTETNIH ABIOTSKIH FAKTORA .....	232
5.1.5. ZAŠTITA ŠUMA OD ŠTETNOG DJELOVANJA ČOVJEKA (ANTROPOGENI FAKTOR) .....	233
5.2. POSEBNE MJERE ZAŠTITE ŠUMA .....	234
5.2.2. ČISTE I MJEŠOVITE ŠUME JELE I SMRČE I MJEŠOVITE ŠUME JELE, SMRČE I BUKVE .....	234
5.2.3. VISOKE ŠUME HRASTA .....	235
5.2.4. ŠUMSKI ZASADI (KULTURE) ČETINARA .....	235
5.2.5. IZDANAČKE ŠUME LIŠĆARA .....	236
5.3. UVJETI ZA PROVOĐENJE ZAŠTITE ŠUMA .....	236
5.4. MJERE ZA ODRŽAVANJE I POBOLJŠANJE BIODIVERZITETA I OSTALIH EKOLOŠKIH I SOCIJALNIH FUNKCIJA ŠUMA .....	237
<b>6. PLAN INVESTICIJA .....</b>	<b>247</b>
6.1. PLAN IZGRADNJE I REKONSTRUKCIJE ŠUMSKIH KAMIONSKIH CESTA .....	247
6.2. PLAN IZGRADNJE OSTALIH OBJEKATA .....	249
6.3. PLAN NABAVKE OPREME I MEHANIZACIJE .....	249
6.4. INVESTICIJSKA ULAGANJA U BIOLOŠKU OBNOVU ŠUMA .....	249
4. KORIŠTENJE NEDRVNIH ŠUMSKIH PROIZVODA .....	250
<b>V. EKONOMSKO FINANSIJSKA ANALIZA .....</b>	<b>252</b>
<b>1, UVOD .....</b>	<b>252</b>
<b>2.FORMIRANJE UKUPNOG PRIHODA .....</b>	<b>252</b>
2.1. Prihod od prodaje šumskih drvnih sortimenata .....	252
2.2. Ostali prihodi .....	254
2.3. Rekapitulacija prihoda .....	254
<b>3.TROŠKOVI POSLOVANJA (RASHODI) .....</b>	<b>255</b>
<b>4. INVESTICIJSKA ULAGANJA .....</b>	<b>256</b>
<b>5. FINANSIRANJA .....</b>	<b>256</b>
<b>6.BILANS POSLOVANJA .....</b>	<b>256</b>

## **IV PLANOV I GAZDOVANJA ŠUMAMA ZA NAREDNI UREĐAJNI PERIOD**

U ovom poglavlju su navedeni ciljevi gazdovanja šumama ukratko i planovi gazdovanja šumama bazirani na principu trajnosti gazdovanja, za naredni uređajni period od 10 godina sa trajanjem od **01. 01. 2015. do 31. 12. 2024. godine**. Planovi se odnose na: Obim sječa (etat), obim šumskouzgojnih radova, aktivnosti zaštite šuma, tehnike iskorištavanja šuma, plan izgradnje šumskih komunikacija i drugih investicionih ulaganja te ekonomsko - finansijsku analizu.

U šumskogospodarskoj osnovi, planovi se detaljno razrađuju za sljedeće prostorne uređajne jedinice: šumskoprivredno područje, gazdinske klase, gospodarske jedinice i područja općina. Obzirom da je šumskoprivredno područje locirano na teritoriji jednog kantona podaci su identični za te uređajne jedinice.

### **1. CILJEVI GAZDOVANJA ŠUMAMA ŠUMSKOPRIVREDNOG PODRUČJA**

#### **1.1. Opšti ciljevi gazdovanja šumama**

Ciljevi gazdovanja u svim državnim šumama na prostoru Federacije Bosne i Hercegovine proističu iz ozakonjenih principa kontinuiteta gazdovanja i potreba šire društvene zajednice za proizvodima i koristima iz i od šuma, ukratko to su:

- Formiranje (preoblikovanje) strukture šuma u one iz kojih će se moći dobijati ujednačeni prinosi po količini i kvalitetu
- Ostvarivanje što većeg prinosa šuma i to takvog da bude u što je moguće boljem skladu sa potrebama društva (tržišta), kako u pogledu vrste drveća, tako i u pogledu asortimana glavnih šumskih proizvoda
- Očuvanje i jačanje ostalih općekorisnih funkcija šuma, te očuvanje biodiverziteta (prirodnosti) naših šuma
- Provođenjem adekvatnog sistema gazdovanja omogućiti povoljnije uslove za postizanje veće produktivnosti rada u svim šumarskim aktivnostima (ispunjenje prethodno nabrojanih ciljeva)
- Ostvarivanje što boljih finansijskih rezultata rada primjenom savremenijih metoda i sredstava rada

#### **1.2. Tehnički ciljevi gazdovanja šumama**

Radi ostvarenja prethodno navedenih opštih ciljeva gazdovanja, potrebno je provesti niz biotehničkih aktivnosti. Ove aktivnosti ne možemo planirati jedinstvenim za sve šume jednog područja, već samo za šume veoma uske ekološko-proizvodne amplitude tj. za pojedine gazdinske klase. Za gazdinsku klasu, kao osnovnu jedinicu planiranja, tehnički cilj je određen onda kada je:

- odabrana vrsta ili vrste drveća, takva da odgovara ekološkim uslovima staništa i odabran adekvatan omjer smjese vrsta drveća
- odabran sistem gazdovanja
- utvrđena dužina planskog produkcionog perioda po vrstama drveća, te način prorjeđivanja, ako se radi o šumama sastavljenim od jednodobnih sastojina
- utvrđena optimalna struktura i veličina drvne zalihe po debljinskim stepenima (klasama), za šume kojima se gazduje sistemom skupinasto prebornih i prebornih sječa

### 1.2.1. Izbor vrsta drveća

Pravilan izbor glavnih vrsta drveća na kojima će se bazirati proizvodnja po pojedinim gazdinskim klasama u budućnosti predstavlja prvi preduslov za obezbjeđenje svih funkcija šume, kao i njenu stabilnost. Polazeći od proizvodno-ekoloških uslova staništa i bioloških zahtjeva pojedinih vrsta drveća, socijalnih zahtjeva prema šumi te zahtjeva za očuvanjem prirodnosti/biodiverziteta naših šuma, izbor glavnih vrsta drveća za pojedine gazdinske klase mora se bazirati na domaćim autohtonim vrstama drveća. Pri tome, kao i prilikom formiranja gazdinskih klasa prvo je definisan trajni stadij vegetacije za pojedina staništa na osnovu prethodno provedenih tipoloških i pedoloških istraživanja, a prema tome su u tehničkom cilju gazdovanja i birane vrste drveća na kojima treba da se bazira naša proizvodnja. Svakako da nije zanemaren ni proizvodni moment, ni asortiman proizvoda koji bi bio dugoročno, u što je moguće boljem skladu sa potrebama šire društvene zajednice (tržišta). To je riješeno pravilnim odabirom vrsta ali i omjera smjese glavnih vrsta drveća. U prikazu normalne zalihe po pojedinim gazdinskim klasama, spisak vrsta drveća ne treba shvatiti bukvalno te eliminisati sve prateće vrste drveća koje se javljaju u manjem omjeru ili pojedinačno. Njihovo je prisustvo čak i poželjno u manjem omjeru smjese (do 10 % ukupno), zbog očuvanja prirodnosti/biodiverziteta flore i faune što doprinosi očuvanju stabilnosti šuma. Planirane vrste drveća i njihovog omjera smjese su dugoročni cilj i predstavljaju prosječno stanje po pojedinim gazdinskim klasama, koje se za pojedine sastojine ne mora ostvariti.

### 1.2.2. Izbor sistema gazdovanja šumama

Pod sistemom gazdovanja šumama podrazumijevamo sve biološko-uzgojne, uređajno-ekonomske i tehničke mjere koje se primjenjuju pri planiranju izvođenju i kontroli gazdovanja šumama, a u cilju ostvarenja trajno što većeg prinosa najboljeg kvaliteta (i vrijednosti) uz očuvanje i jačanje ostalih općekorisnih funkcija šume.

Pojedine sisteme gazdovanja karakteriše način sječe pri korištenju, njezi i obnovi sastojina, oblikom, veličinom i rasporedom sjecišta, vremenskim rasporedom provođenja ovih sječa, trajanjem podmlađivanja i pored toga i način otvaranja šuma i manipulacije u izradi i privlačenju šumskih drvnih sortimenata, eventualno i sa načinom njihove otpreme.

Polazeći od navedenih konstatacija, stanja šuma i njihove osnovne namjene, do sada primjenjivanih i u praksi i nauci afirmisanih sistema gazdovanja, te na osnovu provedenih pedoloških i tipoloških istraživanja, objavljenih naučnih radova iz ove oblasti, na šumskoprivrednom području "Trnovsko" dolaze u obzir sljedeći sistemi gazdovanja:

- **prebornim sječama,**
- **skupinasto-prebornim sječama,**
- **skupinastim sječama.**

Zbog velikog narušavanja mikro-ekosistema, te kao rezultata stvaranja nestabilnih jednodobnih sastojina i monokultura, sistem golih sječa na velikim površinama se neće koristiti ni u izdanačkim i degradiranim šumama ovog područja.

Osnovne karakteristike ovih sistema su sljedeće:

#### **a) Sistem gospodarenja prebornim sječama**

Primjenom sistema gospodarenja prebornim sječama formiraju se raznodobne sastojine vertikalnog sklopa koje se u potpunosti ili najvećim dijelom prirodno obnavljaju. Vrijeme obnavljanja sastojine nije vremenski ograničeno već se provodi permanentno. Vještačka obnova primjenjuje se samo izuzetno, u cilju kompletiranja prirodne obnove. Doznaka stabala provodi se na principu pozitivne selekcije, najčešće u malim skupinama (grupama) ali uvijek u funkciji obnove, njege i korištenja cijele sastojine istovremeno. To znači da obnova i njega nisu ni vremenski ni prostorno odvojene. Skupine se u sastojini ne obilježavaju niti se skiciraju na karti, jer se pri prebornim sječama sastojina tretira kao cjelina. U toku jednog turnusa sječa, tretiraju se sve sastojine unutar jedne gazdinske klase, za koju je predviđen sistem gospodarenja prebornim sječama.

Pri primjeni sistema gospodarenja prebornim sječama, planira se etat gazdinske klase na isti način kao i pri primjeni sistema gospodarenja skupinasto-prebornim sječama.

Sistem gospodarenja prebornim sječama dolazi u obzir za primjenu u mješovitim sastojinama bukve, jele i smrče na lošijim staništima i teškim terenima s obzirom na orografske uvjete, gdje se sklop sastojine ne smije znatnije smanjivati, a prirodnu obnovu treba obezbijediti u što većem stepenu.. Ovaj sistem gospodarenja je također pogodan u svim šumama koje imaju pretežno zaštitni karakter, pod pretpostavkom da se radi o vrstama drveća "sjenke". Sistem nije prikladan u šumama sastavljenim od "vrsta svijetla". U zaštitnim šumama, preborne sječe se primjenjuju sa težištem na njezi tih šuma. U ovom slučaju ni etat se ne planira, kako je izloženo, već je etat u funkciji zaštite tih šuma i pri primjeni prebornog sistema gazdovanja podrazumijeva se određeno unutrašnje uređenje šumskih sastojina.

#### **b) Sistem gazdovanja skupinasto-prebornim sječama**

Primjenom ovog sistema gazdovanja formiraju se raznodobne, najčešće mješovite sastojine. Po pravilu obnavljanje sastojine je prirodno i nije vremenski ograničeno. Vještačka obnova sadnjom sadnica, primjenjuje se samo na onim dijelovima gdje je prirodna obnova slaba i spora ili gdje unosimo vrstu drveća, koja je planirana, a nema je u sastojini.

Ovaj sistem gazdovanja šumama je najpogodniji za primjenu u mješovitim šumama bukve, jele i smrče, šumama koje se nalaze u sukcesiji ka mješovitim šumama bukve, jele (i smrče), mješovitim šumama jele i smrče, čistim šumama jele i smrče i drugim šumama u kojima je cilj formiranje raznodobnih sastojina sa težištem na prirodnoj obnovi.

Sušтина sistema sastoji se u tome da se u svim sastojinama gazdinske klase, u toku uređajnog perioda (turnusa sječa), provode sječe u funkciji obnove i korištenja sastojine na skupinama i sječa u funkciji njege i korištenja izvan skupina. To znači da su sječe obnove i sječe njege prostorno odvojene u svakoj sastojini ali se provode istovremeno.

Skupine se formiraju prvenstveno na mjestima u sastojini gdje se proizvodni potencijal staništa ne koristi na zadovoljavajući način. To su površine sa rijetkim stablima lošeg kvaliteta ili gdje stabala uopće nema, gdje preovladavaju stara stabla, tj gdje se sa obnovom već zakasnilo, zatim u dijelovima gdje postoje dvije etaže, starih i mladih prigušenih stabala gdje treba ukloniti gornju staru etažu itd.

Izdvojene skupine se skiciraju na karti krupnije razmjere, a na terenu su obilježene samim doznačenim stablima kojih je u tom slučaju veći broj na manjem prostoru. Ne postoji optimalna veličina skupina te se u tom smislu ne treba vršiti nikakvo šematiziranje, to uglavnom zavisi od situacije na terenu. Prema dosadašnjim istraživanjima prosječna veličina skupine se kreće od 0,3 ha u povoljnijim uslovima do oko 0,8 ha u nepovoljnim, a može varirati od površine koju zauzima samo grupa stabala do preko 1 ha. Po pravilu, lošiji uslovi, obzirom na konfiguraciju terena i sastojinske prilike, nameću stvaranje većih skupina. U svakom slučaju, prilikom formiranja skupina

treba maksimalno poduprijeti i koristiti potencijal prirodne obnove sastojine, i izbjegavati, načinom sječe i veličinom skupine, nametanje vještačke obnove tamo gdje to nije potrebno.

Površina svih skupina u gazdinskoj klasi, uzevši ih zajedno u toku jednog turnusa, proizlazi iz odnosa  $T/U$ , pri čemu je  $T$  broj godina turnusa sječa (ili uređajnog perioda).  $U$  – pretpostavljeni produkcionni period vrste drveća skupine. Naime, pri ovom sistemu gazdovanja ne računa se sa produkcionim periodom već se njegova dužina pretpostavlja samo za skupine. Ako turnus sječa iznosi 10, 15 ili 20 godina, a pretpostavljeni produkcionni period za skupine iznosi 100 godina, onda ukupna površina svih skupina osnovanih u gazdinskoj klasi u jednom turnusu treba da iznosi  $10/100$ ,  $15/100$  ili  $20/100$  od površine cijele gazdinske klase. To iznosi 10%, 15% ili 20% površine gazdinske klase. Navedeni odnosi se ne mogu realizovati unutar svake sastojine, zbog toga što se sastojine razlikuju po elementima od kojih zavisi izbor skupine, iako se nalaze u istoj gazdinskoj klasi. S toga površine skupina u okviru pojedinih sastojina odstupaju od navedenih odnosa ali se teži da se ti odnosi održe na nivou gazdinske klase kao cjeline. Time gazdinska klasa dobija obilježje jedinice trajnosti (kontinuiteta) gazdovanja.

Na skupinama gdje postoje uslovi za prirodnu obnovu u cijelosti ili većim dijelom, provode se oplodne sječe, odnosno neka od faza oplodne sječe. Najčešće je to dovršni sijek oplodne sječe čime se oslobađa već osnovana mlada etaža ili dobro razvijen podmladak. To može biti i pripremni sijek ako ima uslova za prirodnu obnovu, a podmladak se nije javio zbog pregustog sklopa ili naplodni sijek ako se sječe provode u godini punog uroda sjemena (naplodni sijek oplodne sječe na skupini). Na skupinama su moguće i razne vrste tzv. rubnih sječa kad se radi o podmlađenim jezgrima koje treba proširivati i stvarati uslove za prirodnu obnovu većih skupina. Na skupinama gdje nema podmlatka, niti se očekuje da će se on blagovremeno pojaviti, doznaju se i sijeku sva stabla (gola sječa na skupini). Nakon sječe se ovakve skupine pošumljavaju kvalitetnim sadnicama odgovarajuće vrste drveća (kompletiranje obnove). To znači da se na skupinama mogu provoditi različite vrste sječa obnove, već prema zatečenoj situaciji i uslova na skupini, te da to može varirati od skupine do skupine u istoj sastojini.

Izvan skupina tretiranih u jednom turnusu sječa, na preostalom dijelu površine svake sastojine u gazdinskoj klasi, obavezno se u istom turnusu provode prorede po principu pozitivne selekcije. Intenzitet ovih proreda zavisi od stanja dijela sastojine na kome su prorede predviđene. Načelno, uklanjaju se samo ona stabla koja smetaju razvoj boljih stabala, kao i stabla koja nemaju nikakvu značajnu funkciju, a šumsko gazdinstvo je zainteresovano za njihovo korištenje. U dijelu sastojine zahvaćene proredama se ne vodi računa o podmlatku u datom turnusu.

Obim sječa (etat) pri ovom sistemu gazdovanja planira se za gazdinsku klasu kao cjelinu. To znači da se etat realizuje na cijeloj površini gazdinske klase. Polazeći od utvrđenih ciljeva gazdovanja, za kalkulaciju etata se koriste podaci o zalih drveta, zapreminskog prirasta, provedenoj probnoj doznaci stabala, kao i druge elemente od kojih zavisi veličina etata, u okviru njegove moguće amplitude.

Pri primjeni skupinasto-prebornog sistema gazdovanja, istovremeno sa izborom skupina, ili ranije, obavezno se planira i unutrašnje prostorno uređenje svake sastojine. To je podjela sastojine na gravitacione zone i radna polja, trasiranje sekundarne mreže otvaranja (traktorskih vlaka), lociranje šumskih stovarišta, izbor tehnologije iskorištavanja uključujući i mehanizaciju.

### **c) Sistem gazdovanja skupinastim sječama**

Primjenom ovog sistema gazdovanja formiraju se sastojine koje u pogledu debljinske i visinske strukture čine prelaz između raznodobnih i jednodobnih sastojina. Obnavljanje sastojine je kombinovano (prirodno i vještačko) i vremenski je ograničeno sa dugim opštim podmladnim razdobljem. U boljim stanišnim uslovim preovladava prirodna obnova, a u lošijim vještačka (sadjom sadnica). Opšte podmladno razdoblje je dugo i traje najčešće između 30 i 60 (80) godina. Ukoliko je ovo razdoblje kraće (oko 30 godina), sastojine po svojoj strukturi više liče na jednodobne sastojine, naročito pred kraj produkcionog perioda, a ukoliko je ono duže (oko 60 godina), sastojine po svojoj strukturi više liče na raznodobne sastojine.



Veliki dio šuma u BiH čine sastojine koje su na prelazu između jednodobnih i raznodobnih sastojina. U ovakvim šumama primjena skupinastog sistema ima prednost. Osim toga u ovakvim šumama je često potrebna kombinacija vještačke i prirodne obnove, za što je ovaj sistem gazdovanja također povoljan. U okviru gazdinske klase, za koju je predviđen sistem gazdovanja skupinastim sječama, u procesu obnove sastojine nalaze se one sastojine koje su stare od  $u-m/2$  do  $u+m/2$ , gdje je  $u$  broj godina prosječnog produkcionog perioda sastojina u cijeloj gazdinskoj klasi a  $m$  je broj godina opšteg podmladnog razdoblja. Sastojine koje su mlađe od  $u-m/2$  nalaze se u procesu njege, u njima se provode prorede na principu pozitivne selekcije.

U sastojinama gdje se započinje sa obnovom, prvo se planira njihovo prostorno unutrašnje uređenje. Površina sastojine se dijeli na gravitacione zone, radna polja, utvrđuju se mjesta za šumska stovarišta, trasiraju traktorske vlake a zatim se cijela površina sastojine dijeli na skupine. Veličine pojedinačnih skupina su veoma različite i kreću se od oko 0,5 do 2 ili 3 hektara (i više).

Formirane skupine se zatim razvrstavaju na onoliko serija, sa koliko će se zahvata sastojina obnoviti u toku odabranog opšteg podmladnog razdoblja. Ako je npr., opšte podmladno razdoblje 40 godina, a turnus sječe (uređajni period) 10 godina, formirane skupine se razvrstavaju u 4 serije približno jednakih površina. U prvom turnusu se obnavljaju skupine prve serije (bliže transportnim granicama, odnosno najudaljenije od traktorskih vlaka. U drugom turnusu obnavljaju se skupine druge serije, u trećem skupine treće serije i u četvrtom se obnavljaju skupine četvrte serije (one koje su najbliže traktorskim vlakama). Ovo je opšti red obnavljanja skupina. Od njega se vrlo često mora odstupiti što nameće prioritet obnavljanja pojedinih skupina, time i svrstavanje skupina u odgovarajuće serije ovisi od stanja svake pojedine skupine.

Na skupinama se provode razne vrste sječa obnove. Ako nema podmlatka niti postoje izgledi da će se podmladak uz postojeće mjere naknadno pojaviti, na skupini se sijeku sva stabla golom sječom. Razumije se da se takva skupina podmlađuje vještački sadnjom sadnica odgovarajuće vrste drveća. Ako se radi o skupini gdje ima podmlatka ili se cijeni da se on može pojaviti kada se skupina prorijedi, primjenjuje se oplodna sječa. To može da bude pripremni sijek, naplodni sijek ili najčešće dovršni sijek oplodne sječe. Na nekim skupinama primjenjuju se i određene vrste rubnih sječa u principu "femelšlaga" (prstenasto ili eliptično) odnosno općenito proširivanje podmladnih jezgri. Bitno je da se osigura blagovremeno obnavljanje svake skupine. Po pravilu najčešće se radi o kombinovanom obnavljanju sastojine, tj, neke skupine podmlađuju se vještački a neke prirodno.

Etat se utvrđuje u dva dijela na cijeloj gazdinskoj klasi za naredni uređajni period,

- dio koji se realizuje u sječama obnove (na skupinama u obnovi) pri čemu treba voditi računa o dinamici podmlađivanja (fazama oplodne sječe) i veličini zalihe i prirasta na skupinama svih sastojina.
- dio koji se realizuje mjerama njege (proredama) van skupina u procesu obnove na osnovu intenziteta proreda i ukupne površine skupina nezahvaćene procesom obnove već proredama svih sastojina.

Sistem se može uspješno primjenjivati u našim visokim šumama hrasta kitnjaka i u borovim šumama, kako onim gdje se prirodni podmladak javlja tako i u onim gdje tog podmlatka nema, zatim u bukovim šumama, naročito u onim u kojima se donedavno gazdovalo prebornom sječom. Razumije se da je sistem gazdovanja skupinastim sječama isto tako pogodan u mješovitim sastojinama borova i hrasta kitnjaka, što je ipak limitirano kserotermnošću staništa. Na najplićim zemljištima na peridotinu je vrlo teško podmlađivanje većih golih površina posebno u sušnim godinama, o čemu treba voditi računa.

Uzevši u cjelini sam sistem skupinastih sječa je prilično složen i zahtijeva angažovanje većeg broja visokokvalifikovanih stručnjaka za izvođenje terenskih radova. Podmlađivanje svake skupine predstavlja problem za sebe jer se ne radi samo o tome da se izvrši samo prirodno podmlađivanje nego i o regulisanju omjera smjese vrsta drveća različitih zahtijeva u pogledu svjetla, o tome da se omogući primjena mehanizacije u fazi privlačenja uz tolerantna oštećenja podmlatka i dubećih stabala i drugo.

### **1.2.3. Utvrđivanje dužine produkcionog perioda te podmladnog razdoblja**

Za gazdinske klase u kojima su predviđene primjene sistema skupinastih sječa potrebno je odrediti optimalnu dužinu planskog produkcionog perioda, a koji umnogome ovisi od vrste drveća sa kojom gazdujemo, naših potreba u pogledu asortimana proizvoda koji se mogu dobiti iz prinosa, te boniteta staništa. U ovom planu, prilikom određivanja dužine planskog produkcionog perioda, korištena je literatura i iskustva uglavnom stranih stručnjaka ove oblasti kao i domaća iskustva iz BiH. Problematika je dosta složena i obimna te na ovom mjestu nema potrebe da se iznosi.

### **1.2.4. Utvrđivanje optimalne (normalne) strukture drvene zalihe**

Za kvalitetno planiranje biotehničkih mjera koje se trebaju provoditi po pojedinim gazdinskim klasama jedan od neophodnih elemenata je poznavanje optimalne (normalne) strukture šuma, koja nas zadovoljava u pogledu naših zahtjeva prema šumi, za svaku pojedinu gazdinsku klasu. U okviru tehničkih ciljeva gazdovanja za ovo ŠPP, izračunati su i prikazani optimalni sastavi detaljno za gazdinske klase visokih šuma, za koje je bilo moguće jasno definisati potencijalni (trajni) stadij vegetacije. Korišteni metodi računanja optimalnog sastava sastojina, za gazdinske klase u kojima se primjenju sistemi gazdovanja skupinasto-prebornim sječama, su metodi naših autora. Matić - potpuni postupak za mješovite sastojine bukve jele i smrče i jele i smrče, Stojanović - za sastojine bijelog bora te Drinić - za sastojine crnog bora, Vukmirović - za sastojine hrasta kitnjaka, te kombinacija ovih postupaka za mješovite sastojine ovih vrsta drveća.

Za gazdinske klase šumskih zasada (kultura) nisu trenutno utvrđivani normalni sastavi iz razloga što su još uvijek mlade, a konačan cilj je njihovo prevođenje u prirodne mješovite raznodobne sastojine unutar čijih staništa su podignute i u tome smislu će se odrediti i sistemi gospodarenja kada za to bude vrijeme. Prilikom formiranja gazdinskih klasa različite vrste grupisane su unutar jedne gazdinske klase prema vegetacijskom pojasu u kome se nalaze (potencijalno stanje), te je sada za njih pretpostavljen produkcijski period i način njege do vremena prevođenja u visoke raznodobne mješovite sastojine.

Za izdanačke šume bukve i hrasta ovoga područja izvršeno je tipološko pedološko kartiranje, te se može pretpostaviti sistem gospodarenja i odabrati vrste drveća optimalne smjese oslanjajući se prioritarno na autohtone vrste uz provođenje mjera njege.

### **1.2.5. Tehnički ciljevi po gazdinskim klasama**

U pregledu koji slijedi daju se tehnički ciljevi po pojedinim gazdinskim klasama. Za bolje razumijevanje treba uvažiti i ono što je naprijed navedeno.

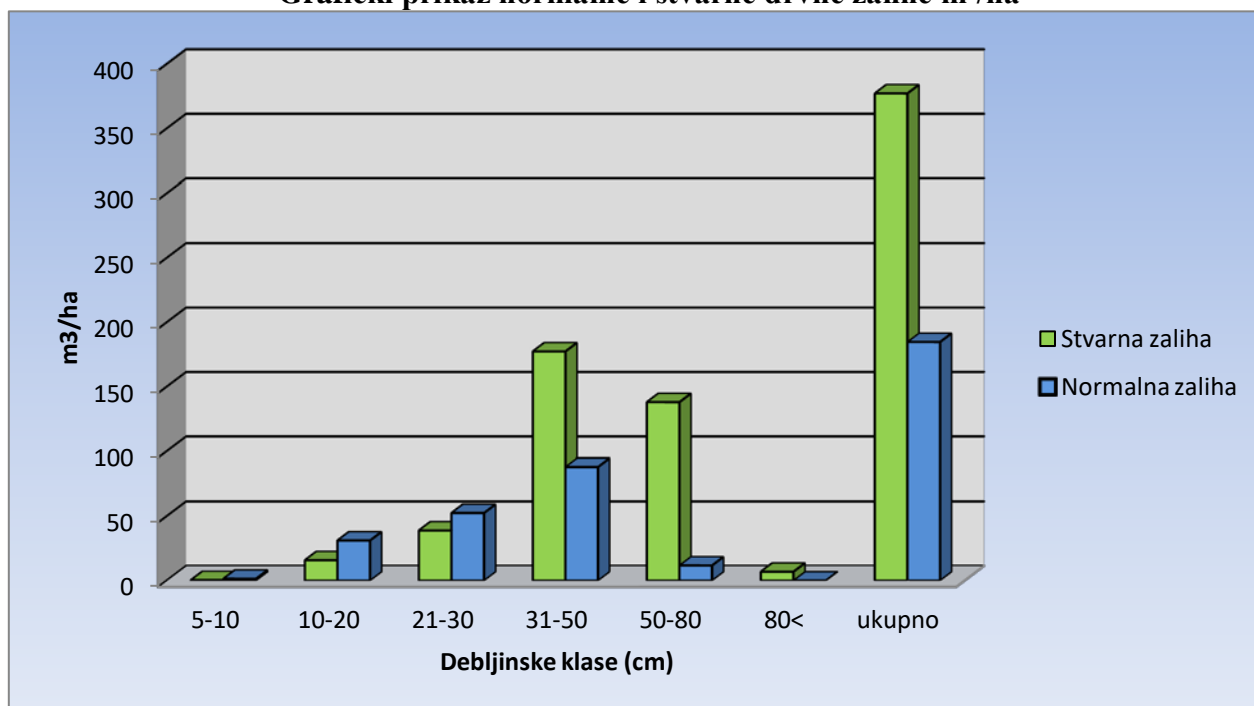
### 1.2.5.1. GAZDINSKE KLASE VISOKIH ŠUMA SA PRIRODNOM OBNOVOM

**Gazdinska klasa 1113:** - Subalpinske bukove šume na kalkomelanosolu, pretežno plitkom kalkokambisolu i njihovim kombinacijama na jedrim krečnjacima i/ili dolomitima.

- Površina: 351,86 ha,
- Vrsta drveća i omjer smjese (%): jela (0,1), smrča (01) i bukva (0,8),
- Prosj.bonitet: jela (4,0), smrča (4,0) i bukva (4,0),
- Sistem gospodarenja: skupinasto - preborne sječe,
- Završni debljinski stepen; 60 cm za jelu, 60 cm za smrču i 60 cm za bukvu,
- Normalna (opt.) drvena zaliha za stanje u sredini turnusa:

normalna zaliha na početku turnusa po debljinskim klasama								
vrsta drveta	omjer smjese	5 - 10	11- 20	21- 30	31-50	51-80	80<	ukupno
		m3/ha						
jela	0,1	0,33	1,77	3,43	6,23	0,58	0,00	12,34
smrča	0,1	0,39	2,68	4,49	7,00	0,57	0,00	15,13
bukva	0,8	0,55	23,60	38,38	60,41	5,06	0,00	128,00
<b>Sve</b>	<b>1,0</b>	<b>1,27</b>	<b>28,05</b>	<b>46,31</b>	<b>73,64</b>	<b>6,21</b>	<b>0,00</b>	<b>155,48</b>
normalna zaliha u sredini turnusa po debljinskim klasama								
jela	0,1	0,41	2,02	4,16	8,71	1,73	0,00	17,03
smrča	0,1	0,41	2,88	5,06	8,72	1,33	0,00	18,40
bukva	0,8	0,58	26,19	43,21	70,65	8,64	0,00	149,26
<b>Sve</b>	<b>1,0</b>	<b>1,39</b>	<b>31,09</b>	<b>52,43</b>	<b>88,09</b>	<b>11,70</b>	<b>0,00</b>	<b>184,69</b>
normalna zaliha na kraju turnusa po debljinskim klasama								
jela	0,1	0,48	2,27	4,89	11,20	2,88	0,00	21,72
smrča	0,1	0,42	3,07	5,62	10,45	2,10	0,00	21,66
bukva	0,8	0,60	28,78	48,05	80,89	12,21	0,00	170,52
<b>Sve</b>	<b>1,0</b>	<b>1,50</b>	<b>34,12</b>	<b>58,56</b>	<b>102,54</b>	<b>17,19</b>	<b>0,00</b>	<b>213,91</b>

Grafički prikaz normalne i stvarne drvene zalihe m<sup>3</sup>/ha

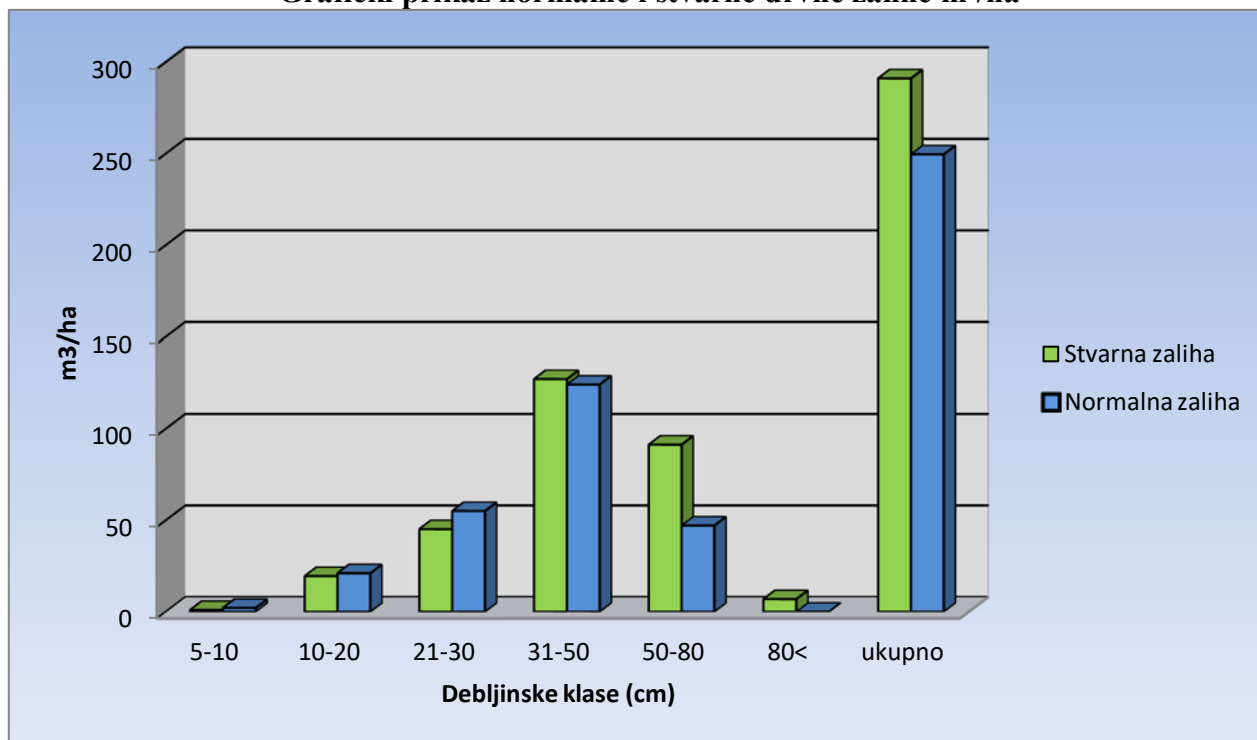


**Gazdinska klasa 1126:** - Sekundarne šume bukve u pojasu šuma bukve i jela sa smrčom na kalkomelanosolu, pretežno plitkom kalkokambisolu i njihovim kombinacijama i rendzinama na krečnjacima i dolomitima.

- Površina: 1237,91 ha,
- Vrsta drveća i omjer smjese (%): jela (0,4), smrča (0,1) i bukva (0,5),
- Prosj.bonitet: jela (3,3), smrča (3,3) i bukva (3,7),
- Sistem gospodarenja: skupinasto - preborne sječe,
- Završni debljinski stepen; 70cm za jelu, 70 cm za smrču i 70 cm za bukvu,
- Normalna (opt.) drvena zaliha za stanje u sredini turnusa:

normalna zaliha na početku turnusa po debljinskim klasama								
vrsta drveta	omjer smjese	5 - 10	11- 20	21- 30	31-50	51-80	80<	ukupno
		m <sup>3</sup> /ha						
jela	0,4	0,48	7,56	16,39	37,74	17,90	0,00	80,07
smrča	0,1	0,41	2,86	5,22	10,50	4,53	0,00	23,52
bukva	0,5	1,09	9,23	28,74	61,43	12,95	0,00	113,43
<b>Sve</b>	<b>1,0</b>	<b>1,99</b>	<b>19,65</b>	<b>50,34</b>	<b>109,66</b>	<b>35,38</b>	<b>0,00</b>	<b>217,02</b>
normalna zaliha u sredini turnusa po debljinskim klasama								
jela	0,4	0,51	8,18	18,29	44,34	25,00	0,00	96,32
smrča	0,1	0,43	2,97	5,53	11,50	5,55	0,00	25,99
bukva	0,5	1,16	9,94	31,27	68,37	16,61	0,00	127,35
<b>Sve</b>	<b>1,0</b>	<b>2,10</b>	<b>21,09</b>	<b>55,10</b>	<b>124,21</b>	<b>47,16</b>	<b>0,00</b>	<b>249,66</b>
normalna zaliha na kraju turnusa po debljinskim klasama								
jela	0,4	0,54	8,80	20,19	50,94	32,10	0,00	112,57
smrča	0,1	0,46	3,08	5,85	12,51	6,57	0,00	28,47
bukva	0,5	1,22	10,66	33,81	75,31	20,26	0,00	141,27
<b>Sve</b>	<b>1,0</b>	<b>2,22</b>	<b>22,54</b>	<b>59,86</b>	<b>138,76</b>	<b>58,93</b>	<b>0,00</b>	<b>282,30</b>

Grafički prikaz normalne i stvarne drvene zalihe m<sup>3</sup>/ha

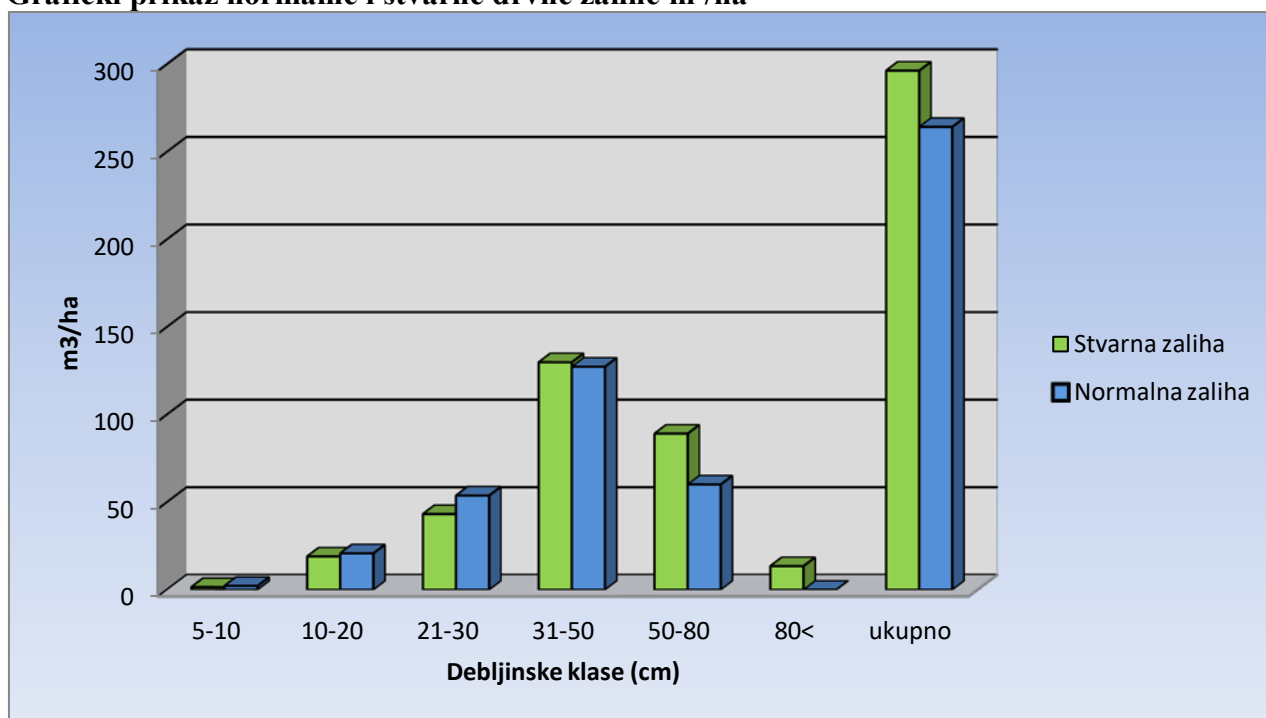


**Gazdinska klasa 1127:** - Sekundarne šume bukve u pojasu šuma bukve i jela sa smrčom na pretežno dubokom distričnom kambisolu, luvisolu i njihovim kombinacijama na silikatnim i silikatno- karbonatnim sedimentnim supstratima i na kiselim eruptivnim stijenama.

- Površina: 2298,55 ha,
- Vrsta drveća i omjer smjese (%): jela (0,3), smrča (0,2) i bukva (0,5),
- Prosj.bonitet: jela (3,2), smrča (3,3) i bukva (3,2),
- Sistem gospodarenja: skupinasto - preborne sječe,
- Završni debljinski stepen; 70cm za jelu, 70 cm za smrču i 70 cm za bukvu,
- Normalna (opt.) drvena zaliha za stanje u sredini turnusa:

normalna zaliha na početku turnusa po debljinskim klasama								
vrsta drveta	omjer smjese	5 - 10	11- 20	21- 30	31-50	51-80	80<	ukupno
		m <sup>3</sup> /ha						
jela	0,3	0,50	5,48	12,06	28,51	14,54	0,00	61,09
smrča	0,2	0,41	5,54	10,04	20,04	8,39	0,00	44,42
bukva	0,5	1,17	8,19	26,50	62,67	22,19	0,00	120,71
<b>Sve</b>	<b>1,0</b>	<b>2,08</b>	<b>19,21</b>	<b>48,60</b>	<b>111,22</b>	<b>45,12</b>	<b>0,00</b>	<b>226,23</b>
normalna zaliha u sredini turnusa po debljinskim klasama								
jela	0,3	0,53	6,02	13,73	34,29	21,27	0,00	75,83
smrča	0,2	0,43	5,89	11,08	23,33	11,71	0,00	52,45
bukva	0,5	1,24	8,88	29,01	69,73	27,16	0,00	136,03
<b>Sve</b>	<b>1,0</b>	<b>2,20</b>	<b>20,79</b>	<b>53,82</b>	<b>127,35</b>	<b>60,14</b>	<b>0,00</b>	<b>264,30</b>
normalna zaliha na kraju turnusa po debljinskim klasama								
jela	0,3	0,55	6,56	15,39	40,07	28,00	0,00	90,57
smrča	0,2	0,46	6,24	12,12	26,62	15,03	0,00	60,47
bukva	0,5	1,31	9,57	31,53	76,79	32,14	0,00	151,34
<b>Sve</b>	<b>1,0</b>	<b>2,32</b>	<b>22,37</b>	<b>59,04</b>	<b>143,48</b>	<b>75,16</b>	<b>0,00</b>	<b>302,37</b>

Grafički prikaz normalne i stvarne drvene zalihe m<sup>3</sup>/ha

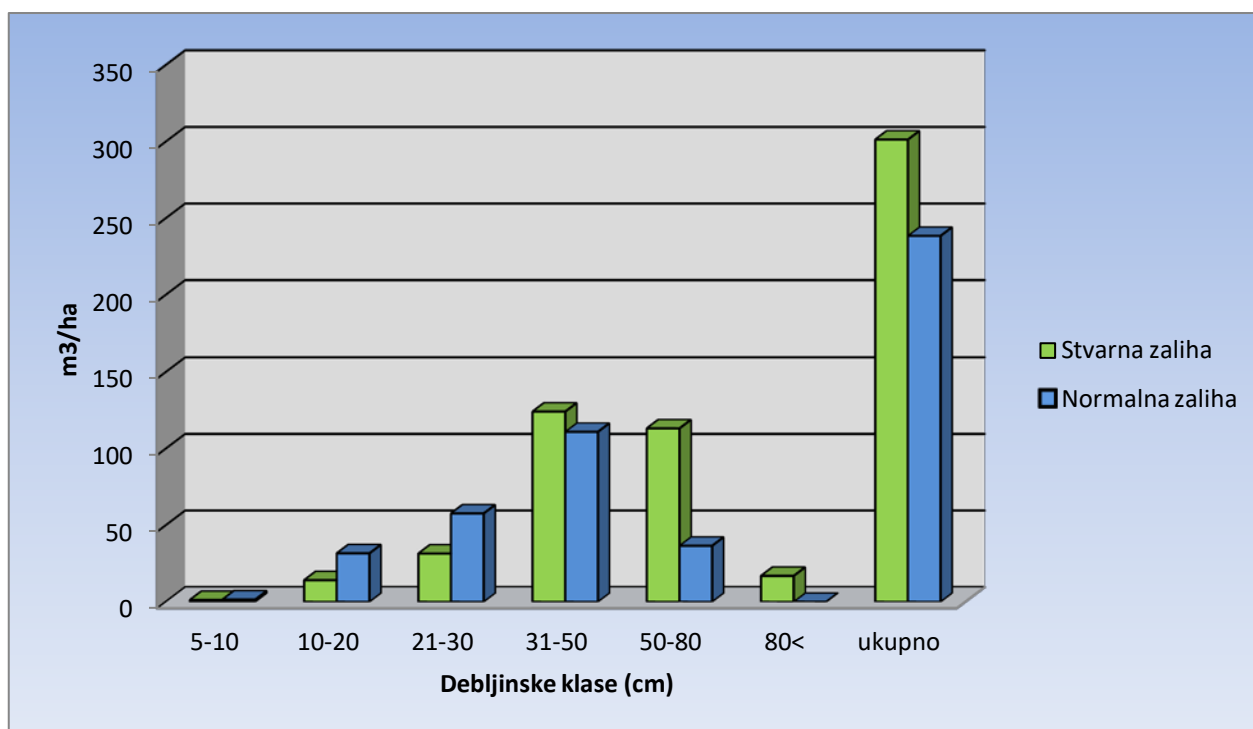


**Gazdinska klasa 1133:** - Sekundarne šume bukve u pojasu šuma bukve i jela sa smrčom na dubokom distričnom kambisolu, dubokom koluviju na vulkanogeno-sedimentnoj formaciji (rožnjaci, glinci).

- Površina: 418,62 ha,
- Vrsta drveća i omjer smjese (%): jela (0,3), smrča (0,2) i bukva (0,5),
- Prosj.bonitet: jela (3,5), smrča (3,5) i bukva (3,7),
- Sistem gospodarenja: skupinasto - preborne sječe,
- Završni debljinski stepen; 65 cm za sve vrste,
- Normalna (opt.) drvena zaliha za stanje u sredini turnusa:

normalna zaliha na početku turnusa po debljinskim klasama								
vrsta drveta	omjer smjese	5 - 10	11- 20	21- 30	31-50	51-80	80<	ukupno
		m <sup>3</sup> /ha						
jela	0,3	0,39	5,89	12,40	27,01	10,63	0,00	56,32
smrča	0,2	0,41	5,32	9,42	17,70	6,13	0,00	38,97
bukva	0,5	0,58	17,93	30,01	50,42	8,85	0,00	107,79
<b>Sve</b>	<b>1,0</b>	<b>1,38</b>	<b>29,14</b>	<b>51,83</b>	<b>95,13</b>	<b>25,61</b>	<b>0,00</b>	<b>203,09</b>
normalna zaliha u sredini turnusa po debljinskim klasama								
jela	0,3	0,48	6,43	14,04	32,65	15,70	0,00	69,30
smrča	0,2	0,42	5,69	10,54	21,19	9,10	0,00	46,94
bukva	0,5	0,60	19,58	33,14	57,15	11,82	0,00	122,29
<b>Sve</b>	<b>1,0</b>	<b>1,51</b>	<b>31,70</b>	<b>57,72</b>	<b>110,99</b>	<b>36,62</b>	<b>0,00</b>	<b>238,53</b>
normalna zaliha na kraju turnusa po debljinskim klasama								
jela	0,3	0,57	6,97	15,67	38,29	20,78	0,00	82,27
smrča	0,2	0,44	6,07	11,65	24,68	12,06	0,00	54,91
bukva	0,5	0,63	21,22	36,28	63,88	14,79	0,00	136,80
<b>Sve</b>	<b>1,0</b>	<b>1,63</b>	<b>34,26</b>	<b>63,60</b>	<b>126,85</b>	<b>47,63</b>	<b>0,00</b>	<b>273,98</b>

Grafički prikaz normalne i stvarne drvene zalihe m<sup>3</sup>/ha

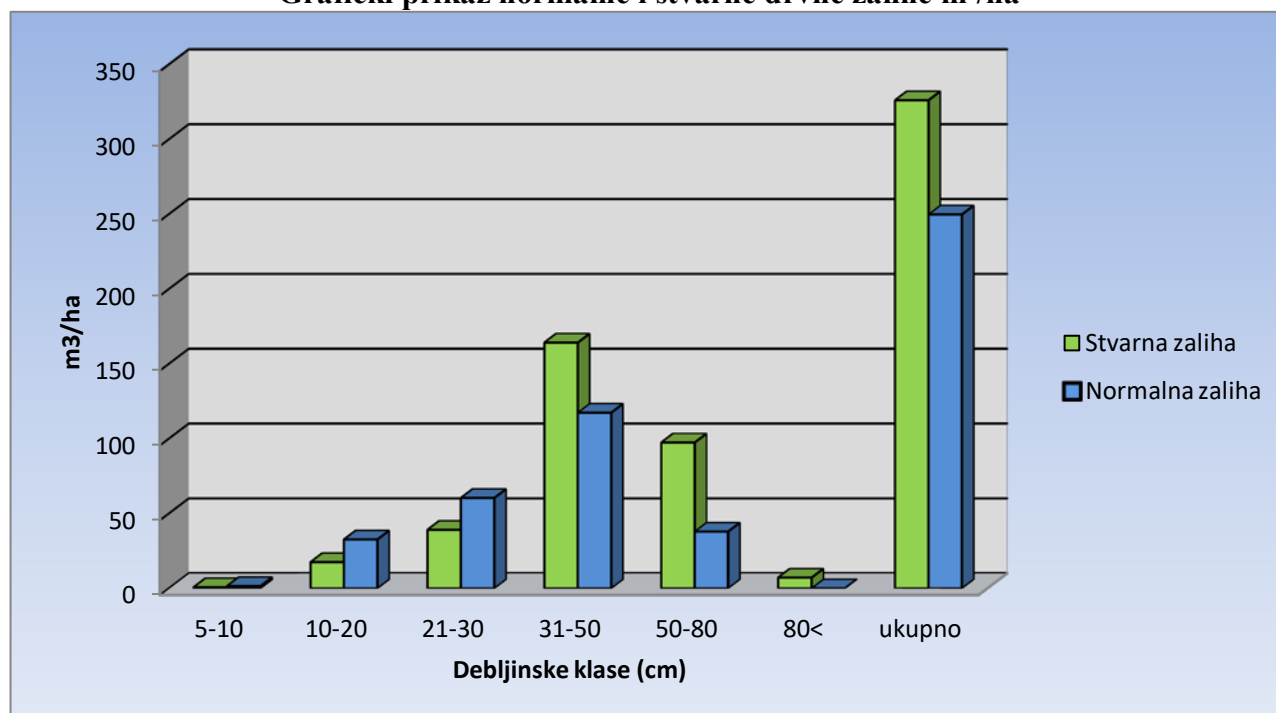


**Gazdinska klasa 1210:** - Šume bukve i jela sa smrčom na pretežno plitkom kalko-kambisolu, kalkomelanosolu, i njihovim kombinacijama na jedrim krečnjacima i dolomitima i na rendzinama na kristalastim dolomitima i morenama.

- Površina: 255,40 ha,
- Vrsta drveća i omjer smjese (%): jela (0,4), smrča (0,2) i bukva (0,4),
- Prosj. bonitet: za jelu (3,6), smrču (3,6) i bukvu (3,7),
- Sistem gospodarenja: skupinasto-preborne sječe,
- Završni debljinski stepen za jelu i smrču 65 cm i za bukvu 65cm,
- Normalna (optimalna) drvena zaliha za stanje u sredini turnusa:

normalna zaliha na početku turnusa po debljinskim klasama								
vrsta drveta	omjer smjese	5 - 10	11- 20	21- 30	31-50	51-80	80<	ukupno
		m3/ha						
jela	0,4	0,38	8,68	17,99	37,92	13,04	0,00	78,02
smrča	0,2	0,40	6,08	10,71	19,61	6,15	0,00	42,95
bukva	0,4	0,58	15,67	26,22	44,05	7,73	0,00	94,25
<b>Sve</b>	<b>1,0</b>	<b>1,36</b>	<b>30,43</b>	<b>54,92</b>	<b>101,58</b>	<b>26,92</b>	<b>0,00</b>	<b>215,22</b>
normalna zaliha u sredini turnusa po debljinskim klasama								
jela	0,4	0,47	9,46	20,33	45,98	19,59	0,00	95,84
smrča	0,2	0,42	6,43	11,73	22,80	8,59	0,00	49,97
bukva	0,4	0,60	16,77	28,32	48,57	9,72	0,00	103,99
<b>Sve</b>	<b>1,0</b>	<b>1,49</b>	<b>32,66</b>	<b>60,39</b>	<b>117,35</b>	<b>37,91</b>	<b>0,00</b>	<b>249,79</b>
normalna zaliha na kraju turnusa po debljinskim klasama								
jela	0,4	0,55	10,25	22,67	54,04	26,15	0,00	113,65
smrča	0,2	0,43	6,78	12,75	25,98	11,04	0,00	56,99
bukva	0,4	0,63	17,88	30,43	53,08	11,71	0,00	113,73
<b>Sve</b>	<b>1,0</b>	<b>1,61</b>	<b>34,90</b>	<b>65,85</b>	<b>133,11</b>	<b>48,90</b>	<b>0,00</b>	<b>284,37</b>

Grafički prikaz normalne i stvarne drvene zalihe m<sup>3</sup>/ha

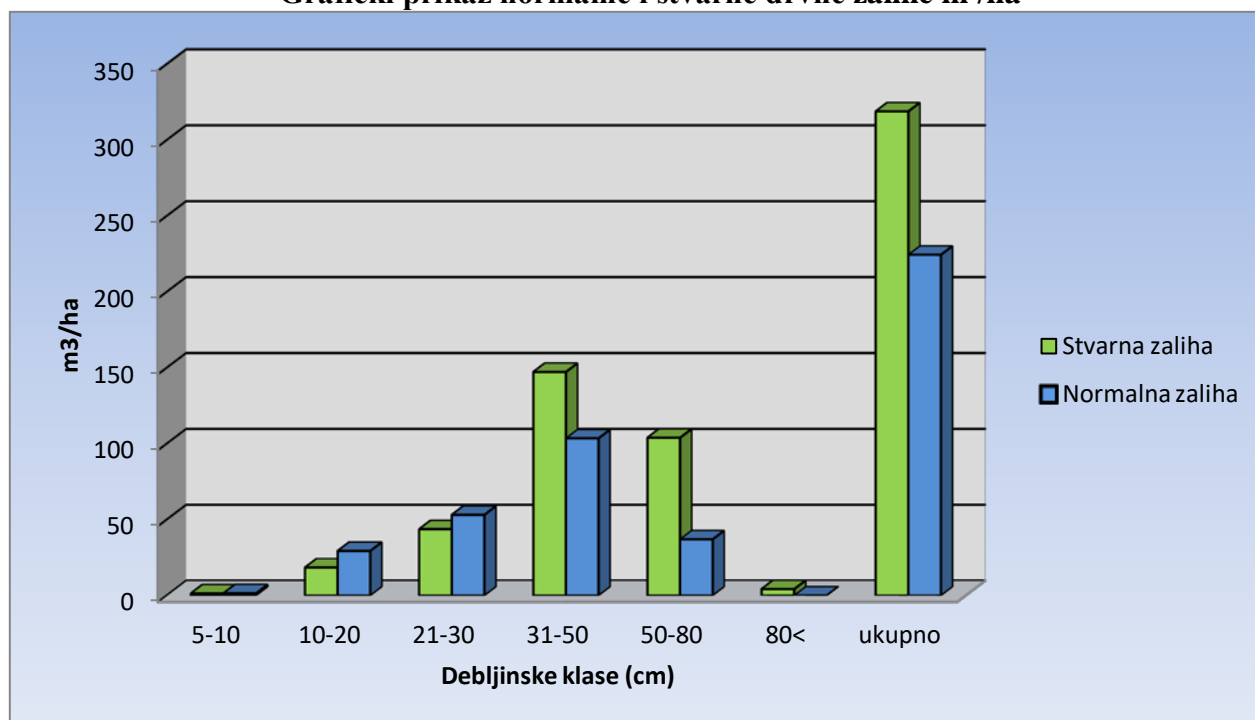


***Gazdinska klasa 1212: - Šume bukve i jela sa smrčom na pretežno dubokom distričnom kambisoliu na vulkanogeno- sedimentnoj formaciji (rožnjaci, glinci).***

- Površina: 1074,68 ha,
- Vrsta drveća i omjer smjese (%): jela (0,2), smrča (0,3) i bukva (0,5),
- Prosj. bonitet: za jelu (3,4), smrča (3,0) i bukva (3,4),
- Sistem gospodarenja: skupinasto-preborne sječe,
- Završni debljinski stepen 65 cm za sve vrste,
- Normalna (optimalna) drvena zaliha za stanje u sredini turnusa:

normalna zaliha na početku turnusa po debljinskim klasama								
vrsta drveta	omjer smjese	5 - 10	11- 20	21- 30	31-50	51-80	80<	ukupno
		m3/ha						
jela	0,2	0,41	3,83	8,17	18,29	7,93	0,00	38,63
smrča	0,3	0,42	7,00	13,13	28,54	14,80	0,00	63,89
bukva	0,5	0,60	18,52	31,83	56,71	14,28	0,00	121,94
<b>Sve</b>	<b>1,0</b>	<b>1,43</b>	<b>29,35</b>	<b>53,13</b>	<b>103,54</b>	<b>37,01</b>	<b>0,00</b>	<b>224,46</b>
normalna zaliha u sredini turnusa po debljinskim klasama								
jela	0,2	0,50	4,25	9,46	22,74	12,32	0,00	49,26
smrča	0,3	0,44	7,50	14,62	33,34	20,77	0,00	76,66
bukva	0,5	0,63	19,95	34,62	62,76	17,48	0,00	135,44
<b>Sve</b>	<b>1,0</b>	<b>1,56</b>	<b>31,69</b>	<b>58,70</b>	<b>118,83</b>	<b>50,58</b>	<b>0,00</b>	<b>261,37</b>
normalna zaliha na kraju turnusa po debljinskim klasama								
jela	0,2	0,59	4,67	10,74	27,18	16,72	0,00	59,90
smrča	0,3	0,46	7,99	16,11	38,13	26,74	0,00	89,43
bukva	0,5	0,65	21,38	37,41	68,81	20,69	0,00	148,94
<b>Sve</b>	<b>1,0</b>	<b>1,70</b>	<b>34,04</b>	<b>64,26</b>	<b>134,12</b>	<b>64,15</b>	<b>0,00</b>	<b>298,27</b>

**Grafički prikaz normalne i stvarne drvene zalihe m<sup>3</sup>/ha**



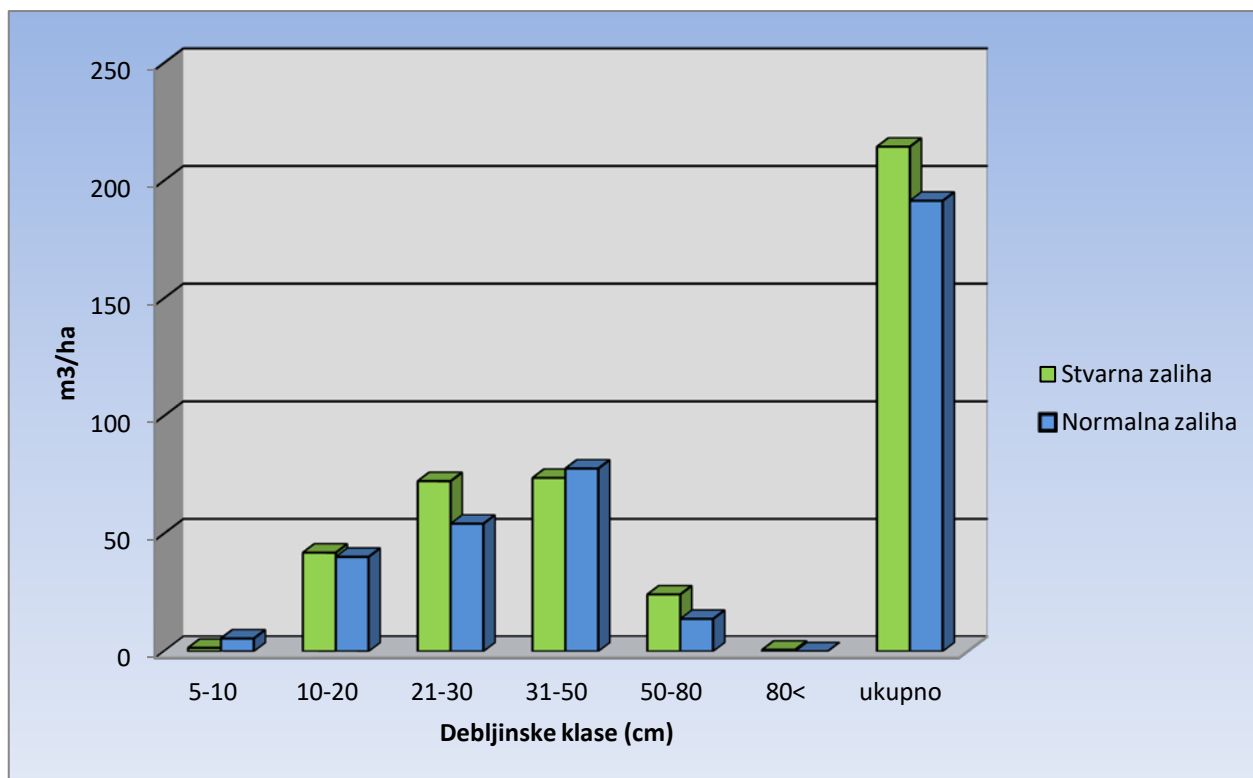


***Gazdinska klasa 1407: -Šume hrasta kitnjaka na pretežno dubokom distričnom kambisolu luvisolu, pseudogleju i njihovim kombinacijama na kiselim silikatnim i silikatno-karbonatnim sedimentnim supstratima i kiselim eruptivnim stijenama***

- Površina: 199,45 ha,
- Vrsta drveća i omjer smjese (%): hrast kitnjak (0,5), b.bor (0,2), bukva (0,2) i pl. lišč. (0,1),
- Prosj. bonitet: hrast kitnjak (3,3), b. bor (3,5), bukva (3,0) i pl.liščari (3,5),
- Sistem gospodarenja: skupinaste sječe sa umjerenim proredama,
- Produkcijski period 120 god. i podmladno razdoblje 40 godina,
- Normalna (opt.) drvena zaliha po klasama starosti za stanje u sredini vegetacijskog perioda:

normalna zaliha u sredini turnusa po debljinskim klasama								
vrsta drveta	omjer smjese	5 - 10	11- 20	21- 30	31-50	51-80	80<	ukupno
		m3/ha						
b.bor	0,2	0,50	7,11	12,50	18,19	0,00	0,00	38,31
hrast kitnjak	0,5	3,72	25,25	28,37	34,37	4,06	0,00	95,97
bukva	0,2	0,85	5,22	8,95	16,78	6,50	0,00	38,31
Pl.liščari	0,1	0,43	2,61	4,47	8,39	3,25	0,00	19,15
<b>Sve</b>	<b>1,0</b>	<b>5,50</b>	<b>40,19</b>	<b>54,29</b>	<b>77,73</b>	<b>13,82</b>	<b>0,00</b>	<b>191,54</b>

**Grafički prikaz normalne i stvarne drvene zalihe m<sup>3</sup>/ha**



### 1.2.5.2. GAZDINSKE KLASSE VISOKIH DEGRADIRANIH ŠUMA

***Gazdinska klasa 2126:*** - Degradirane sekundarne šume bukve u pojasu šuma bukve i jele sa smrčom na kalkomelanosolu, pretežno plitkom kalkokambisolu i njihovim kombinacijama i rendzinama na krečnjacima i dolomitima.

- Površina: 827,34ha,
- Vrste drveća: jela(0,4), smrča (0,1) i bukva(0,5),
- Sistem gospodarenja: skupinasto-preborne sječe,
- Produkcijski period: 120 godina i opće podmladno razdoblje 40 godina.

*Napomena:* Za ovu gazdinsku klasu planirani su vrste drveća i njihov omjer smjese kao u matičnoj gazdinskoj klasi visokih šuma sa prirodnom obnovom (GK 1126), a planski produkcionni period i podmladno razdoblje orijentacijskog su karaktera pošto se u budućnosti predviđa sistem gospodarenja identičan sistemu u čijem pojasu šuma će se podignuti planirani šumski zasadi.

***Gazdinska klasa 2127:*** - Sekundarne šume bukve u pojasu šuma bukve i jele sa smrčom na pretežno dubokom distričnom kambisolu luvisolu i njihovim kombinacijama na silikatnim i silikatno-karbonatnim sedimentnim supstratima i na kiselim eruptivnim stijenama.

- Površina: 868,91ha,
- Vrste drveća: jela (0,3), smrča (0,2) i bukva(0,5),
- Sistem gospodarenja: skupinasto-preborne sječe,
- Produkcijski period: 120 godina i opće podmladno razdoblje 40 godina.

*Napomena:* Za ovu gazdinsku klasu planirani su vrste drveća i njihov omjer smjese kao u matičnoj gazdinskoj klasi visokih šuma sa prirodnom obnovom (GK 1127), a planski produkcionni period i podmladno razdoblje orijentacijskog su karaktera pošto se u budućnosti predviđa sistem gospodarenja identičan sistemu u čijem pojasu šuma će se podignuti planirani šumski zasadi.

***Gazdinska klasa 2133:*** - Degradirane sekundarne šume bukve u pojasu šuma bukve i jele sa smrčom na dubokom distričnom kambisolu, dubokom koluviju na vulkanogeno-sedimentnoj formaciji (rožnjaci, glinci).

- Površina: 177,33ha,
- Vrste drveća: jela (0,3), smrča (0,2) i bukva(0,5),
- Sistem gospodarenja: skupinasto-preborne sječe,
- Produkcijski period: 120 godina i opće podmladno razdoblje 40 godina.

*Napomena:* Za ovu gazdinsku klasu planirani su vrste drveća i njihov omjer smjese kao u matičnoj gazdinskoj klasi visokih šuma sa prirodnom obnovom (GK 1133), a planski produkcionni period i podmladno razdoblje orijentacijskog su karaktera pošto se u budućnosti predviđa sistem gospodarenja identičan sistemu u čijem pojasu šuma će se podignuti planirani šumski zasadi.

### 1.2.5.3. GAZDINSKE KLASSE ŠUMSKIH ZASADA (KULTURA)

***Gazdinska klasa 3103:*** - Šumski zasadi smrče čiste ili sa jelom borovima i arišom sa procijenjenom drvnom masom na staništu sekundarnih šuma bukve na pretežno dubokom distričnom kambisolu i kombinaciji dubokog distričnog kambisola, luvisola i pseudogleja na silikatnim i silikatno-karbonatnim sedimentnim kiselim eruptivnim i metamorfnim stijenama.

- Površina: 107,89 ha,

- Sistem gospodarenja i vrste drveća: Za sastojine koje pripadaju ovoj gazdinskoj klasi vrste drveća i sistem gospodarenja predodređen je u budućnosti sistemom gazdovanja u montanim i sekundarnim šumama bukve ovog područja, a prema gazdinskim klasama u koje treba prevesti sadašnje zasade autohtonih vrsta četinarara i lišćara, kada se za to steknu uslovi tj. nakon isteka vremena u kojem, u pojedinim sastojinama ovih gazdinskih klasa, treba provoditi samo mjere njege, tj. prorede. Vrstu prorede treba prilagoditi pojedinim vrstama drveća. Za smrču to je umjerena niska proreda, a za borove umjerena visoka proreda.

- Planski produkcijski periodi: Za smrču 100 godina, za bijeli i crni bor 80, i za ariš i borovac 70 godina uz održavanje i njegu prisutnih lišćarskih vrsta.

- Prevođenje u visoke šume bukve će zahtijevati duži vremenski period i podsijavanje (podsadivanje) bukve. Sa ovim se može početi odmah u ovom uređajnom periodu. Uklanjanje ostalih lišćara se može izvršiti tek nakon što etaža bukve ojača i u dovoljnoj mjeri pokrije zemljište.

***Gazdinska klasa 3130:***-Šumski zasadi smrče čiste ili sa jelom, borovima i arišom bez procijenjene drvene mase na staništu sekundarnih šuma bukve na pretežno dubokom distričnom kambisolu i kombinaciji dubokog distričnog kambisola, luvisola i pseudogleja na silikatnim i silikatno-karbonatnim sedimentnim kiselim eruptivnim i metamorfnim stijenama.

-Površina: 18,17 ha,

*Napomena:* U šifarniku gazdinskih klasa i kategorija šuma, kao i u iskazima površina na svim nivoima, kod šumskih zasada (kultura) uvedena je podklasa i podkategorija; 3130, za GK 3103 koje su ustvari dijelovi iste gazdinske klase odnosno kategorije šuma, a odnose se na šumske zasade ispod taksacijske granice (bez procijenjene drvene mase) za koje važe isti tehnički ciljevi kao za navedenu gazdinsku klasu sa procijenjenom drvnom masom. Ovakav način šifriranja uveden je zbog lakše obrade podataka, što važi i za ostale gazdinske klase bez procijenje drvene mase

***Gazdinska klasa 3203:*** - Šumski zasadi smrče čiste ili sa jelom borovima i arišom i duglazijom sa procijenjenom drvnom masom na staništu šuma bukve i jele sa smrčom na pretežno dubokom distričnom kambisolu i kombinaciji dubokog distričnog kambisola, luvisola i pseudogleja na silikatnim i silikatno-karbonatnim sedimentnim kiselim eruptivnim i metamorfnim stijenama.

- Površina: 65,18 ha,

- Površina: 24,07 ha, bez procijenjene drvene mase.

- Sistem gospodarenja i vrste drveća: Za sastojine koje pripadaju ovoj gazdinskoj klasi vrste drveća i sistem gospodarenja predodređen je u budućnosti sistemom gospodarenja mješovitih šuma bukve i jele sa smrčom unutar čijeg pojasa su podignute. Za naredni uređajni period u ovim sastojinama predviđa se provođenje mjera njege (proreda), prema postojećim vrstama drveća: Za jelu i smrču umjerene niske prorede, a za borove i ostale četinare umjerene visoke prorede. Na inventarisanim površinama predviđenim za prorede, radi lakšeg izvlačenja posječenog materijala, na svakih 50 m prosjeći sastojinu u širini 2-3 m. U tanjem letvenjaku i kod brzorastućih vrsta drveća prorede vršiti svake šeste godine, inače svake desete godine. Zadržati prisutne vrste lišćara.

- Planski produkcijski periodi: Za jelu i smrču 100 godina, za bijeli i crni bor 80, i za ariš i borovac i duglaziju 70 godina uz održavanje i njegu prisutnih lišćarskih vrsta.

Gazdinska klasa 3221: *Šumski zasadi smrče čiste ili sa jelom, borovima i arišom bez procijenjene drvene mase na staništu šuma bukve i jele sa smrčom na pretežno plitkom kalkokambisolu i kombinaciji plitkog kalkokambisola i kalkomelanosola na rendzini, na jedrim krečnjacima i dolomitima i kristalastim dolomitima.*

- Površina: 4,14 ha,

Gazdinska klasa 3222: *Šumski zasadi smrče čiste ili sa jelom borovima i arišom i duglazijom bez procijenjene drvene mase na staništu šuma bukve i jele sa smrčom na pretežno dubokom distričnom kambisolu i kombinaciji dubokog distričnog kambisola, luvisola i pseudogleja na silikatnim i silikatno -karbonatnim sedimentnim kiselim eruptivnim i metamorfnim stijenama.*

- Površina: 24,08 ha,

*Napomena: Tehnički ciljevi gazdinskih klasa 3221 i 3222 kao kod gazdinske klase 3203.*

Gazdinska klasa 3206: - *Šumski zasadi bijelog bora čisti ili sa primjesom crnog bora sa procijenjenom drvnom masom na staništima šuma bukve jele i smrče na pretežno dubokom distričnom kambisolu, luvisolu i njihovim kombinacijama na silikatnim i silikatno-karbonatnim sedimentnim supstratima i kiselim eruptivnim i metamorfnim stijenama.*

- Površina: 98,33 ha,

- Sistem gospodarenja i vrste drveća: Za sastojine koje pripadaju ovoj gazdinskoj klasi vrste drveća i sistem gospodarenja predodređen je u budućnosti sistemom gospodarenja mješovitih šuma bukve i jele sa smrčom unutar čijeg pojasa su podignute. Za naredni uređajni period u ovim sastojinama predviđa se provođenje mjera njege (proreda), prema postojećim vrstama drveća: Za jelu i smrču umjerene niske prorede, a za borove umjerene visoke prorede. Na inventarisanim površinama predviđenim za prorede, radi lakšega izvlačenja posječenoga materijala, na svakih 50 m prosjeći sastojinu u širini 2-3 m. U tanjem letvenjaku i kod brzorastućih vrsta drveća prorede vršiti svake šeste godine, inače svake desete godine. Zadržati prisutne vrste lišćara.

- Planski produkcijski periodi: Za jelu i smrču 100 godina, za bijeli i crni bor 80, uz održavanje i njegu prisutnih lišćarskih vrsta.

Gazdinska klasa 3207: - *Šumski zasadi bijelog bora ili sa primjesom crnog bora sa procijenjenom drvnom masom na staništima šuma bukve jele i smrče (viši položaji) na rendzinama kristalastih dolomita i laporaca i glinaca.*

- Površina: 44,59 ha,

- Sistem gospodarenja i vrste drveća: Za sastojine koje pripadaju ovoj gazdinskoj klasi vrste drveća i sistem gospodarenja predodređen je u budućnosti sistemom gospodarenja mješovitih šuma bukve i jele sa smrčom unutar čijeg pojasa su podignute. Za naredni uređajni period u ovim sastojinama predviđa se provođenje mjera njege (proreda), prema postojećim vrstama drveća: Za jelu i smrču umjerene niske prorede, a za borove umjerene visoke prorede. Na inventarisanim površinama predviđenim za prorede, radi lakšega izvlačenja posječenoga materijala, na svakih 50 m prosjeći sastojinu u širini 2-3 m. U tanjem letvenjaku i kod brzorastućih vrsta drveća prorede vršiti svake šeste godine, inače svake desete godine. Zadržati prisutne vrste lišćara.

- Planski produkcijski periodi: Za jelu i smrču 100 godina, za bijeli i crni bor 80, uz održavanje i njegu prisutnih lišćarskih vrsta.

Gazdinska klasa 3226: *Šumski zasadi bijelog bora ili sa primjesom crnog bora bez procijenjene drvne mase na staništima šuma bukve jele i smrče (viši položaji) na rendzinama kristalastih dolomita i laporaca i glinaca*

- Površina: 157,34 ha,

*Napomena: Tehnički cilj kao gazdinske klase 3207.*

Gazdinska klasa 3403: *-Šumski zasadi crnog bora sa procijenjenom drvnom masom čisti ili sa primjesom bijelog bora u pojasu hrastovih šuma na kombinaciji plitkog kalkokambisola i kalkomelanosola na jedrim krečnjacima i dolomitima i laporovitim rendzinama.*

- Površina: 58,96 ha,

Gazdinska klasa 3404: *-Šumski zasadi crnog bora sa procijenjenom drvnom masom čisti ili sa primjesom bijelog bora u pojasu hrastovih šuma na pretežno dubokom kalkokambisolu na jedrim krečnjacima i dolomitima i laporovitim rendzinama.*

- Površina: 50,64 ha,

Gazdinska klasa 3407: *- Šumski zasadi bijelog bora sa procijenjenom drvnom masom čisti ili sa primjesom crnog bora, ariša i borovca u pojasu hrastovih šuma na pretežno dubokom distričnom kambisolu na silikatnim i silikatno-karbonatnim sedimentnim supstratima i kiselim magmatskim i metamorfnim stijenama.*

- Površina: 40,03 ha,

- Sistem gospodarenja i vrste drveća: Za sastojine koje pripadaju ovim gazdinskim klasama (3403, 3404, 3407) vrste drveća i sistem gospodarenja predodređen je u budućnosti sistemom gospodarenja u hrastovim šumama ovog područja, a prema gazdinskim klasama u koje treba prevesti sadašnje zasade, kada se za to steknu uslovi tj. nakon isteka vremena u kojem, u pojedinim sastojinama ove gazdinske klase treba provoditi samo mjere njege, tj. prorede. Vrstu prorede treba prilagoditi pojedinim zatečenim vrstama drveća. Za jelu, smrču i duglaziju to je umjerena niska proreda, a za borove umjerena visoka proreda.

Planski produkcijski periodi koji će se primjenjivati su: Za jelu, smrču 100 godina, za bijeli i crni bor 80, za duglaziju i borovac 70 godina.

Gazdinska klasa 3470: *Šumski zasadi bijelog bora bez procijenjene drvne mase čisti ili sa primjesom crnog bora, ariša i borovca u pojasu hrastovih šuma na pretežno dubokom distričnom kambisolu na silikatnim i silikatno-karbonatnim sedimentnim supstratima i kiselim magmatskim i metamorfnim stijenama.*

- Površina: 1,29 ha,

*Napomena: Tehnički cilj kao gazdinske klase 3407.*

#### 1.2.5.4. GAZDINSKE KLASSE IZDANAČKIH ŠUMA

***Gazdinska klasa 4101: Izdanačke čiste šume bukve montanog pojasa na pretežno plitkom kalkokambisolu, kalkomelanosolu, njihovim kombinacijama i na rendzinama na jedrim krečnjacima i dolomitima, kristalastim dolomitima i laporcima.***

- Površina: 736,82 ha,
- Vrste drveća i omjer smjese (%): bukva (0,7), hrast kitnjak (0,1) i plem. lišč.(0,2),
- Sistem gospodarenja: skupinaste sječe uz primjenu umjerenih proreda,
- Dužina planskog produkcijskog perioda do početka prevođenja u visoke šume 50 godina,
- Dužina općeg podmladnog razdoblja 30 godina.

Napomena: Navedeni produkcijski period i podmladno razdoblje su približne vrijednosti iz razloga što se vrijeme fruktifikacije ne može pouzdano utvrditi. Indirektnu konverziju provoditi uglavnom oplodnom sječom, odabirom 50-60 najkvalitetnijih stabala/ha u fazi letvenjaka čije krošnje treba intenzivno oslobađati da bi se ubrzao početak fruktifikacije a u ostalom dijelu sastojine provoditi klasičnu selektivnu proredu. U godini punog uroda sjemena odnosno starosti letvenjaka od 50-60 godina započeti provođenje oplodne sječe sjemenom odabranih stabala. Ovaj postupak se može kombinirati sa unošenjem plemenitih liščara ukoliko nema dovoljno naplodnih stabala ove vrste.

***Gazdinska klasa 4215: Sekundarne izdanačke šume bukve u pojasu šuma bukve i jele i bukve i jele sa smrčom na kalkomelanosolu, pretežno plitkom kalkokambisolu i njihovim kombinacijama i rendzinama na jedrim krečnjacima i dolomitima i kristalastim dolomitima i laporcima.***

- Površina: 957,60 ha,
- Vrste drveća i omjer smjese (%): jela (0,4), smrča (0,3) i bukva (0,2),
- Sistem gospodarenja: skupinasto preborne sječe uz primjenu umjerenih proreda i čišćenjem (smanjivanjem broja loših izbojaka i nepoželjnih vrsta) sa ciljem prevođenja u visoke mješovite sastojine bukve i jele. Jelu unositi grupimično podsijavanjem i sadnjom sadnica na skupinama.

***Gazdinska klasa 4220: Sekundarne izdanačke šume bukve, bukve i običnog graba, običnog graba u pojasu šuma bukve i jele i bukve i jele sa smrčom na pretežno dubokom distričnom kambisolu, luvisolu i njihovim kombinacijama na silikatnim i silikatno-karbonatnim sedimentnim supstratima i na kiselim eruptivnim stijenama.***

- Površina: 526,61 ha,
- Sistem gospodarenja i vrste drveća (sa omjerom smjese): Za sastojine koje trenutno pripadaju ovoj gazdinskoj klasi, sistem gospodarenja, kao i vrste drveća, su predodređeni tehničkim ciljem gazdovanja za visoku šumu (**GK 1122**). Međutim zbog trenutne strukture sastojina i potrebe za što bržim prevođenjem izdanačkih šuma u visoke, ovdje će se primjenjivati skupinasti sistem gospodarenja.
- Dužina planskog produkcionog perioda do početka konverzije u visoke šume 60 godina (prosjeak za sve sastojine)
- Dužina opšteg podmladnog razdoblja 30 godina,

Napomena: Početak prevođenja niskih izdanačkih sastojina unutar ove gazdinske klase u visoke, treba prilagoditi početku obilnog plodonošenja kvalitetnim sjemenom (tamo gdje je moguća i potrebna prirodna obnova). U izdanačkim sastojinama to nastupa znatno ranije nego u sjemenskim, te dužinu produkcijskog perioda od 60 godina treba uzeti orijentacijski, ali i zbog toga što izdanačke sastojine uglavnom nisu tipične jednodobne, već samo imaju takav izgled. Da bi se obilnije javio urod sjemena potrebno je izvršiti pripremni sijek oplodne sječe po skupinama.

Pošto sastojine ove gazdinske klase zauzimaju visokoproduktivna i bogata staništa gdje prirodna obnova sastojina nije problem, vještačku obnovu uz gole sječe na skupinama treba koristiti tamo gdje ne možemo očekivati uspjeh sa prirodnom obnovom ili je ne možemo očekivati u doglednom vremenskom periodu (na dijelovima sa vrlo lošom strukturom i kvalitetom postojeće zalihe, ili jačezakorovljenim dijelovima sastojine) ili zbog unošenja jele i približavanja omjeru smjese gazdinske klase 1122.

**Gazdinska klasa 4409:** - *Mješovite izdanačke šume kitnjaka na pretežno dubokom distričnom kambisolu, kombinaciji dubokog distričnog kambisola sa luvisolom i pseudoglejem na silikatnim i silikatno-karbonatnim sedimentnim supstratima i kiselim magmatskim stijenama.*

- Površina: 393,04 ha,
- Vrste drveća i omjer smjese (%): hrast kit. (0,7), hrast luž. (0,2) i b. bor (0,1),
- Sistem gospodarenja: skupinaste sječe uz primjenu umjerenih proreda,
- Dužina planskog produkcijskog perioda do početka prevođenja u visoke šume 60 godina,
- Dužina općeg podmladnog razdoblja 30 godina.

*Napomena: Navedeni produkcijski period i podmladno razdoblje su približne vrijednosti iz razloga što se vrijeme fruktifikacije ne može pouzdano utvrditi. Indirektnu konverziju provoditi uglavnom oplodnom sječom, odabirom 50-60 najkvalitetnijih stabala/ha u fazi letvenjaka čije krošnje treba intenzivno oslobađati da bi se ubrzao početak fruktifikacije a u ostalom dijelu sastojine provoditi klasičnu selektivnu proredu. U godini punog uroda sjemena odnosno starosti letvenjaka od 50-60 godina započeti provođenje oplodne sječe sjemenom odabranih stabala. Ovaj postupak se može kombinirati sa unošenjem plemenitih lišćara ukoliko nema dovoljno naplodnih stabala ove vrste.*

**Gazdinska klasa 4413:** - *Mješovite izdanačke šume kitnjaka i običnog graba sa termofilnim lišćarima (crni jasen, bijeli grab, javor gluhač) na pretežno plitkom kalkokambisolu i kombinaciji kalkomelosola i plitkog kalkokambisola na jedrim krečnjacima i dolomitima.*

- Površina: 946,23 ha,
- Vrste drveća i omjer smjese (%): hrast (0,5), bukva i pl.lišč. (0,3) i c. bor (0,2),
- Sistem gospodarenja i mjere njege: Sastojine prepustiti prirodnom razvoju za naredni uređajni period.

*Napomena: Prevođenje u visoke sastojine u budućnosti vršiti oplodnim sječama (za hrast), kao i za bukvu i za ostale lišćarske vrste gdje je to moguće. Borove, plemenite i ostale lišćare unositi sadnjom sadnica po grupama prema pogodnosti pojedinih dijelova sastojine za rast odgovarajućih vrsta drveća.*

*Početak prevođenja izdanačkih sastojina unutar gazd. klase treba prilagoditi početku obilnog plodonošenja sjemenom. Poznato je da u izdanačkim sastojinama fruktifikacija nastupa znatno ranije nego u sjemenskim, te je i dužina navedenog produkcijskog perioda orijentacijskog karaktera, ali i iz razloga što izdanačke sastojine nisu tipične jednodobne već samo imaju takav izgled. Navedena karakteristika za izdanačke šume važi i za prethodno navedene gazdinske klase u kojima su predviđeni skupinasti i skupinasto preborni sistemi sječa.*

**Gazdinska klasa 4415:** - *Mješovite izdanačke termofilne šume kontinentalnih područja; bijelog graba (nižih položaja) crnog graba i crnog jasena nižih i viših položaja na kalkomelanosolu, plitkom kalkokambisolu i rendzini na jedrim krečnjacima i dolomitima, kristalastim dolomitima i tercijernim sedimentima.*

- Površina: 415,16 ha,

- Vrste drveća i omjer smjese (%): hrast (0,5), bukva i pl.lišč. (0,3) i c. bor (0,2),

- Sistem gospodarenja i mjere njege: S obzirom da se radi o trajnom stadiju vegetacije niske zalihe i prirasta i loših stanišnih uvjeta zadržati postojeće stanje uz eventualnu introdukciju borova na povoljnijim lokalitetima uz obvezne mjere provođenja zaštite šuma.

**Gazdinska klasa 4501:**- *Izdanačke šume običnog graba, graba i ostalih liščara na različitim zemjištima i supstratima.*

- Površina: 305,73 ha,

- Vrste drveća i omjer smjese (%): jela(0,5), smrča (0,2) i bukva (0,3),

- Sistem gospodarenja i mjere njege: S obzirom da se radi o trajnom stadiju vegetacije niske zalihe i prirasta i loših stanišnih uvjeta zadržati postojeće stanje uz eventualnu introdukciju borova na povoljnijim lokalitetima uz obvezne mjere provođenja zaštite šuma.

#### **1.2.5.5. ŠIBLJACI UNUTAR POJASA ŠUMA PODESNI ZA POŠUMLJAVANJE**

Gazdinske klase svrstane u ovu kategoriju šumskih zemljišta unutar pojasa šuma čija staništa zauzimaju trebaju se prevesti u visoke šume sadnjom sadnica odgovarajućih vrsta drveća uz primjenu suvremenih uzgojno-tehničkih mjera. Vrste drveća i omjeri smjese odredit će se prema tehničkim ciljevima gazdinskih klasa visokih šuma na čijem staništu se planiraju podignuti. Za naredni uređajni period predviđa se tretman samo neminiranih površina.

**Gazdinska klasa 5104:** - *Šibljaci unutar montanih bukovih šuma na pretežno plitkom kalkokambisolu i kalkomelanosolu i njihovim kombinacijama na jedrim krečnjacima i dolomitima.*

- Površina: 78,51 ha,

*Napomena: Vrste drveća kojima će se vršiti pošumljavanje i njihove omjere smjese odrediti prema tehničkim ciljevima odgovarajućih gazdinskih klasa visokih šuma. Sistem gospodarenja i način njege sastojina odredit će se u narednim uređajnim periodima.*

**Gazdinska klasa 5201:** - *Šibljaci unutar šuma bukve i jele i bukve i jele sa smrčom na pretežno dubokom distričnom kambisolu, luvisolu i njihovim kombinacijama na silikatnim i silikatno-karbonatnim sedimentnim supstratima.*

- Površina: 83,53 ha,

*Napomena: Vrste drveća kojima će se vršiti pošumljavanje i njihove omjere smjese odrediti prema tehničkim ciljevima odgovarajućih gazdinskih klasa visokih šuma. Sistem gospodarenja i način njege sastojina odredit će se u narednim uređajnim periodima.*

**Gazdinska klasa 5203:**- *Šibljaci unutar šuma bukve i jele i bukve i jele sa smrčom na pretežno dubokom kalkokambisolu i luvisolu i njihovim kombinacijama na jedrim krečnjacima i dolomitima.*

- Površina: 4,88 ha,



*Napomena: Vrste drveća kojima će se vršiti pošumljavanje i njihove omjere smjese odrediti prema tehničkim ciljevima odgovarajućih gazdinskih klasa visokih šuma. Sistem gospodarenja i način njege sastojina odredit će se u narednim uređajnim periodim.*

**Gazdinska klasa 5204:- Šibljaci unutar šuma bukve i jele i bukve i jele sa smrčom na pretežno plitkom kalkokambisolu i kalkomelanosolu i njihovim kombinacijama na jedrim krečnjacima i dolomitima.**

- Površina: 369,84 ha,

*Napomena: Vrste drveća kojima će se vršiti pošumljavanje i njihove omjere smjese odrediti prema tehničkim ciljevima odgovarajućih gazdinskih klasa visokih šuma. Sistem gospodarenja i način njege sastojina odredit će se u narednim uređajnim periodima.*

**Gazdinska klasa 5401:- Šibljaci unutar šuma hrasta kitnjaka i običnog graba na dubokom distričnom kambisolu, luvisolu i njihovim kombinacijama na silikatnim i silikatno-karbonatnim sedimentnim supstratima i kiselim eruptivnim stijenama.**

- Površina: 25,11 ha,

*Napomena: Vrste drveća kojima će se vršiti pošumljavanje i njihove omjere smjese odrediti prema tehničkim ciljevima odgovarajućih gazdinskih klasa visokih šuma. Sistem gospodarenja i način njege sastojina odredit će se u narednim uređajnim periodima.*

**Gazdinska klasa 5404:- Šibljaci unutar šuma hrasta kitnjaka i običnog graba na pretežno plitkom kalkokambisolu, kalkomelanosolu i njihovim kombinacijama na krečnjacima i dolomitima.**

- Površina: 334,98 ha,

*Napomena: Vrste drveća kojima će se vršiti pošumljavanje i njihove omjere smjese odrediti prema tehničkim ciljevima odgovarajućih gazdinskih klasa visokih šuma. Sistem gospodarenja i način njege sastojina odredit će se u narednim uređajnim periodima.*

#### **1.2.5.6. GOLETI UNUTAR POJASA ŠUMA PODESNI ZA POŠUMLJAVANJE**

Gazdinske klase svrstane u ovu kategoriju šumskih zemljišta unutar pojasa šuma čija staništa zauzimaju trebaju se prevesti u visoke šume sadnjom sadnica odgovarajućih vrsta drveća uz primjenu savremenih uzgojno-tehničkih mjera i izvedbenim projektima, detaljno razrađenih pojedinosti u pogledu modela pošumljavanja dodatnih pedoloških kartiranja i eventualno postavljanje oglednih ploha pod nadzorom kvalificiranih stručnjaka iz oblasti uzgajanja šuma. Vrste drveća i omjeri smjesa odredit će se prema tehničkim ciljevima gazdinskih klasa visokih šuma na čijem staništu se planiraju podignuti. Za naredni uređajni period predviđa se tretman samo neminiranih površina.

**Gazdinska klasa 6101: - Goleti unutar montanih bukovih šuma na pretežno dubokom distričnom kambisolu i luvisolu i njihovim kombinacijama na silikatnim i silikatno-karbonatnim sedimentnim supstatima.**

- Površina: 47,51 ha,

*Napomena: Vrste drveća kojima će se vršiti pošumljavanje i njihove omjere smjese odrediti prema tehničkim ciljevima odgovarajućih gazdinskih klasa visokih šuma. Sistem gospodarenja i način njege sastojina odredit će se u narednim uređajnim periodima.*

**Gazdinska klasa 6104:** - ***Goleti unutar montanih bukovih šuma na pretežno plitkom kalkokambisolu i kalkomelanosolu i njihovim kombinacijama na jedrim krečnjacima i dolomitima.***

- Površina: 31,35 ha,

*Napomena: Vrste drveća kojima će se vršiti pošumljavanje i njihove omjere smjese odrediti prema tehničkim ciljevima odgovarajućih gazdinskih klasa visokih šuma. Sistem gospodarenja i način njege sastojina odredit će se u narednim uređajnim periodima.*

**Gazdinska klasa 6201:** - ***Goleti unutar šuma bukve jele i bukve i jele sa smrčom na pretežno dubokom distričnom kambisolu i luvisolu i njihovim kombinacijama na silikatnim i silikatno-karbonatnim sedimentnim supstatima.***

- Površina: 156,55 ha,

*Napomena: Vrste drveća kojima će se vršiti pošumljavanje i njihove omjere smjese odrediti prema tehničkim ciljevima odgovarajućih gazdinskih klasa visokih šuma. Sistem gospodarenja i način njege sastojina odredit će se u narednim uređajnim periodima.*

**Gazdinska klasa 6204:** - ***Goleti unutar šuma bukve i jele i bukve i jele sa smrčom na pretežno plitkom kalkokambisolu i kalkomelanosolu i njihovim kombinacijama na jedrim krečnjacima i dolomitima.***

- Površina: 697,54 ha,

*Napomena: Vrste drveća kojima će se vršiti pošumljavanje i njihove omjere smjese odrediti prema tehničkim ciljevima odgovarajućih gazdinskih klasa visokih šuma. Sistem gospodarenja i način njege sastojina odredit će se u narednim uređajnim periodima.*

**Gazdinska klasa 6401:** - ***Goleti unutar šuma hrasta kitnjaka i običnog graba na dubom distričnom kambisolu, luvisolu i njihovim kombinacijama na silikatnim i silikatno-karbonatnim sedimentnim supstratima i kiselim eruptivnim stijenama.***

- Površina: 45,07 ha,

*Napomena: Vrste drveća kojima će se vršiti pošumljavanje i njihove omjere smjese odrediti prema tehničkim ciljevima odgovarajućih gazdinskih klasa visokih šuma. Sistem gospodarenja i način njege sastojina odredit će se u narednim uređajnim periodima.*

**Gazdinska klasa 6403:** - ***Goleti unutar šuma hrasta kitnjaka i običnog graba na pretežno dubokom kalkokambisolu, luvisolu i njihovim kombinacijama na jedrim krečnjacima i dolomitima.***

- Površina: 16,38 ha,

*Napomena: Vrste drveća kojima će se vršiti pošumljavanje i njihove omjere smjese odrediti prema tehničkim ciljevima odgovarajućih gazdinskih klasa visokih šuma. Sistem gospodarenja i način njege sastojina odredit će se u narednim uređajnim periodima.*

**Gazdinska klasa 6404:** - *Goleti unutar šuma hrasta kitnjaka i običnog graba na pretežno plitkom kalkokambisolu, kalkomelanosolu i njihovim kombinacijama na krečnjacima i dolomitima.*

- Površina: 35,56 ha,

*Napomena: Vrste drveća kojima će se vršiti pošumljavanje i njihove omjere smjese odrediti prema tehničkim ciljevima odgovarajućih gazdinskih klasa visokih šuma. Sistem gospodarenja i način njege sastojina odredit će se u narednim uređajnim periodima.*

#### **1.2.5.7. NEPRODUKTIVNE POVRŠINE U ŠUMARSKOM POGLEDU**

**Gazdinske klase: 7101, 7401, 7501, 7601, 7602, 7603, 7604, 7605 i 7606:** - *Visoke šume ne podesne za gospodarenje izdanačke šume nepodesne za gospodarenje, stalne šumske čistine i stovarišta, prosjeke ispod dalekovoda, šumske komunikacije preko tri metra širine, ostale neproduktivne površine (kamenolomi, pozajmišta, bare deponije i dr.).*

- Površina: 4448,21 ha

- Na površinama koje zauzimaju ove gazdinske klase ne planiraju se nikakve aktivnosti u pogledu šumske proizvodnje sa izuzetkom, koji se odnosi na sljedeće: - Gazd.klase 7603 (stalne šumske čistine) i 7604 (prosjeke ispod dalekovoda) po mogućnosti koristiti za proizvodnju ljekobilja, odnosno uzgoj četinarskih vrsta za dekoraciju prilikom Božićnih i Novogodišnjih blagdana. Za tu namjenu odabrati najpovoljnije površine navedenih gazdinskih klasa.

## 2. PLAN SJEČA/ETAT/ ZA ŠPP "TRNOVSKO"

Sječa kao uzgojna mjera i sa uređajnog aspekta predstavlja način za pomjeranje konkretnog sastava šume ka njenoj optimalnoj strukturi, a njenim pravilnim provođenjem ostvaruju se postavljeni ciljevi.

Obim sječa za naredni uređajni period odredit će se po ustaljenoj i dosadašnjoj praksi opće prihvaćenoj "**Metodici izrade šumskoprivrednih osnova za šume u društvenoj svojini na području Bosne i Hercegovine**" (posebno izdanje broj 12 Šumarskog fakulteta i Instituta za šumarstvo u Sarajevu, autora prof. Matić Vasilija od 1977.godine ) kao i na temelju ostalih saznanja iz nauke o Uređivanju šuma, a u skladu sa odredbama članova 37 do 49 **Pravilnika o elementima za izradu šumskoprivrednih osnova** i poslužit će pri donošenju ostalih planova osnove. Radi boljeg shvatanja primijenjenog metoda, ukratko iznosimo objašnjenje osnovnih parametara koji su poslužili za izradu plana sječa.

### 2.1. UREĐAJNI PERIOD I TURNUS

Uređajni period, odnosno vremenski period za koji se utvrđuje stanje šuma i šumskih zemljišta i donose planovi gospodarenja šumama određen je prema članu 4. st.1 Zakona o šumama Kantona Sarajevo ("Službene novine Kantona Sarajevo", br.5/13) i iznosi 10 godina. Prije isteka roka važenja postojeće ŠPO obavezno treba izraditi novu ŠPO za dano ŠPP.

Turnus (ophodnjica), odnosno vrijeme koje mora proteći između dvije redovne sječe ovom ŠPO se takođe planira na period od 10 godina.

**Ova šumskoprivredna osnova donosi se za period važenja 01.01.2015. do 31.12.2024. godine, što znači da se u posljednjoj godini važenja ove ŠPO, odnosno 2024. godini mora utvrditi novo stanje šuma i donijeti nova osnova.**

### 2.2. OSNOVNI KRITERIJUMI ZA ODREĐIVANJE OBIMA SJEČA (ETATA)

Prema proizvodnim mogućnostima i strukturi šuma, postavljaju se i osnovni kriterijumi za utvrđivanje plana sječa, koji su različiti za pojedine kategorije šuma, jer pored zajedničkih parametara za sve kategorije, drvene zalihe i zapreminskog prirasta, uključuju i druge taksacijske elemente. U okviru plana sječa utvrdit će se veličine drvnih masa za sječu (etati), za visoke šume sa prirodnom obnovom, degradirane visoke šume, šumske zasade (kulture) i izdanačke šume, prema različitim kriterijumima za svaku od navedenih kategorija na površinama koje nisu minirane ili se po drugim osnovama, odnosno tehničkim ciljevima ne planiraju za sječu. **Plan sječa je najvažniji plan šumskoprivredne osnove.** Najvažniji je zato što se njime, između ostalog konačno precizira mjesto u amplitudi kontinuiteta gazdovanja, i što se njime predodređuju obimi poslova u drugim užim oblastima šumarstva, u prvom redu iskorišćavanju šuma i uzgajanju šuma.

Naime, svaka sječa predstavlja istovremeno i neku uzgojnu mjeru ili povlači za sobom neke uzgojne radove, gotovo svaku sječu prati i iskorišćavanje šuma.

Od obima i kvaliteta posječenih drvnih masa direktno ovisi i rentabilnost radova u iskorišćavanju šuma a od ove opet kojim će se sredstvima raspolagati za izgradnju šumskogospodarskog područja kao specifičnog privrednog objekta, odnosno u konačnici kakva će biti dinamika te izgradnje. Sama sječa takođe predstavlja mjeru za pomjeranje konkretnih sastava šuma prema njihovim normalnim sastavima.

***"ETAT je planirani obim sječa na principu progresivne i dinamične trajnosti svih funkcija šuma"***

### 2.2.1. Utvrđivanje plana sječa (etata) u visokim šumama sa prirodnom obnovom (proizvodnog karaktera)

U skladu sa stvarnim stanjem šuma i postavljenim općim i posebnim ciljevima gospodarenja za naredni uređajni period, a prije nego se donese rješenje o veličini etata potrebno je utvrditi granice mogućeg obima sječa tj. utvrditi amplitudu kontinuiteta gazdovanja.

Usvojeni i ozakonjeni princip kontinuiteta gazdovanja predodređuje amplitudu u pogledu mogućeg obima sječa i kvaliteta drvnih masa koje se sječama dobijaju, a unutar koje se donose konačna rješenja. Granice te amplitude određuju:

- Obim sječa sa stanovišta principa kontinuiteta produkcije (A);
- Obim sječa sa stanovišta principa kontinuiteta prihoda (B);

*Amplituda se utvrđuje za svaku gazdinsku klasu posebno, na nivou šumskoprivrednog područja kao cjeline, to znači za ukupnu površinu pojedinih gazdinskih klasa.*

**Obim sječa sa stanovišta principa kontinuiteta produkcije (A)** - do ovog obima sječa dolazi se na osnovu probnih doznaka stabala za sječū (koje se provode u toku izvođenja i snimanja Taksacionih elemenata stabala na detaljnim primjernim površinama), a u skladu sa poznatim principima nauke o uzgajanju šuma.

Rezultat probnih doznaka izražen je veličinom drvne mase doznačenih stabala i u strukturi s obzirom na vrste drveća, debljinske raspodjele te procentualnim učešćem uzgojnotehničkih i tehničkih kvalitetnih klasa. Takav rezultat ukazuje, prije svega, kakve sječe treba provoditi u narednom uređajnom periodu u gazdinskoj klasi, odnosno šumama šumskogospodarskog područja kad bi im dali karakter uzgojnih mjera u potpunosti.

Principijelno za degradirane šume i izdanačke šume obim sječa A jednak je ukupnoj zalihi na nivou gazdinske klase, uvećan za polovinu zapreminskog prirasta uređajnog perioda.

**Obim sječa sa stanovišta principa kontinuiteta prihoda (B)** - Utvrđivanje ovog obima sječa sa stanovišta principa kontinuiteta prihoda je nešto složenije. Za gazdinske klase za koje su utvrđeni (odabrani) preborni i skupinasto preborni sistemi gazdovanja, obim sječa "B" je jednak zapreminskom prirastu gazdinske klase za uređajni period i za čitavu gazdinsku klasu, ali pod uslovom da veličina, debljinska struktura drvne zalihe gazdinske klase ne odstupa mnogo od njene normalne veličine i debljinske strukture zalihe. Ako odstupa stvarna od normale strukture drvne mase obim B može biti veći ili manji od veličine tekućeg zapreminskog prirasta (vidi pojašnjenje u *Metodici izrade ŠPO – Matić 1978*).

Ako je to slučaj, tada se u onim gazdinskim klasama u kojima su malo zastupljena stabla iznad 40 cm debljine, a jako mnogo u debljinskim klasama od 10 do 30 cm, i u kojima je stvarna zaliha manja od normalne, kao "B" uzima obim sječa koji je manji do 20% od konstatovane veličine zapreminskog prirasta gazdinske klase. U gazdinskim klasama gdje preovladavaju starija stabla, odnosno starije sastojine, i gdje je stvarna zaliha veća od normalne kao "B" se planira obim sječa koji je veći od konstatovanog zapreminskog prirasta, sa tim da zaliha poslije sječe u gazdinskoj klasi ne bude manja od normalne zalihe.

Za gazdinske klase šuma sastavljenih od raznodobnih sastojina gdje će se gazdovati sistemom golih i oplodnih sječa na velikim površinama obim sječa "B" za naredni uređajni period se računa po obrascu :

$$B = \frac{n}{u} \cdot V + \frac{1}{2} \cdot Z_v ; \text{gdje je:}$$

**n** – broj godina uređajnog perioda,

**u** - broj godina planskog produkcionog perioda,

**V** - zaliha vrste drveća na cijeloj površini gazdinske klase,

**Z<sub>v</sub>** –zapreminski prirast vrste drveća na cijeloj površini gazdinske klase za n godina

Za gazdinske klase sastavljene od jednodobnih sastojina (šumskih zasada) nastalih pošumljavanjem goleti ili konverzijom izdanačkih šuma u visoke, kao obim sječa «B» uzima se približno 1/3 veličine konstatovanog zapreminskog prirasta gazdinske klase, približno onoliko koliko bi trebalo u njima sjeći u cilju provođenja redovnih proreda. Ovo je pojednostavljeno rješenje iz razloga što su u BiH ove šume obično zastupljene relativno malo u odnosu na ukupnu površinu visokih šuma unutar šumskoprivrednih područja i što još uvijek u BiH (pa ni u "TRNOVSKOM" ŠPP) nema starijih zrelih sastojina, niti onih u fazi dozrijevanja.

Za visoke šume i šumske zasade, kvalitet drvnih masa sa stanovišta principa kontinuiteta produkcije (obima A) pojedinih gazdinskih klasa, širih i užih kategorija šuma čini kvalitet probno doznačenih stabala, iskazan procentualnim ušešćem tehničkih kvalitetnih klasa (TK).

Za degradirane šume, taj kvalitet definira kvalitet zalihe kao cjeline (ne provodi se probna doznaka).

Kvalitet drvnih masa sa stanovišta principa kontinuiteta prihoda (kvalitet drvnih masa B) definiše uvijek kvalitet drvene zalihe u cjelini (B) sa druge strane.

Kvalitet izdanačkih šuma je generalno loš te je utvrđivanje amplitude u pogledu kvaliteta bespredmetno.

Amplituda u pogledu mogućeg obima sječa i njegovog kvaliteta se utvrđuje posebno za lišćare a posebno za četinare i ukupno za sve vrste drveća.

### ***Određivanje etata ostalih visokih šuma***

Za degradirane visoke šume i za izdanačke šume, obzirom da se predviđa izmjena njihovog „uzgojnog“ oblika – konverzija u visoke šume, od ovih pravila se može odstupiti na način da se amplituda utvrđuje za širu kategoriju šuma u cjelini, a realizacija planiranih sječa i mjera konverzije koncentriše u gazdinske klase najkvalitetnijih staništa.

Za gazdinske klase degradiranih visokih šuma etat se određuje na osnovu površina koje će se u narednom uređajnom periodu pošumiti i zaliha drveta koje će se u istom periodu na tim površinama iskoristiti primjenom golih sječa. Površina koja će se tretirati u narednom uređajnom periodu planira se na osnovu sagledavanja dugoročne dinamike regeneracije degradiranih visokih šuma i potreba za drvetom iz tih šuma.

Minimalna površina koja se zahvata sječama u okviru šire kategorije šuma (stanovište principa kontinuiteta prihoda) računa se iz odnosa  $B = \frac{F}{u}n$ ; gdje je

F- ukupna površina,

u- planirani produkcionni period šuma koje se osnivaju,

n- dužina trajanja uređajnog perioda..

Minimalna zaliha, prema tome se računa kao  $B = \frac{n}{u} \cdot V + \frac{1}{2} \cdot Zv$  (oznake kao u prethodnom slučaju)

Ona (minimalna površina i zaliha) se ne odnosi na pojedine gazdinske klase.

Cijeli obim sječa se može realizirati u samo jednoj GK, počevši od onih na najboljim staništima. Pri tome treba imati u vidu i potrebu proporcionalnog obima ovih poslova prema površinama ovih šuma, po pojedinim općinama, odnosno pojedinim gospodarskim jedinicama.

Određivanje etata isključivo zaštitnih šuma se ne vrši jer je u njima korištenje vrlo malo i svodi se na represivne zaštitne mjere - sječe (eventualne sanitarne sječe), tako da se za njih i ne isplati utvrđivati etat.

U ostalim visokim šumama, dakle i šumama loših stanišnih uslova nema korištenja pa je za njih utvrđivanje etata bespredmetno.

## Određivanje etata izdanačkih šuma

Utvrđivanje etata izdanačkih šuma, onih koje će se prevoditi u visoke šume u narednom uređajnom periodu, vrši se po pravilu po gazdinskim klasama i po širim ekološko-proizvodnim jedinicama - kategorijama šuma na nivou šumskogospodarskog područja. Za gazdinske klase izdanačkih šuma koje će se prevoditi golom sječom i vještačkim pošumljavanjem, etat se određuje na osnovu površine koja će se pošumiti u narednom uređajnom periodu i zaliha drveta na tim površinama koje će se iskoristiti.

Za gazinske klase izdanačkih šuma koje će se prevoditi u visoke šume mjerama njege, etat se planira na osnovu površina koje će biti tretirane u narednom uređajnom periodu i intenziteta proreda na tim površinama. Za izdanačke šume loših uslova etat se ne određuje jer se u njima i neće provoditi sječe.

Minimalna površina koja se zahvata sječama računa se na isti način kao i za degradirane šume.

### 2.2.2. Utvrđivanje-izbor mjesta u amplitudi mogućeg obima sječa

Kada se utvrde amplitude mogućeg obima sječa za pojedine gazdinske klase u pogledu veličine i kvaliteta bira se mjesto (prijedlog etata gazdinske klase) u amplitudi. U gazdinskim klasama dobrih stanišnih uslova a lošeg kvaliteta zalihe, bira se mjesto u amplitudi koje je bliže obimu sječa "A" nego u slučaju kada se radi o gazdinskoj klasi dobrih stanišnih uslova ali znatno kvalitetnije zalihe. Takođe kada je jedna vrsta drveća u zalihi gazdinske klase zastupljena u većoj mjeri nego je to predviđeno tehničkim ciljem gazdovanja, za nju se u amplitudi bira mjesto koje leži bliže gornjoj granici amplitude, nego za manje zastupljene vrste drveća. Slična povijanja može nametnuti i velika zastupljenost debelih stabala odnosno tankih stabala, mali stepen zastrtosti zemljišta, ili neki drugi momenti.

### 2.2.3. Utvrđivanje etata za šumskoprivredno područje kao cjelinu

Kada se odaberu mjesta u amplitudama mogućeg obima sječa po gazdinskim klasama visokih šuma, bira se mjesto u amplitudi mogućeg obima sječa za sve visoke šume šumskoprivrednog područja.

U suštini taj posao se svodi na sumiranje projektovanih-utvrđenih obima sječa za gazdinske klase koje pripadaju šumskogospodarskom području. Sumiranjem pojedinačnih veličina po pojedinim gazdinskim klasama za veličine "A" i veličine "B" dobija se i **amplituda kontinuiteta gazdovanja i prijedlog etata** za šumskoprivredno područje u cjelini.

Ovako utvrđeni prijedlog etata za šumskoprivredno područje kao cjelinu obavezno se mora preispitati sa slijedećih stanovišta:

- Usvojene šumarske politike i perspektivnih planova razvoja šumarstva;
- Potrebe privrede za šumskim drvnim sortimentima (tj. razmatranjem pitanja da li će se iz projektovanog obima sječa moći izrađivati potrebna količina "trupaca" (*sortimenata*) za alimentaciju lokalnih pilana i drugih potrošača drveta, bez obzira na novonastali tržišni način privređivanja u drveno prerađivačkom sektoru (privatizacija);
- Ekonomskog položaja šumarstva koje gazduje šumama šumskoprivrednog područja, naročito u pogledu analize eventualnih prihoda i rashoda vezanih za poslovanje preduzeća u narednom uređajnom periodu kako bi se izvršila ravnoteža tj. pokrivanje ukupnih rashoda ukupnim приходima.

#### 2.2.4. Definitivno utvrđivanje etata-obima sječa za gazdinske klase

Kada je poslije izloženih razmatranja i obavljenih analiza konačno utvrđen etat za šumskoprivredno područje u cjelini definitivno se utvrđuje etat za pojedine gazdinske klase. Taj posao se svodi na korekcije za njih ranije utvrđenih obima sječa tako što se procentualno u odnosu na povećanje ili smanjenje etat za šumskoprivredno područje smanje ili povećaju etati za pojedine gazdinske klase.

*U odnosu na sve naprijed izloženo o načinu, kriterijima i postupcima utvrđivanja etata za visoke šume sa prirodnom obnovom za šumskoprivredno područje kao cjelinu a na osnovu prikaza stanja šuma i šumskih zemljišta, odabranih tehničkih ciljeva, izračunatih normalnih-optimalnih stanja po gazdinskim klasama, užim i širim kategorijama šuma, ukupnog očekivnog prihoda na bazi strukture sortimenata koji se mogu izraditi iz utvrđenog etata-mogućeg obima sječa, obavljenih analiza i ostalih elemenata u slijedećoj tabeli prikazano je **Uporište etata-plana sječa** (po principu kontinuiteta gazdovanja) za visoke šume sa prirodnom obnovom za ŠPP“TRNOVSKO“ u narednom uređajnom periodu od 01.01.2015.godine – 31.12.2024.godine.*



## 2.2.5. Amplituda kontinuiteta gospodarenja

Postavljeni opći ciljevi gospodarenja bazirani su na principu progresivne i dinamične trajnosti svih funkcija šuma a u amplitudi između **kontinuiteta produkcije** koji predstavlja provedena probna doznaka "A" i **kontinuiteta prihoda**, koji predstavlja utvrđeni zapreminski prirast "B".

- Planirani obim sječa (etat) sa aspekta kontinuiteta produkcije provodi se u cilju ostvarenja **trajno** što većeg prinosa šuma, u skladu sa potrebama društva u pogledu asortimana šumskih proizvoda.
- Planirani obim sječa (etat) sa aspekta kontinuiteta prihoda, ima za cilj formiranje takvog sastava šuma koje će davati ujednačene prirodne prihode po godinama i uređajnim periodima kontinuirano.

Kvalitet obima sječa sa stanovišta kontinuiteta produkcije jednak je kvalitetu drvnih masa provedene probne doznake, izražen procentualnim učešćem tehničkih klasa u zapremini doznačene drvene mase.

Kvalitet obima sječa sa stanovišta kontinuiteta prihoda predodređen je kvalitetom ustanovljenih drvnih zaliha u visokim šumama sa prirodnom obnovom, izražen procentualnim učešćem uzgojno-tehničkih i tehničkih klasa u zapremini drvene mase.

Na osnovu provedenog postupka određivanja etata prema navedenoj metodici i postavljenim kriterijima **Amplituda kontinuiteta gospodarenja za ŠPP "TRNOVSKO"** za visoke proizvodne šume sa prirodnom obnovom prikazana je u narednim tabelarnim pregledima:

### Obim sječa "A":

vrsta drveta	probna doznaka u m <sup>3</sup> krupnog drveta		udio tehničkih klasa u probnoj doznaci %			
	za 10 godina	prosječno godišnje	I	II	III	IV
Četinari	49.853	4.985	11,00	51,8	35,80	1,40
Lišćari	430.453	43.045	4,50	28,7	55,80	11,00
<b>ukupno:</b>	<b>480.306</b>	<b>48.030</b>	-	-	-	-

### Obim sječa "B":

vrsta drveta	za 10 godina	prosječno godišnje	udio uzgojno-tehničkih klasa drvene zalihe %			udio tehničkih klasa drvene zalihe %			
			I	II	III	I	II	III	IV
četinari	42.685	4.268	4,0	46,0	50,0	21,0	45,0	33,0	0,0
lišćari	235.908	23.590	3,7	37,2	59,1	16,7	36,9	42,3	4,0
<b>ukupno:</b>	<b>278.594</b>	<b>27.859</b>	-	-	-	-	-	-	-

### 2.2.6. Očuvanje biodiverziteta i ostalih ekoloških i socijalnih funkcija šume

Pravilno planirana i provedena sječa ujedno predstavlja i uzgojnu mjeru, te će se pozitivno odraziti na biodiverzitet i ostale funkcije šume u smislu održavanja trajnosti gospodarenja i u skladu sa postavljenim općim i tehničkim ciljevima gospodarenja. Prilikom planiranja etata pošlo se od optimalnih komponenti obzirom na njegovu veličinu, učešće vrsta, normalni sastav, zdravstveno stanje, prirodne i historijske vrijednosti kao i ostale važne momente za održanje i poboljšanje biodiverziteta i ostalih ekoloških i socijalnih funkcija šume, te je prilikom realizacije plana sječa potrebno voditi računa o zaštiti ugroženih vrsta, primjeni čistih sječa u okviru primijenjenih sistema sječa i procjeni okolišnog utjecaja. Definicije biodiverziteta i potrajnosti gospodarenja u međunarodnoj upotrebi dane su u uvodnom dijelu planova i ciljeva gospodarenja.

### 2.2.7. Industrijski kapaciteti za snabdijevanje drvetom na ŠPP "TRNOVSKO"

Na teritoriji koje zauzima ovo područje, trenutno postoji nekoliko pilana uglavnom manjeg i srednjeg kapaciteta, koji se mogu snabdijevati oblovinom sa ovoga područja, međutim obzirom na tržišni način privređivanja, alimentiranje nema obavezan karakter i ne može utjecati na visinu etata.

### 2.2.8. Realnost planiranog obima sječa

Plan sječa (etat) je određen tako da šumskoprivredna osnova bude ekonomski opravdana i izvodiva te da obezbijedi kontinuitet gospodarenja šumama. "Trnovsko" ŠPP sa organizacijskog aspekta ima tri organizacijske jedinice (šumske uprave) u okviru "K.J.P. SŠ" d.o.o. Sarajevo sa sjedištem u Sarajevu, te će se planirani etat za područje raspoređivati po organizacijskim jedinicama u koje su svrstane jedna ili više gospodarskih jedinica, za koje je etat određen proporcionalno učešću pojedinih gazdinskih klasa. Ekonomska analiza pokazuje provodivost planova osnove sa ekonomskog aspekta.

### 2.2.9. Postupak određivanja etata(plana sječa) formulom

U okviru pregleda plana sječa za visoke šume sa prirodnom obnovom pored utvrđenog etata prema postupku prof. Matića, daje se visina etata pojedinih gazdinskih klasa utvrđenog primjenom formula koje za osnovne ulazne parametre imaju stvarnu i normalnu drvenu zalihu i zapreminski prirast.

Obzirom da će prema tehničkim ciljevima gazdinskih klasa u ovoj kategoriji šuma biti primijenjen uglavnom skupinasto preborni sistem sječa primijenjuje se KNUHELOV OBRAZAC koji je u stvari modifikacija Metoda austrijske kameralne takse:

$$E = Zv + (Vs - Vn) / a,$$

gdje je:

- (E) godišnji etat m<sup>3</sup>/ha,
- (Zv) godišnji zapreminski prirast gazdinske klase m<sup>3</sup>/ha,
- (Vs) stvarna drvena zaliha gazdinske klase u doba uređivanja m<sup>3</sup>/ha,
- (Vn) normalna drvena zaliha GK u sredini turnusa m<sup>3</sup>/ha,
- (a) vrijeme izjednačenja stvarne sa normalnom drvnom zalihom.

Množenjem rezultata dobivenog po ovoj formuli sa 10 i površinom gazdinske klase dobije se etat za planirani uređajni period.

Etat kao i amplitude kontinuiteta gazdovanja se posebno računaju za četinare a posebno za lišćare pojedinih gazdinskih klasa.

### **2.2.10. Kriterijumi za određivanje plana sječa u ostalim visokim šumama**

U okviru utvrđenog stanja šuma i šumskih zemljišta na ŠPP "TRNOVSKO" za uređajni period 01.01.2015.godine do 31.12.2024. godine izdvojene su i šume posebne namjene (tj. šume sa posebnim ograničenjima u gospodarenju).

To su šume vodozaštitnog karaktera koje su izdvojene kao šume I, II, III i IV vodozaštitne zone vodoizvorišta koji se koriste u snabdijevanju stanovništva vodom za piće.

U prvoj (I) vodozaštitnoj zoni nije planirano izvođenje bilo kakvih sječa. Obzirom na primarnu ulogu ovih šuma.

U drugoj (II) vodozaštitnoj zoni šumarske aktivnosti u pogledu sječa će biti znatno smanjenog intenziteta i iznositi će maksimalno 12 % od drvene zalihe. One će se uglavnom svoditi na sanitarne sječe. Prekidanje sklopa treba izbjegavati. Shodno tome plan sječa za drugu (II) vodozaštitnu zonu je određen za pojedine gazdinske klase, rukovodeći se prikazanim stanjem šuma ove zone, posebno obima sječa sa stanovišta kontinuiteta produkcije (probne doznake) te maksimalno dozvoljenim intenzitetom zahvatanja postojeće zalihe sječom.

U trećoj (III) vodozaštitnoj zoni nema posebnih ograničenja u pogledu intenziteta sječa, što znači da se etat utvrđuje na osnovu istih kriterija kao za ostale šume proizvodnog karaktera. Ograničenja postoje samo u pogledu tehnologije rada u njima.

### **2.3. PLAN SJEČA (ETAT)**

Na temelju utvrđenog stanja šuma postavljenih ciljeva gospodarenja po gazdinskim klasama, kriterijuma za određivanje etata i Pravilnika o elementima za izradu šumskoprivrednih osnova, daje se plan sječa za "TRNOVSKO" ŠPP za period 2015-2024.godina. u odnosu na:

- gazdinske klase,
- kategorije šuma na nivou područja, odnosno kantona
- gospodarske jedinice,
- područja općina.

### 2.3.1. PREGLED PLANA SJEČA /ETATA/ PO GAZDINSKIM KLASAMA I KATEGORIJAMA ŠUMA

Tab 1: Šume proizvodnog karaktera ŠPP "Trnovsko"

GK/ UK/ ŠK	Površina gazd.klase  ha	Vrsta drвета	Amplituda mogućeg obima sječa prema:		Stvarna i normalna drv.zaliha m <sup>3</sup> /ha		Obim sječa 2020. – 2024. godine		Obim sječa po formuli ukupno	Intenzitet sječa po masi i prirastu		Udio tehničkih kvalitetnih klasa %			
			"A"	"B"	Vs	Vn	po ha	ukupno		"Zv"	"Vs"	I	II	III	IV
	m <sup>3</sup> krupno drvo										%				
1113	351,86	Četinari	1.479,21	1.026,69	31,70	35,48	3,00	1.055,58	760,95	66,83	8,84	0,0	56,6	43,4	0,0
		Lišćari	40.944,52	11.197,71	358,34	149,26	34,00	11.963,24	25.911,08	69,44	8,88	4,8	33,0	58,3	3,9
		<b>Ukupno</b>	<b>42.423,73</b>	<b>12.224,41</b>	<b>390,04</b>	<b>184,74</b>	<b>37,00</b>	<b>13.018,82</b>	<b>26.672,03</b>	<b>69,22</b>	<b>8,88</b>	-	-	-	-
1126	1.237,91	Četinari	67,50	254,89	1,79	122,26	0,25	309,48	0,00	78,92	12,84	36,9	0,0	16,4	16,7
		Lišćari	107.970,17	52.966,11	289,13	127,35	43,00	53.230,13	93.018,93	92,46	13,77	5,8	28,8	49,4	15,9
		<b>Ukupno</b>	<b>108.037,67</b>	<b>53.221,00</b>	<b>290,91</b>	<b>249,61</b>	<b>43,25</b>	<b>53.539,61</b>	<b>93.018,93</b>	<b>92,37</b>	<b>13,76</b>	-	-	-	-
1127	2.298,55	Četinari	164,74	453,24	1,01	128,73	0,25	574,64	0,00	82,41	21,46	0,0	87,7	0,0	12,3
		Lišćari	190.449,61	104.536,02	298,86	136,03	45,50	104.584,03	179.391,79	92,04	14,06	3,5	30,1	55,8	10,6
		<b>Ukupno</b>	<b>190.614,35</b>	<b>104.989,26</b>	<b>299,87</b>	<b>264,75</b>	<b>45,75</b>	<b>105.158,66</b>	<b>179.391,79</b>	<b>91,98</b>	<b>14,09</b>	-	-	-	-
1133	418,62	Četinari	535,77	416,03	7,60	116,64	0,75	313,97	0,00	49,05	8,97	0,0	26,6	73,4	0,0
		Lišćari	36.129,35	18.042,58	306,19	122,29	43,50	18.209,97	33.438,88	92,85	13,20	1,9	21,4	62,0	14,7
		<b>Ukupno</b>	<b>36.665,12</b>	<b>18.458,61</b>	<b>313,78</b>	<b>238,93</b>	<b>44,25</b>	<b>18.523,94</b>	<b>33.438,88</b>	<b>91,47</b>	<b>13,09</b>	-	-	-	-
1100	4.306,94	Četinari	2.247,22	2.150,85	4,38	118,07	0,52	2.253,66	760,95	68,11	10,98	2,1	48,5	46,1	3,3
		Lišćari	375.493,65	186.742,43	301,63	133,28	43,65	187.987,37	331.760,67	90,36	13,40	4,1	29,1	55,1	11,7
		<b>Ukupno</b>	<b>377.740,87</b>	<b>188.893,27</b>	<b>306,02</b>	<b>251,35</b>	<b>44,17</b>	<b>190.241,03</b>	<b>332.521,63</b>	<b>90,01</b>	<b>13,36</b>	-	-	-	-
1210	255,40	Četinari	8.215,54	9.099,75	140,92	145,81	32,00	8.172,80	8.850,47	89,81	20,16	3,7	47,6	41,7	7,0
		Lišćari	8.312,47	7.918,97	178,88	103,99	31,00	7.917,40	11.744,39	99,98	15,95	21,5	23,3	45,0	10,2
		<b>Ukupno</b>	<b>16.528,02</b>	<b>17.018,71</b>	<b>319,80</b>	<b>249,79</b>	<b>63,00</b>	<b>16.090,20</b>	<b>20.594,86</b>	<b>94,54</b>	<b>17,84</b>	-	-	-	-
1212	1.074,68	Četinari	39.371,91	33.220,44	162,33	125,93	31,00	33.315,08	41.044,18	76,22	16,97	13,4	53,0	33,6	0,0
		Lišćari	40.793,38	31.497,84	156,01	135,44	35,50	38.151,14	35.919,42	121,12	20,80	4,8	29,7	61,7	3,8
		<b>Ukupno</b>	<b>80.165,28</b>	<b>64.718,28</b>	<b>318,34</b>	<b>261,37</b>	<b>66,50</b>	<b>71.466,22</b>	<b>76.963,60</b>	<b>95,02</b>	<b>18,82</b>	-	-	-	-
1200	1.330,08	Četinari	47.587,45	40.500,24	158,22	129,74	31,19	41.487,88	48.074,70	78,56	17,52	11,6	52,0	35,1	1,3
		Lišćari	49.105,85	39.416,80	160,40	129,40	34,64	46.068,54	47.663,81	116,88	19,77	8,3	28,4	58,3	5,1
		<b>Ukupno</b>	<b>96.693,30</b>	<b>79.917,04</b>	<b>318,62</b>	<b>259,14</b>	<b>65,83</b>	<b>87.556,42</b>	<b>95.738,51</b>	<b>94,94</b>	<b>18,63</b>	-	-	-	-

Tab 2: Šume proizvodnog karaktera ŠPP "Trnovsko"

GK/ UK/ ŠK	Površina gazd.klase  ha	Vrsta drveta	Amplituda mogućeg obima sječa prema:		Stvarna i normalna drv.zaliha m <sup>3</sup> /ha		Obim sječa 2020. – 2024. godine		Obim sječa po formuli ukupno	Intenzitet sječa po masi i prirastu		Udio tehničkih kvalitetnih klasa %			
			"A"	"B"	Vs	Vn	po ha	ukupno		"Zv"	"Vs"	I	II	III	IV
	m <sup>3</sup> krupno drvo									%					
1407	199,45	Četinari	18,77	34,70	0,30	38,31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	100,0	0,0
		Lišćari	5.853,91	9.749,32	214,25	153,23	46,00	9.174,70	12.183,23	94,11	19,27	0,0	3,5	80,3	16,2
		<b>Ukupno</b>	<b>5.872,68</b>	<b>9.784,01</b>	<b>214,54</b>	<b>191,54</b>	<b>46,00</b>	<b>9.174,70</b>	<b>12.183,23</b>	<b>93,77</b>	<b>19,24</b>	-	-	-	-
1400	199,45	Četinari	18,77	34,70	0,30	38,31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	100,0	0,0
		Lišćari	5.853,91	9.749,32	214,25	153,23	46,00	9.174,70	12.183,23	94,11	19,27	0,0	3,5	80,3	16,2
		<b>Ukupno</b>	<b>5.872,68</b>	<b>9.784,01</b>	<b>214,54</b>	<b>191,54</b>	<b>46,00</b>	<b>9.174,70</b>	<b>12.183,23</b>	<b>93,77</b>	<b>19,24</b>	-	-	-	-
1000	5.836,47	Četinari	49.853,44	42.685,78	39,30	118,01	7,49	43.741,54	48.835,65	77,89	16,99	11,0	51,8	35,8	1,4
		Lišćari	430.453,41	235.908,55	266,46	133,08	41,67	243.230,61	391.607,71	94,57	14,45	4,5	28,7	55,8	11,0
		<b>Ukupno</b>	<b>480.306,85</b>	<b>278.594,33</b>	<b>305,76</b>	<b>251,09</b>	<b>49,17</b>	<b>286.972,15</b>	<b>440.443,37</b>	<b>91,58</b>	<b>14,78</b>	-	-	-	-
2126	827,34	Četinari	1.158,18	74,88	1,40	-	0,00	0,00	-	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
		Lišćari	194.526,04	12.928,94	235,12	-	16,00	13.237,44	-	31,58	6,14	0,0	0,0	0,0	0,0
		<b>Ukupno</b>	<b>195.684,22</b>	<b>13.003,82</b>	<b>236,52</b>	<b>-</b>	<b>16,00</b>	<b>13.237,44</b>	<b>-</b>	<b>31,45</b>	<b>6,11</b>	-	-	-	-
2127	868,91	Četinari	1.591,38	101,18	1,83	-	0,00	0,00	-	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
		Lišćari	281.602,00	18.326,90	324,09	-	21,25	18.464,34	-	38,72	6,04	0,0	0,0	0,0	0,0
		<b>Ukupno</b>	<b>283.193,38</b>	<b>18.428,09</b>	<b>325,92</b>	<b>-</b>	<b>21,25</b>	<b>18.464,34</b>	<b>-</b>	<b>38,56</b>	<b>6,01</b>	-	-	-	-
2133	177,33	Četinari	581,17	59,05	3,28	-	0,00	0,00	-	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
		Lišćari	55.836,52	3.675,65	314,87	-	21,00	3.723,93	-	34,33	6,08	0,0	0,0	0,0	0,0
		<b>Ukupno</b>	<b>56.417,69</b>	<b>3.734,70</b>	<b>318,15</b>	<b>-</b>	<b>21,00</b>	<b>3.723,93</b>	<b>-</b>	<b>31,95</b>	<b>5,98</b>	-	-	-	-
2100	1.873,58	Četinari	3.330,74	235,11	1,78	-	0,00	0,00	-	0,00	0,00	26,0	0,0	74,0	0,0
		Lišćari	531.964,55	34.931,49	283,93	-	18,91	35.425,71	-	35,27	6,08	7,4	18,2	56,7	17,6
		<b>Ukupno</b>	<b>535.295,29</b>	<b>35.166,60</b>	<b>285,71</b>	<b>-</b>	<b>18,91</b>	<b>35.425,71</b>	<b>-</b>	<b>34,86</b>	<b>6,04</b>	-	-	-	-
2000	1.873,58	Četinari	3.330,74	235,11	1,78	-	0,00	0,00	-	0,00	0,00	26,0	0,0	74,0	0,0
		Lišćari	531.964,55	34.931,49	283,93	-	18,91	35.425,71	-	35,27	6,08	7,4	18,2	56,7	17,6
		<b>Ukupno</b>	<b>535.295,29</b>	<b>35.166,60</b>	<b>285,71</b>	<b>-</b>	<b>18,91</b>	<b>35.425,71</b>	<b>-</b>	<b>34,86</b>	<b>6,04</b>	-	-	-	-

Tab 3: Šume proizvodnog karaktera ŠPP "Trnovsko"

GK/ UK/ ŠK	Površina gazd.klase	Vrsta drveta	Amplituda mogućeg obima sječa prema:		Stvarna i normalna drv.zaliha m <sup>3</sup> /ha		Obim sječa 2020. – 2024. godine		Obim sječa po formuli ukupno	Intenzitet sječa po masi i prirastu		Udio tehničkih kvalitetnih klasa %			
			"A"	"B"	Vs	Vn	po ha	ukupno		"Zv"	"Vs"	I	II	III	IV
	ha		m <sup>3</sup> krupno drvo							%					
3103	107,89	Četinari	3.010,77	3.314,36	176,95	-	29,00	3.128,81	-	29,89	12,86	6,6	2,5	89,1	1,8
		Lišćari	1.785,97	337,06	38,49	-	15,00	1.618,35	-	160,05	34,74	0,0	0,0	38,4	61,6
		<b>Ukupno</b>	<b>4.796,74</b>	<b>3.825,86</b>	<b>215,44</b>	<b>-</b>	<b>44,00</b>	<b>4.747,16</b>	<b>-</b>	<b>41,36</b>	<b>16,38</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
3100	107,89	Četinari	3.010,77	3.314,36	176,95	-	29,00	3.128,81	-	29,89	12,86	6,6	2,5	89,1	1,8
		Lišćari	1.785,97	337,06	38,49	-	15,00	1.618,35	-	160,05	34,74	0,0	0,0	38,4	61,6
		<b>Ukupno</b>	<b>4.796,74</b>	<b>3.825,86</b>	<b>215,44</b>	<b>-</b>	<b>44,00</b>	<b>4.747,16</b>	<b>-</b>	<b>41,36</b>	<b>16,38</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
3203	65,18	Četinari	1.973,58	1.628,11	168,35	-	25,00	1.629,50	-	31,69	12,03	33	5,7	56,8	4,4
		Lišćari	397,25	75,63	12,47	-	5,00	325,90	-	143,63	35,20	0,0	0,0	59,7	40,3
		<b>Ukupno</b>	<b>2.370,82</b>	<b>1.789,44</b>	<b>180,82</b>	<b>-</b>	<b>30,00</b>	<b>1.955,40</b>	<b>-</b>	<b>36,42</b>	<b>13,51</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
3206	98,33	Četinari	3.245,79	1.982,67	150,90	-	21,50	2.114,10	-	33,77	11,77	7,8	4,9	68,3	19,0
		Lišćari	428,61	200,70	19,52	-	4,00	393,32	-	65,33	17,71	0,0	28,5	50,4	21,2
		<b>Ukupno</b>	<b>3.674,40</b>	<b>2.287,71</b>	<b>170,42</b>	<b>-</b>	<b>25,50</b>	<b>2.507,42</b>	<b>-</b>	<b>36,53</b>	<b>12,42</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
3207	44,59	Četinari	1.499,02	1.107,28	125,22	-	26,00	1.159,34	-	33,16	15,81	0,0	0,0	81,5	18,5
		Lišćari	0,00	53,55	6,54	-	1,00	44,59	-	27,76	11,99	0,0	0,0	0,0	0,0
		<b>Ukupno</b>	<b>1.499,02</b>	<b>1.219,10</b>	<b>131,76</b>	<b>-</b>	<b>27,00</b>	<b>1.203,93</b>	<b>-</b>	<b>32,92</b>	<b>15,63</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
3200	208,10	Četinari	6.718,38	4.718,06	150,86	-	23,56	4.902,94	-	32,91	12,62	14,8	4,1	67,1	14,0
		Lišćari	825,86	329,88	14,53	-	3,67	763,81	-	77,18	21,71	0,0	13,4	55,3	31,3
		<b>Ukupno</b>	<b>7.544,24</b>	<b>5.296,25</b>	<b>165,39</b>	<b>-</b>	<b>27,23</b>	<b>5.666,75</b>	<b>-</b>	<b>35,67</b>	<b>13,38</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
3403	58,96	Četinari	3.027,07	1.377,58	233,47	-	23,50	1.385,56	-	31,85	8,69	0,0	36,2	63,8	0,0
		Lišćari	36,47	6,20	0,62	-	0,50	29,48	-	158,43	64,40	0,0	0,0	0,0	100,0
		<b>Ukupno</b>	<b>3.063,54</b>	<b>1.456,29</b>	<b>234,08</b>	<b>-</b>	<b>24,00</b>	<b>1.415,04</b>	<b>-</b>	<b>32,39</b>	<b>8,85</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
3404	50,64	Četinari	1.517,28	1.066,62	207,28	-	21,00	1.063,44	-	31,57	8,73	78,9	0,0	21,1	0,0
		Lišćari	105,97	13,24	1,05	-	1,00	50,64	-	127,51	69,52	0,0	0,0	100,0	0,0
		<b>Ukupno</b>	<b>1.623,25</b>	<b>1.136,00</b>	<b>208,33</b>	<b>-</b>	<b>22,00</b>	<b>1.114,08</b>	<b>-</b>	<b>32,69</b>	<b>9,09</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

Tab 4: Šume proizvodnog karaktera ŠPP "Trnovsko"

GK/ UK/ ŠK	Površina gazd.klase  ha	Vrsta drveta	Amplituda mogućeg obima sječa prema:		Stvarna i normalna drv.zaliha m <sup>3</sup> /ha		Obim sječa 2020. – 2024. godine		Obim sječa po formuli ukupno	Intenzitet sječa po masi i prirastu		Udio tehničkih kvalitetnih klasa %			
			“A”	“B”	Vs	Vn	po ha	ukupno		“Zv”	“Vs”	I	II	III	IV
	m <sup>3</sup> krupno drvo										%				
3407	40,03	Četinari	433,00	471,78	161,14	-	11,00	440,33	-	29,56	6,12	0,0	0,0	100,0	0,0
		Lišćari	70,49	65,29	18,12	-	1,70	68,05	-	34,75	8,26	0,0	0,0	61,90	38,1
		<b>Ukupno</b>	<b>503,50</b>	<b>561,89</b>	<b>179,27</b>	-	<b>12,70</b>	<b>508,38</b>	-	<b>30,16</b>	<b>6,34</b>	-	-	-	-
3400	149,63	Četinari	4.977,36	2.915,98	205,26	-	19,31	2.889,33	-	31,38	8,18	26,1	20,8	53,1	0,0
		Lišćari	212,93	84,73	5,45	-	0,99	148,17	-	58,29	15,73	0,0	0,0	70,3	29,7
		<b>Ukupno</b>	<b>5.190,29</b>	<b>3.154,17</b>	<b>210,70</b>	-	<b>20,30</b>	<b>3.037,50</b>	-	<b>32,10</b>	<b>8,38</b>	-	-	-	-
3000	465,62	Četinari	14.706,50	10.948,39	174,39	-	23,45	10.921,08	-	31,59	11,09	16,6	8,9	67,4	7,1
		Lišćari	2.824,76	751,66	17,16	-	5,43	2.530,33	-	112,21	27,75	0,0	3,9	45,5	50,5
		<b>Ukupno</b>	<b>17.531,27</b>	<b>12.276,29</b>	<b>191,55</b>	-	<b>28,89</b>	<b>13.451,41</b>	-	<b>36,52</b>	<b>12,50</b>	-	-	-	-
4101	736,82	Četinari	527,82	46,60	0,72	-	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-	-	-	-
		Lišćari	114.548,79	7.989,66	155,46	-	14,00	10.315,48	-	27,71	7,75	-	-	-	-
		<b>Ukupno</b>	<b>115.076,61</b>	<b>8.036,26</b>	<b>156,18</b>	-	<b>14,00</b>	<b>10.315,48</b>	-	<b>27,51</b>	<b>7,71</b>	-	-	-	-
4100	736,82	Četinari	527,82	46,60	0,72	-	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-	-	-	-
		Lišćari	114.548,79	7.989,66	155,46	-	14,00	10.315,48	-	27,71	7,75	-	-	-	-
		<b>Ukupno</b>	<b>115.076,61</b>	<b>8.036,26</b>	<b>156,18</b>	-	<b>14,00</b>	<b>10.315,48</b>	-	<b>27,51</b>	<b>7,71</b>	-	-	-	-
4215	957,60	Četinari	388,50	33,63	0,41	-	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-	-	-	-
		Lišćari	135.754,19	9.548,23	141,77	-	14,00	13.406,40	-	28,67	8,42	-	-	-	-
		<b>Ukupno</b>	<b>136.142,68</b>	<b>9.581,86</b>	<b>142,17</b>	-	<b>14,00</b>	<b>13.406,40</b>	-	<b>28,55</b>	<b>8,40</b>	-	-	-	-
4220	526,61	Četinari	244,22	21,18	0,46	-	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-	-	-	-
		Lišćari	69.407,75	4.893,56	131,80	-	12,00	6.319,32	-	26,00	7,75	-	-	-	-
		<b>Ukupno</b>	<b>69.651,97</b>	<b>4.914,74</b>	<b>132,26</b>	-	<b>12,00</b>	<b>6.319,32</b>	-	<b>25,88</b>	<b>7,72</b>	-	-	-	-
4200	1.484,21	Četinari	632,71	54,81	0,43	-	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-	-	-	-
		Lišćari	205.161,94	14.441,79	138,23	-	13,29	19.725,72	-	27,76	8,20	-	-	-	-
		<b>Ukupno</b>	<b>205.794,65</b>	<b>14.496,60</b>	<b>138,66</b>	-	<b>13,29</b>	<b>19.725,72</b>	-	<b>27,64</b>	<b>8,17</b>	-	-	-	-

Tab 5: Šume proizvodnog karaktera ŠPP "Trnovsko"

GK/ UK/ ŠK	Površina gazd.klase  ha	Vrsta drveta	Amplituda mogućeg obima sječa prema:		Stvarna i normalna drv.zaliha m <sup>3</sup> /ha		Obim sječa 2020. – 2024. godine		Obim sječa po formuli ukupno	Intenzitet sječa po masi i prirastu		Udio tehničkih kvalitetnih klasa %			
			“A”	“B”	Vs	Vn	po ha	ukupno		“Zv”	“Vs”	I	II	III	IV
	m <sup>3</sup> krupno drvo										%				
4409	393,04	Četinari	1.022,14	89,44	2,60	-	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-	-	-	-
		Lišćari	47.589,97	3.330,97	121,08	-	12,00	4.716,48	-	29,75	8,50	-	-	-	-
		<b>Ukupno</b>	<b>48.612,11</b>	<b>3.420,41</b>	<b>123,68</b>	-	<b>12,00</b>	<b>4.716,48</b>	-	<b>28,82</b>	<b>8,30</b>	-	-	-	-
4413	946,23	Četinari	485,65	47,30	0,51	-	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-	-	-	-
		Lišćari	83.543,84	6.112,12	88,29	-	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-	-	-	-
		<b>Ukupno</b>	<b>84.029,49</b>	<b>6.159,42</b>	<b>88,80</b>	-	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	-	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	-	-	-	-
4415	415,16	Četinari	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-	-	-	-
		Lišćari	8.471,07	743,60	20,40	-	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-	-	-	-
		<b>Ukupno</b>	<b>8.471,07</b>	<b>743,60</b>	<b>20,40</b>	-	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	-	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	-	-	-	-
4400	1.754,43	Četinari	1.507,79	136,74	2,60	-	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-	-	-	-
		Lišćari	139.604,88	10.186,69	121,08	-	2,69	4.716,48	-	29,75	8,50	-	-	-	-
		<b>Ukupno</b>	<b>141.112,67</b>	<b>10.323,43</b>	<b>123,68</b>	-	<b>2,69</b>	<b>4.716,48</b>	-	<b>28,82</b>	<b>8,30</b>	-	-	-	-
4501	305,73	Četinari	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-	-	-	-
		Lišćari	16.226,58	1.275,43	53,07	-	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-	-	-	-
		<b>Ukupno</b>	<b>16.226,58</b>	<b>1.275,43</b>	<b>53,07</b>	-	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	-	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	-	-	-	-
4500	305,73	Četinari	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-	-	-	-
		Lišćari	16.226,58	1.275,43	53,07	-	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-	-	-	-
		<b>Ukupno</b>	<b>16.226,58</b>	<b>1.275,43</b>	<b>53,07</b>	-	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	-	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	-	-	-	-
4000	4.281,19	Četinari	2.668,33	238,15	0,62	-	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-	-	-	-
		Lišćari	475.542,20	33.893,57	111,08	-	8,12	34.757,68	-	19,45	6,15	-	-	-	-
		<b>Ukupno</b>	<b>478.210,52</b>	<b>34.131,71</b>	<b>111,70</b>	-	<b>8,12</b>	<b>34.757,68</b>	-	<b>19,29</b>	<b>6,12</b>	-	-	-	-
Sve šume	12.456,86	Četinari	70.559,01	54.107,44	25,41	118,01	4,39	54.662,62	48.835,65	58,54	15,05	14,4	38,7	45,4	1,4
		Lišćari	1.440.784,92	305.485,27	206,37	133,08	25,36	315.944,32	391.607,71	58,66	11,12	4,9	25,2	55,4	14,4
		<b>Ukupno</b>	<b>1.511.343,93</b>	<b>360.168,94</b>	<b>231,78</b>	<b>251,09</b>	<b>29,75</b>	<b>370.606,94</b>	<b>440.443,37</b>	<b>58,64</b>	<b>11,57</b>	-	-	-	-



Tab 6: Šume sa posebnim ograničenjima u gospodarenju (vodozaštitne zone I i II) ŠPP "Trnovsko"

GK/ UK/ ŠK	Površina gazd.klase  ha	Vrsta drveta	Amplituda mogućeg obima sječa prema:		Stvarna i normalna drv.zaliha m <sup>3</sup> /ha		Obim sječa 2020. – 2024. godine		Obim sječa po formuli ukupno	Intenzitet sječa po masi i prirastu		Udio tehničkih kvalitetnih klasa %			
			“A”	“B”	Vs	Vn	po ha	ukupno		“Zv”	“Vs”	I	II	III	IV
	m <sup>3</sup> krupno drvo										%				
1113	35,50	Četinari	0,00	1,04	0,49	35,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
		Lišćari	1.660,72	778,86	333,36	149,26	22,00	781,00	2.085,96	34,06	6,02	26,9	47,0	22,5	3,6
		<b>Ukupno</b>	<b>1.660,72</b>	<b>779,89</b>	<b>333,85</b>	<b>184,74</b>	<b>22,00</b>	<b>781,00</b>	<b>2.085,96</b>	<b>34,06</b>	<b>6,01</b>	-	-	-	-
1126	109,08	Četinari	0,00	12,62	1,53	122,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	100,0	0,0	
		Lišćari	6.723,77	2.136,72	299,50	127,35	20,00	2.181,60	5.892,42	37,07	6,13	17,9	60,2	19,4	2,5
		<b>Ukupno</b>	<b>6.723,77</b>	<b>2.149,34</b>	<b>301,04</b>	<b>249,61</b>	<b>20,00</b>	<b>2.181,60</b>	<b>5.892,42</b>	<b>36,54</b>	<b>6,09</b>	-	-	-	-
1127	27,74	Četinari	0,00	0,00	0,00	128,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	
		Lišćari	2.049,06	561,09	307,15	136,03	21,00	582,54	1.510,50	35,04	6,23	24,1	28,9	46,9	0,0
		<b>Ukupno</b>	<b>2.049,06</b>	<b>561,09</b>	<b>307,15</b>	<b>264,75</b>	<b>21,00</b>	<b>582,54</b>	<b>1.510,50</b>	<b>35,04</b>	<b>6,23</b>	-	-	-	-
1133	60,12	Četinari	0,00	0,00	0,00	116,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	
		Lišćari	3.245,92	1.152,16	298,53	122,29	20,00	1.202,40	3.271,26	47,91	6,26	13,4	61,6	25,0	0,0
		<b>Ukupno</b>	<b>3.245,92</b>	<b>1.152,16</b>	<b>298,53</b>	<b>238,93</b>	<b>20,00</b>	<b>1.202,40</b>	<b>3.271,26</b>	<b>47,91</b>	<b>6,26</b>	-	-	-	-
1100	232,44	Četinari	0,00	13,66	0,79	108,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	100,0	0,0	
		Lišćari	13.679,47	4.628,83	305,34	130,42	20,42	4.747,54	12.760,13	38,44	6,15	19,4	54,3	24,4	1,9
		<b>Ukupno</b>	<b>13.679,47</b>	<b>4.642,49</b>	<b>306,13</b>	<b>238,75</b>	<b>20,42</b>	<b>4.747,54</b>	<b>12.760,13</b>	<b>38,18</b>	<b>6,14</b>	-	-	-	-
1210	26,94	Četinari	147,32	61,48	34,71	145,81	2,50	67,35	0,00	37,65	6,57	50,1	49,9	0,0	0,0
		Lišćari	563,05	496,51	279,89	103,99	19,00	511,86	1.444,27	34,82	6,19	12,2	75,6	12,2	0,0
		<b>Ukupno</b>	<b>710,37</b>	<b>557,99</b>	<b>314,60</b>	<b>249,79</b>	<b>21,50</b>	<b>579,21</b>	<b>1.444,27</b>	<b>35,13</b>	<b>6,23</b>	-	-	-	-
1200	26,94	Četinari	147,32	61,48	34,71	145,81	2,50	67,35	0,00	37,65	6,57	50,1	49,9	0,0	0,0
		Lišćari	563,05	496,51	279,89	103,99	19,00	511,86	1.444,27	34,82	6,19	12,2	75,6	12,2	0,0
		<b>Ukupno</b>	<b>710,37</b>	<b>557,99</b>	<b>314,60</b>	<b>249,79</b>	<b>21,50</b>	<b>579,21</b>	<b>1.444,27</b>	<b>35,13</b>	<b>6,23</b>	-	-	-	-
1000	259,38	Četinari	147,32	75,14	4,32	112,22	0,26	67,35	0,00	25,40	5,38	40,5	40,3	19,1	0,0
		Lišćari	14.242,52	5.125,34	302,69	127,68	20,28	5.259,40	14.204,40	38,06	6,16	18,7	56,4	23,2	1,7
		<b>Ukupno</b>	<b>14.389,84</b>	<b>5.200,48</b>	<b>307,01</b>	<b>239,90</b>	<b>20,54</b>	<b>5.326,75</b>	<b>14.204,40</b>	<b>37,82</b>	<b>6,15</b>	-	-	-	-

Tab 7: Šume sa posebnim ograničenjima u gospodarenju (vodozaštitne zone I i II) ŠPP "Trnovsko"

GK/ UK/ ŠK	Površina gazd.klase  ha	Vrsta drveta	Amplituda mogućeg obima sječa prema:		Stvarna i normalna drv.zaliha m <sup>3</sup> /ha		Obim sječa 2020. – 2024. godine		Obim sječa po formuli ukupno	Intenzitet sječa po masi i prirastu		Udio tehničkih kvalitetnih klasa %			
			“A”	“B”	Vs	Vn	po ha	ukupno		“Zv”	“Vs”	I	II	III	IV
	m <sup>3</sup> krupno drvo										%				
2126	15,74	Četinari	57,94	4,97	3,68	-	0,00	0,00	-	0,00	0,00	0,0	100,0	0,0	0,0
		Lišćari	3.733,83	245,60	237,22	-	16,00	251,84	-	35,03	6,15	17,5	38,1	30,9	13,5
		<b>Ukupno</b>	<b>3.791,77</b>	<b>250,57</b>	<b>240,90</b>	-	<b>16,00</b>	<b>251,84</b>	-	<b>32,76</b>	<b>6,03</b>	-	-	-	-
2127	1,11	Četinari	0,28	0,02	0,25	-	0,00	0,00	-	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
		Lišćari	116,62	7,53	105,07	-	7,00	7,77	-	44,10	6,19	0,0	0,0	100,0	0,0
		<b>Ukupno</b>	<b>116,91</b>	<b>7,54</b>	<b>105,32</b>	-	<b>7,00</b>	<b>7,77</b>	-	<b>44,10</b>	<b>6,18</b>	-	-	-	-
2100	16,85	Četinari	58,23	4,99	3,46	-	0,00	0,00	-	0,00	0,00	0,0	100,0	0,0	0,0
		Lišćari	3.850,45	253,13	228,51	-	15,41	259,61	-	35,24	6,15	17,2	37,3	32,3	13,2
		<b>Ukupno</b>	<b>3.908,68</b>	<b>258,11</b>	<b>231,97</b>	-	<b>15,41</b>	<b>259,61</b>	-	<b>33,01</b>	<b>6,03</b>	-	-	-	-
2000	16,85	Četinari	58,23	4,99	3,46	-	0,00	0,00	-	0,00	0,00	0,0	100,0	0,0	0,0
		Lišćari	3.850,45	253,13	228,51	-	15,41	259,61	-	35,24	6,15	17,2	37,3	32,3	13,2
		<b>Ukupno</b>	<b>3.908,68</b>	<b>258,11</b>	<b>231,97</b>	-	<b>15,41</b>	<b>259,61</b>	-	<b>33,01</b>	<b>6,03</b>	-	-	-	-
4215	14,97	Četinari	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Lišćari	2.062,57	121,67	137,78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		<b>Ukupno</b>	<b>2.062,57</b>	<b>121,67</b>	<b>137,78</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4200	14,97	Četinari	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Lišćari	2.062,57	121,67	137,78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		<b>Ukupno</b>	<b>2.062,57</b>	<b>121,67</b>	<b>137,78</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4501	12,18	Četinari	11,10	0,70	0,91	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Lišćari	1.635,36	93,87	134,27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		<b>Ukupno</b>	<b>1.646,46</b>	<b>94,57</b>	<b>135,18</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4500	12,18	Četinari	11,10	0,70	0,91	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Lišćari	1.635,36	93,87	134,27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		<b>Ukupno</b>	<b>1.646,46</b>	<b>94,57</b>	<b>135,18</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tab 8: Šume sa posebnim ograničenjima u gospodarenju (vodozaštitne zone I i II) ŠPP "Trnovsko"

GK/ UK/ ŠK	Površina gazd.klase	Vrsta drveta	Amplituda mogućeg obima sječa prema:		Stvarna i normalna drv.zaliha m <sup>3</sup> /ha		Obim sječa 2020. – 2024. godine		Obim sječa po formuli ukupno	Intenzitet sječa po masi i prirastu		Udio tehničkih kvalitetnih klasa %			
			“A”	“B”	Vs	Vn	po ha	ukupno		“Zv”	“Vs”	I	II	III	IV
	ha		m <sup>3</sup> krupno drvo							%					
4000	27,15	Četinari	11,10	0,70	0,41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Lišćari	3.697,93	215,54	136,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		<b>Ukupno</b>	<b>3.709,03</b>	<b>216,24</b>	<b>136,61</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sve šume	303,38	Četinari	216,65	80,82	3,92	112,22	0,22	67,35	0,00	21,00	4,99	-	-	-	-
		Lišćari	21.790,90	5.594,01	283,67	127,68	18,19	5.519,01	14.204,40	34,97	5,87	-	-	-	-
		<b>Ukupno</b>	<b>22.007,55</b>	<b>5.674,83</b>	<b>287,59</b>	<b>239,90</b>	<b>18,41</b>	<b>5.586,36</b>	<b>14.204,40</b>	<b>34,69</b>	<b>5,86</b>	-	-	-	-

Tab 9: Šume sa posebnim ograničenjima u gospodarenju (vodozaštitne zone III) ŠPP "Trnovsko"

GK/ UK/ ŠK	Površina gazd.klase ha	Vrsta drveta	Amplituda mogućeg obima sječa prema:		Stvarna i normalna drv.zaliha m <sup>3</sup> /ha		Obim sječa 2020. – 2024. godine		Obim sječa po formuli ukupno	Intenzitet sječa po masi i prirastu		Udio tehničkih kvalitetnih klasa %			
			“A”	“B”	Vs	Vn	po ha	ukupno		“Zv”	“Vs”	I	II	III	IV
	m <sup>3</sup> krupno drvo									%					
1113	182,39	Četinari	944,97	295,93	16,82	35,48	2,35	428,62	0,00	97,25	13,04	21,9	69,3	8,8	0,0
		Lišćari	14.189,85	6.148,67	349,59	149,26	34,00	6.201,26	13.456,02	68,03	9,08	13,1	57,0	30,0	0,0
		<b>Ukupno</b>	<b>15.134,81</b>	<b>6.444,60</b>	<b>366,41</b>	<b>184,74</b>	<b>36,35</b>	<b>6.629,88</b>	<b>13.456,02</b>	<b>69,38</b>	<b>9,26</b>	-	-	-	-
1126	70,19	Četinari	101,85	44,42	4,25	122,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,6	60,3	8,6	23,5
		Lišćari	5.307,39	3.023,77	282,71	127,35	43,50	3.053,27	5.204,77	87,00	14,14	23,0	57,4	14,5	5,1
		<b>Ukupno</b>	<b>5.409,24</b>	<b>3.068,19</b>	<b>286,96</b>	<b>249,61</b>	<b>43,50</b>	<b>3.053,27</b>	<b>5.204,77</b>	<b>86,07</b>	<b>13,93</b>	-	-	-	-
1127	280,88	Četinari	0,00	32,14	0,68	128,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	100,0	0,0
		Lišćari	18.813,92	11.634,23	267,29	136,03	42,00	11.796,96	19.008,31	73,51	14,20	25,5	37,4	35,4	1,7
		<b>Ukupno</b>	<b>18.813,92</b>	<b>11.666,37</b>	<b>267,98</b>	<b>264,75</b>	<b>42,00</b>	<b>11.796,96</b>	<b>19.008,31</b>	<b>73,17</b>	<b>14,16</b>	-	-	-	-
1133	133,52	Četinari	373,32	48,17	2,21	116,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,3	0,0	90,7	0,0
		Lišćari	9.995,14	5.159,71	257,97	122,29	39,00	5.207,28	8.782,99	108,02	14,13	9,8	38,8	48,4	3,0
		<b>Ukupno</b>	<b>10.368,47</b>	<b>5.207,88</b>	<b>260,18</b>	<b>238,93</b>	<b>39,00</b>	<b>5.207,28</b>	<b>8.782,99</b>	<b>105,86</b>	<b>14,00</b>	-	-	-	-
1100	666,98	Četinari	1.420,14	420,66	5,78	100,13	0,64	428,62	0,00	65,77	10,26	18,8	59,0	20,3	1,9
		Lišćari	48.306,31	25.966,38	289,55	135,98	39,37	26.258,77	46.452,10	78,40	12,51	18,6	46,3	33,2	1,8
		<b>Ukupno</b>	<b>49.726,45</b>	<b>26.387,03</b>	<b>295,33</b>	<b>236,11</b>	<b>40,01</b>	<b>26.687,38</b>	<b>46.452,10</b>	<b>78,16</b>	<b>12,47</b>	-	-	-	-
1210	32,11	Četinari	126,14	385,06	74,37	145,81	12,00	385,32	0,00	53,16	14,01	28,3	44,3	26,8	0,5
		Lišćari	1.524,93	1.524,69	320,84	103,99	41,00	1.316,51	2.917,32	111,88	12,09	42,0	44,9	13,1	0,0
		<b>Ukupno</b>	<b>1.651,07</b>	<b>1.909,75</b>	<b>395,21</b>	<b>249,79</b>	<b>53,00</b>	<b>1.701,83</b>	<b>2.917,32</b>	<b>89,50</b>	<b>12,48</b>	-	-	-	-
1200	32,11	Četinari	126,14	385,06	74,37	145,81	12,00	385,32	0,00	53,16	14,01	28,3	44,3	26,8	0,5
		Lišćari	1.524,93	1.524,69	320,84	103,99	41,00	1.316,51	2.917,32	111,88	12,09	42,0	44,9	13,1	0,0
		<b>Ukupno</b>	<b>1.651,07</b>	<b>1.909,75</b>	<b>395,21</b>	<b>249,79</b>	<b>53,00</b>	<b>1.701,83</b>	<b>2.917,32</b>	<b>89,50</b>	<b>12,48</b>	-	-	-	-
1000	699,09	Četinari	1.546,28	805,72	8,93	102,22	1,16	813,94	0,00	59,13	11,75	23,0	52,6	23,1	1,3
		Lišćari	49.831,24	27.491,06	290,99	134,51	39,44	27.575,28	49.369,42	79,54	12,49	19,6	46,3	32,4	1,7
		<b>Ukupno</b>	<b>51.377,52</b>	<b>28.296,78</b>	<b>299,92</b>	<b>236,74</b>	<b>40,61</b>	<b>28.389,21</b>	<b>49.369,42</b>	<b>78,76</b>	<b>12,47</b>	-	-	-	-

Tab 10: Šume sa posebnim ograničenjima u gospodarenju (vodozaštitne zone III) ŠPP "Trnovo"

GK/ UK/ ŠK	Površina gazd.klase ha	Vrsta drveta	Amplituda mogućeg obima sječa prema:		Stvarna i normalna drv.zaliha m <sup>3</sup> /ha		Obim sječa 2020. – 2024. godine		Obim sječa po formuli ukupno	Intenzitet sječa po masi i prirastu		Udio tehničkih kvalitetnih klasa %			
			“A”	“B”	Vs	Vn	po ha	ukupno		“Zv”	“Vs”	I	II	III	IV
	m <sup>3</sup> krupno drvo										%				
2126	3,20	Četinari	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
		Lišćari	640,97	42,94	200,30	-	13,50	43,20	-	28,92	6,04	0,0	0,0	100,0	0,0
		<b>Ukupno</b>	<b>640,97</b>	<b>42,94</b>	<b>200,30</b>	-	<b>13,50</b>	<b>43,20</b>	-	<b>28,92</b>	<b>6,04</b>	-	-	-	-
2127	18,05	Četinari	36,77	2,21	2,04	-	0,00	0,00	-	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
		Lišćari	7.192,15	456,09	398,46	-	25,50	460,28	-	56,23	6,06	2,9	53,1	43,9	0,0
		<b>Ukupno</b>	<b>7.228,92</b>	<b>458,29</b>	<b>400,49</b>	-	<b>25,50</b>	<b>460,28</b>	-	<b>56,23</b>	<b>6,03</b>	-	-	-	-
2133	15,90	Četinari	49,60	2,98	3,12	-	0,00	0,00	-	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
		Lišćari	4.353,54	275,05	273,81	-	25,00	397,50	-	86,17	8,67	0,0	43,8	31,4	24,8
		<b>Ukupno</b>	<b>4.403,14</b>	<b>278,03</b>	<b>276,93</b>	-	<b>25,00</b>	<b>397,50</b>	-	<b>86,17</b>	<b>8,58</b>	-	-	-	-
2100	37,15	Četinari	86,37	5,18	2,32	-	0,00	0,00	-	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
		Lišćari	12.186,66	774,08	328,04	-	24,25	900,98	-	63,04	6,98	1,9	47,5	43,5	7,1
		<b>Ukupno</b>	<b>12.273,03</b>	<b>779,26</b>	<b>330,36</b>	-	<b>24,25</b>	<b>900,98</b>	-	<b>63,04</b>	<b>6,94</b>	-	-	-	-
2000	37,15	Četinari	86,37	5,18	2,32	-	0,00	0,00	-	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
		Lišćari	12.186,66	774,08	328,04	-	24,25	900,98	-	63,04	6,98	1,9	47,5	43,5	7,1
		<b>Ukupno</b>	<b>12.273,03</b>	<b>779,26</b>	<b>330,36</b>	-	<b>24,25</b>	<b>900,98</b>	-	<b>63,04</b>	<b>6,94</b>	-	-	-	-
3103	4,21	Četinari	96,52	42,38	63,98	-	10,00	42,10	-	25,12	11,92	61,2	7,1	31,6	0,0
		Lišćari	195,07	59,68	106,69	-	16,00	67,36	-	69,87	13,54	0,0	0,0	83,1	16,9
		<b>Ukupno</b>	<b>291,60</b>	<b>87,99</b>	<b>170,67</b>	-	<b>26,00</b>	<b>109,46</b>	-	<b>41,46</b>	<b>12,87</b>	-	-	-	-
3100	4,21	Četinari	96,52	42,38	63,98	-	10,00	42,10	-	25,12	11,92	61,2	7,1	31,6	0,0
		Lišćari	195,07	59,68	106,69	-	16,00	67,36	-	69,87	13,54	0,0	0,0	83,1	16,9
		<b>Ukupno</b>	<b>291,60</b>	<b>87,99</b>	<b>170,67</b>	-	<b>26,00</b>	<b>109,46</b>	-	<b>41,46</b>	<b>12,87</b>	-	-	-	-
3203	8,73	Četinari	470,77	28,54	17,60	-	4,00	34,92	-	20,74	14,68	0,0	0,0	100,0	0,0
		Lišćari	120,76	64,75	58,35	-	9,00	78,57	-	130,13	14,56	0,0	0,0	100,0	0,0
		<b>Ukupno</b>	<b>591,53</b>	<b>76,25</b>	<b>75,95</b>	-	<b>13,00</b>	<b>113,49</b>	-	<b>49,61</b>	<b>14,60</b>	-	-	-	-

Tab 11: Šume sa posebnim ograničenjima u gospodarenju (vodozaštitne zone III) ŠPP "Trnovsko"

GK/ UK/ ŠK	Površina gazd.klase ha	Vrsta drveta	Amplituda mogućeg obima sječa prema:		Stvarna i normalna drv.zaliha m <sup>3</sup> /ha		Obim sječa 2020. – 2024. godine		Obim sječa po formuli ukupno	Intenzitet sječa po masi i prirastu		Udio tehničkih kvalitetnih klasa %			
			“A”	“B”	Vs	Vn	po ha	ukupno		“Zv”	“Vs”	I	II	III	IV
	m <sup>3</sup> krupno drvo									%					
3200	8,73	Četinari	470,77	28,54	17,60	-	4,00	34,92	-	20,74	14,68	0,0	0,0	100,0	0,0
		Lišćari	120,76	64,75	58,35	-	9,00	78,57	-	130,13	14,56	0,0	0,0	100,0	0,0
		<b>Ukupno</b>	<b>591,53</b>	<b>76,25</b>	<b>75,95</b>	-	<b>13,00</b>	<b>113,49</b>	-	<b>49,61</b>	<b>14,60</b>	-	-	-	-
3000	12,94	Četinari	567,30	70,92	32,69	-	5,95	77,02	-	22,93	13,03	23,7	2,8	73,5	0,0
		Lišćari	315,83	124,44	74,08	-	11,28	145,93	-	93,08	14,07	0,0	0,0	87,9	12,1
		<b>Ukupno</b>	<b>883,13</b>	<b>164,24</b>	<b>106,77</b>	-	<b>17,23</b>	<b>222,95</b>	-	<b>45,25</b>	<b>13,69</b>	-	-	-	-
4215	55,84	Četinari	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-	-	-	-
		Lišćari	8.734,64	517,90	156,42	-	10,00	558,40	-	17,20	5,39	-	-	-	-
		<b>Ukupno</b>	<b>8.734,64</b>	<b>517,90</b>	<b>156,42</b>	-	<b>10,00</b>	<b>558,40</b>	-	<b>17,20</b>	<b>5,39</b>	-	-	-	-
4220	3,79	Četinari	24,43	1,47	6,44	-	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-	-	-	-
		Lišćari	677,96	38,10	178,88	-	11,00	41,69	-	24,83	5,47	-	-	-	-
		<b>Ukupno</b>	<b>702,39</b>	<b>39,56</b>	<b>185,33</b>	-	<b>11,00</b>	<b>41,69</b>	-	<b>23,45</b>	<b>5,27</b>	-	-	-	-
4200	59,63	Četinari	24,43	1,47	0,41	-	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-	-	-	-
		Lišćari	9.412,60	555,99	157,85	-	10,06	600,09	-	17,57	5,40	-	-	-	-
		<b>Ukupno</b>	<b>9.437,03</b>	<b>557,46</b>	<b>158,26</b>	-	<b>10,06</b>	<b>600,09</b>	-	<b>17,52</b>	<b>5,38</b>	-	-	-	-
4415	9,69	Četinari	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Lišćari	179,92	13,46	18,57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		<b>Ukupno</b>	<b>179,92</b>	<b>13,46</b>	<b>18,57</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4400	9,69	Četinari	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Lišćari	179,92	13,46	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		<b>Ukupno</b>	<b>179,92</b>	<b>13,46</b>	<b>0,00</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4501	2,74	Četinari	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Lišćari	262,06	15,77	95,64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		<b>Ukupno</b>	<b>262,06</b>	<b>15,77</b>	<b>95,64</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tab 12: Šume sa posebnim ograničenjima u gospodarenju (vodozaštitne zone III) ŠPP "Trnovsko"

GK/ UK/ ŠK	Površina gazd.klase	Vrsta drveta	Amplituda mogućeg obima sječa prema:		Stvarna i normalna drv.zaliha m <sup>3</sup> /ha		Obim sječa 2020. – 2024. godine		Obim sječa po formuli ukupno	Intenzitet sječa po masi i prirastu		Udio tehničkih kvalitetnih klasa %			
			“A”	“B”	Vs	Vn	po ha	ukupno		“Zv”	“Vs”	I	II	III	IV
	ha		m <sup>3</sup> krupno drvo								%				
4500	2,74	Četinari	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Lišćari	262,06	15,77	95,64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		<b>Ukupno</b>	<b>262,06</b>	<b>15,77</b>	<b>95,64</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4000	72,06	Četinari	24,43	1,47	0,34	-	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-	-	-	-
		Lišćari	9.854,59	585,22	136,76	-	8,33	600,09	-	16,22	5,13	-	-	-	-
		<b>Ukupno</b>	<b>9.879,02</b>	<b>586,69</b>	<b>137,09</b>	-	<b>8,33</b>	<b>600,09</b>	-	<b>16,18</b>	<b>5,11</b>	-	-	-	-
Sve šume	821,24	Četinari	2.224,37	883,29	8,25	102,22	1,08	890,96	0,00	51,73	11,67	-	-	-	-
		Lišćari	72.188,33	28.974,80	275,72	134,51	35,58	29.222,27	49.369,42	73,14	11,86	-	-	-	-
		<b>Ukupno</b>	<b>74.412,70</b>	<b>29.826,97</b>	<b>283,97</b>	<b>236,74</b>	<b>36,67</b>	<b>30.113,23</b>	<b>49.369,42</b>	<b>72,25</b>	<b>11,85</b>	-	-	-	-

Tab13: Sve proizvodne šume ŠPP "Trnovsko"

GK/ UK/ ŠK	Površina gazd.klase  ha	Vrsta drveta	Amplituda mogućeg obima sječa prema:		Stvarna i normalna drv.zaliha m <sup>3</sup> /ha		Obim sječa 2020. – 2024. godine		Obim sječa po formuli ukupno	Intenzitet sječa po masi i prirastu		Udio tehničkih kvalitetnih klasa %			
			“A”	“B”	Vs	Vn	po ha	ukupno		“Zv”	“Vs”	I	II	III	IV
	m <sup>3</sup> krupno drvo										%				
1000	5.836,47	Četinari	49.853,44	42.685,78	39,30	118,01	7,49	43.741,54	48.835,65	77,89	16,99	11,0	51,8	35,8	1,4
		Lišćari	430.453,41	235.908,55	266,46	133,08	41,67	243.230,61	391.607,71	94,57	14,45	4,5	28,7	55,8	11,0
		<b>Ukupno</b>	<b>480.306,85</b>	<b>278.594,33</b>	<b>305,76</b>	<b>251,09</b>	<b>49,17</b>	<b>286.972,15</b>	<b>440.443,37</b>	<b>91,58</b>	<b>14,78</b>	-	-	-	-
2000	1.873,58	Četinari	3.330,74	235,11	1,78	-	0,00	0,00	-	0,00	0,00	26,0	0,0	74,0	0,0
		Lišćari	531.964,55	34.931,49	283,93	-	18,91	35.425,71	-	35,27	6,08	7,4	18,2	56,7	17,6
		<b>Ukupno</b>	<b>535.295,29</b>	<b>35.166,60</b>	<b>285,71</b>	<b>-</b>	<b>18,91</b>	<b>35.425,71</b>	<b>-</b>	<b>34,86</b>	<b>6,04</b>	-	-	-	-
3000	465,62	Četinari	14.706,50	10.948,39	174,39	-	23,45	10.921,08	-	31,59	11,09	16,6	8,9	67,4	7,1
		Lišćari	2.824,76	751,66	17,16	-	5,43	2.530,33	-	112,21	27,75	0,0	3,9	45,5	50,5
		<b>Ukupno</b>	<b>17.531,27</b>	<b>12.276,29</b>	<b>191,55</b>	<b>-</b>	<b>28,89</b>	<b>13.451,41</b>	<b>-</b>	<b>36,52</b>	<b>12,50</b>	-	-	-	-
4000	4.281,19	Četinari	2.668,33	238,15	0,62	-	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-	-	-	-
		Lišćari	475.542,20	33.893,57	111,08	-	8,12	34.757,68	-	19,45	6,15	-	-	-	-
		<b>Ukupno</b>	<b>478.210,52</b>	<b>34.131,71</b>	<b>111,70</b>	<b>-</b>	<b>8,12</b>	<b>34.757,68</b>	<b>-</b>	<b>19,29</b>	<b>6,12</b>	-	-	-	-
Sve šume ŠPP	12.456,86	Četinari	70.559,01	54.107,44	25,41	118,01	4,39	54.662,62	48.835,65	58,54	15,05	14,4	38,7	45,4	1,4
		Lišćari	1.440.784,92	305.485,27	206,37	133,08	25,36	315.944,32	391.607,71	58,66	11,12	4,9	25,2	55,4	14,4
		<b>Ukupno</b>	<b>1.511.343,93</b>	<b>360.168,94</b>	<b>231,78</b>	<b>251,09</b>	<b>29,75</b>	<b>370.606,94</b>	<b>440.443,37</b>	<b>58,64</b>	<b>11,57</b>	-	-	-	-



Tab 14: Sve šume sa posebnim ograničenjima u gospodarenju (vodozaštitne zone I i II) ŠPP "Trnovsko"

GK/ UK/ ŠK	Površina gazd.klase	Vrsta drveta	Amplituda mogućeg obima sječa prema:		Stvarna i normalna drv.zaliha m <sup>3</sup> /ha		Obim sječa 2020. – 2024. godine		Obim sječa po formuli ukupno	Intenzitet sječa po masi i prirastu		Udio tehničkih kvalitetnih klasa %			
			"A"	"B"	Vs	Vn	po ha	ukupno		"Zv"	"Vs"	I	II	III	IV
	ha		m <sup>3</sup> krupno drvo								%				
1000	259,38	Četinari	147,32	75,14	4,32	112,22	0,26	67,35	0,00	25,40	5,38	40,5	40,3	19,1	0,0
		Lišćari	14.242,52	5.125,34	302,69	127,68	20,28	5.259,40	14.204,40	38,06	6,16	18,7	56,4	23,2	1,7
		<b>Ukupno</b>	<b>14.389,84</b>	<b>5.200,48</b>	<b>307,01</b>	<b>239,90</b>	<b>20,54</b>	<b>5.326,75</b>	<b>14.204,40</b>	<b>37,82</b>	<b>6,15</b>	-	-	-	-
2000	16,85	Četinari	58,23	4,99	3,46	-	0,00	0,00	-	0,00	0,00	0,0	100,0	0,0	0,0
		Lišćari	3.850,45	253,13	228,51	-	15,41	259,61	-	35,24	6,15	17,2	37,3	32,3	13,2
		<b>Ukupno</b>	<b>3.908,68</b>	<b>258,11</b>	<b>231,97</b>	<b>-</b>	<b>15,41</b>	<b>259,61</b>	<b>-</b>	<b>33,01</b>	<b>6,03</b>	-	-	-	-
4000	27,15	Četinari	11,10	0,70	0,41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Lišćari	3.697,93	215,54	136,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		<b>Ukupno</b>	<b>3.709,03</b>	<b>216,24</b>	<b>136,61</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
Sve šume ŠPP	303,38	Četinari	216,65	80,82	3,92	112,22	0,22	67,35	0,00	21,00	4,99	-	-	-	-
		Lišćari	21.790,90	5.594,01	283,67	127,68	18,19	5.519,01	14.204,40	34,97	5,87	-	-	-	-
		<b>Ukupno</b>	<b>22.007,55</b>	<b>5.674,83</b>	<b>287,59</b>	<b>239,90</b>	<b>18,41</b>	<b>5.586,36</b>	<b>14.204,40</b>	<b>34,69</b>	<b>5,86</b>	-	-	-	-

Tab 15: Sve šume sa posebnim ograničenjima u gospodarenju (vodozaštitne zone III) ŠPP "Trnovsko"

GK/ UK/ ŠK	Površina gazd.klase  ha	Vrsta drveta	Amplituda mogućeg obima sječa prema:		Stvarna i normalna drv.zaliha m <sup>3</sup> /ha		Obim sječa 2020. – 2024. godine		Obim sječa po formuli ukupno	Intenzitet sječa po masi i prirastu		Udio tehničkih kvalitetnih klasa %			
			"A"	"B"	Vs	Vn	po ha	ukupno		"Zv"	"Vs"	I	II	III	IV
	m <sup>3</sup> krupno drvo										%				
1000	699,09	Četinari	1.546,28	805,72	8,93	102,22	1,16	813,94	0,00	59,13	11,75	23,0	52,6	23,1	1,3
		Lišćari	49.831,24	27.491,06	290,99	134,51	39,44	27.575,28	49.369,42	79,54	12,49	19,6	46,3	32,4	1,7
		<b>Ukupno</b>	<b>51.377,52</b>	<b>28.296,78</b>	<b>299,92</b>	<b>236,74</b>	<b>40,61</b>	<b>28.389,21</b>	<b>49.369,42</b>	<b>78,76</b>	<b>12,47</b>	-	-	-	-
2000	37,15	Četinari	86,37	5,18	2,32	-	0,00	0,00	-	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
		Lišćari	12.186,66	774,08	328,04	-	24,25	900,98	-	63,04	6,98	1,9	47,5	43,5	7,1
		<b>Ukupno</b>	<b>12.273,03</b>	<b>779,26</b>	<b>330,36</b>	-	<b>24,25</b>	<b>900,98</b>	-	<b>63,04</b>	<b>6,94</b>	-	-	-	-
3000	12,94	Četinari	567,30	70,92	32,69	-	5,95	77,02	-	22,93	13,03	23,7	2,8	73,5	0,0
		Lišćari	315,83	124,44	74,08	-	11,28	145,93	-	93,08	14,07	0,0	0,0	87,9	12,1
		<b>Ukupno</b>	<b>883,13</b>	<b>164,24</b>	<b>106,77</b>	-	<b>17,23</b>	<b>222,95</b>	-	<b>45,25</b>	<b>13,69</b>	-	-	-	-
4000	72,06	Četinari	24,43	1,47	0,34	-	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-	-	-	-
		Lišćari	9.854,59	585,22	136,76	-	8,33	600,09	-	16,22	5,13	-	-	-	-
		<b>Ukupno</b>	<b>9.879,02</b>	<b>586,69</b>	<b>137,09</b>	-	<b>8,33</b>	<b>600,09</b>	-	<b>16,18</b>	<b>5,11</b>	-	-	-	-
Sve šume ŠPP	821,24	Četinari	2.224,37	883,29	8,25	102,22	1,08	890,96	0,00	51,73	11,67	-	-	-	-
		Lišćari	72.188,33	28.974,80	275,72	134,51	35,58	29.222,27	49.369,42	73,14	11,86	-	-	-	-
		<b>Ukupno</b>	<b>74.412,70</b>	<b>29.826,97</b>	<b>283,97</b>	<b>236,74</b>	<b>36,67</b>	<b>30.113,23</b>	<b>49.369,42</b>	<b>72,25</b>	<b>11,85</b>	-	-	-	-

### 2.3.1.1.OBIM SJEČA (ETAT) PO GAZDINSKIM KLASAMA ZA ŠPP "TRNOVSKO" ŠUME PROIZVODNOG KARAKTERA

**Gazdinska klasa 1113:** Subalpinske bukove šume na kalkomelanosolu, pretežno plitkom kalkokambisolu i njihovim kombinacijama na jedrim krečnjacima i/ili dolomitima.

Površina: 351,86 ha

vrsta drveta	masa krupnog drveta za 10 godina							na cijeloj površini	Prosj. god.
	m <sup>3</sup> prosječno po 1 ha								
	debljinske klase						ukup.		
	5-10	11-20	21-30	31-50	51-80	>80			
jela	0,00	0,00	0,21	1,04	0,00	0,34	1,59	559,74	55,97
smrča	0,00	0,00	0,00	1,03	0,38	0,00	1,41	495,84	49,58
<b>četinari</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,21</b>	<b>2,07</b>	<b>0,38</b>	<b>0,34</b>	<b>3,00</b>	<b>1.055,58</b>	<b>105,56</b>
bukva	0,03	0,76	1,28	10,89	19,18	1,20	33,34	11.731,19	1.173,12
pl. lišč.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,37	0,12	0,49	172,25	17,22
ost.tvrđi	0,00	0,01	0,00	0,03	0,12	0,00	0,17	59,80	5,98
<b>lišćari</b>	<b>0,03</b>	<b>0,77</b>	<b>1,28</b>	<b>10,93</b>	<b>19,67</b>	<b>1,32</b>	<b>34,00</b>	<b>11.963,24</b>	<b>1.196,32</b>
<b>ukupno</b>	<b>0,03</b>	<b>0,77</b>	<b>1,49</b>	<b>13,00</b>	<b>20,05</b>	<b>1,66</b>	<b>37,00</b>	<b>13.018,82</b>	<b>1.301,88</b>

**Gazdinska klasa 1126:** Sekundarne šume bukve u pojasu šuma bukve i jele sa smrčom na kalkomelanosolu, pretežno plitkom kalkokambisolu i njihovim kombinacijama i rendzinama na krečnjacima i dolomitima.

Površina: 1237,91 ha

vrsta drveta	masa krupnog drveta za 10 godina							na cijeloj površini	Prosj. god.
	m <sup>3</sup> prosječno po 1 ha								
	debljinske klase						ukup.		
	5-10	11-20	21-30	31-50	51-80	>80			
jela	0,00	0,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25	309,48	30,95
<b>četinari</b>	<b>0,00</b>	<b>0,25</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,25</b>	<b>309,48</b>	<b>30,95</b>
bukva	0,05	2,61	5,34	11,81	18,61	2,43	40,84	50.551,21	5.055,12
pl. lišč.	0,00	0,04	0,00	0,20	0,45	0,58	1,28	1.580,26	158,03
ost.tvrđi	0,00	0,11	0,16	0,10	0,44	0,08	0,89	1.098,66	109,87
<b>lišćari</b>	<b>0,05</b>	<b>2,76</b>	<b>5,50</b>	<b>12,11</b>	<b>19,50</b>	<b>3,09</b>	<b>43,00</b>	<b>53.230,13</b>	<b>5.323,01</b>
<b>ukupno</b>	<b>0,05</b>	<b>3,01</b>	<b>5,50</b>	<b>12,11</b>	<b>19,50</b>	<b>3,09</b>	<b>43,25</b>	<b>53.539,61</b>	<b>5.353,96</b>

**Gazdinska klasa 1127:** Sekundarne šume bukve u pojasu šuma bukve i jele sa smrčom na pretežno dubokom distričnom kambisolu, luvisolu i njihovim kombinacijama na silikatnim i silikatnokatonskim sedimentnim supstratima i na kiselim eruptivnim stijenama.

Površina: 2298,55 ha

vrsta drveta	masa krupnog drveta za 10 godina							na cijeloj površini	Prosj. god.
	m <sup>3</sup> prosječno po 1 ha								
	debljinske klase						ukup.		
	5-10	11-20	21-30	31-50	51-80	>80			
jela	0,00	0,00	0,00	0,00	0,22	0,00	0,22	504,01	50,40
b.bor	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	70,63	7,06
<b>četinari</b>	<b>0,00</b>	<b>0,03</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,22</b>	<b>0,00</b>	<b>0,25</b>	<b>574,64</b>	<b>57,46</b>
bukva	0,09	1,85	4,59	13,46	19,64	3,96	43,60	100.205,64	10.020,56
hrast k.	0,00	0,02	0,07	0,30	0,44	0,07	0,90	2.060,97	206,10
pl. lišč.	0,00	0,01	0,00	0,06	0,04	0,14	0,26	587,24	58,72
ost.tvrdi	0,02	0,18	0,11	0,34	0,04	0,06	0,75	1.730,18	173,02
<b>lišćari</b>	<b>0,12</b>	<b>2,06</b>	<b>4,77</b>	<b>14,17</b>	<b>20,17</b>	<b>4,22</b>	<b>45,50</b>	<b>104.584,03</b>	<b>10.458,40</b>
<b>ukupno</b>	<b>0,12</b>	<b>2,09</b>	<b>4,77</b>	<b>14,17</b>	<b>20,39</b>	<b>4,22</b>	<b>45,75</b>	<b>105.158,66</b>	<b>10.515,87</b>

**Gazdinska klasa 1133:** Sekundarne šume bukve u pojasu šuma bukve i jele sa smrčom na dubokom distričnom kambisolu, dubokom koluviju na vulkanogeno-sedimentnoj formaciji (rožnjaci, glinci).

Površina: 418,62 ha

vrsta drveta	masa krupnog drveta za 10 godina							na cijeloj površini	Prosj. god.
	m <sup>3</sup> prosječno po 1 ha								
	debljinske klase						ukup.		
	5-10	11-20	21-30	31-50	51-80	>80			
jela	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,20	83,43	8,34
smrča	0,00	0,00	0,00	0,32	0,14	0,09	0,55	230,54	23,05
<b>četinari</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,32</b>	<b>0,34</b>	<b>0,09</b>	<b>0,75</b>	<b>313,97</b>	<b>31,40</b>
bukva	0,01	1,92	5,03	11,77	15,44	6,28	40,46	16.938,21	1.693,82
pl. lišč.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,98	0,10	1,09	455,32	45,53
ost.tvrdi	0,03	0,84	0,41	0,12	0,26	0,28	1,95	816,45	81,64
<b>lišćari</b>	<b>0,04</b>	<b>2,76</b>	<b>5,44</b>	<b>11,90</b>	<b>16,68</b>	<b>6,67</b>	<b>43,50</b>	<b>18.209,97</b>	<b>1.821,00</b>
<b>ukupno</b>	<b>0,04</b>	<b>2,76</b>	<b>5,44</b>	<b>12,22</b>	<b>17,02</b>	<b>6,76</b>	<b>44,25</b>	<b>18.523,94</b>	<b>1.852,39</b>

**Gazdinska klasa 1210:** Šume bukve i jele sa smrčom na pretežno plitkim kalkokambisolu, kalkomelosolu i njihovim kombinacijama na jedrim krečnjacima i dolomitima i na rendzinama na kristalastim dolomitima i morenama.

Površina: 255,40 ha

vrsta drveta	masa krupnog drveta za 10 godina							na cijeloj površini	Prosje. god.
	m <sup>3</sup> prosječno po 1 ha								
	debljinske klase						ukup.		
	5-10	11-20	21-30	31-50	51-80	>80			
jela	0,00	0,00	0,00	5,38	1,99	0,49	7,85	2.006,01	200,60
smrča	0,00	0,00	1,57	7,92	14,04	0,61	24,15	6.166,79	616,68
<b>četinari</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>1,57</b>	<b>13,30</b>	<b>16,03</b>	<b>1,10</b>	<b>32,00</b>	<b>8.172,80</b>	<b>817,28</b>
bukva	0,11	1,70	2,70	11,21	13,93	0,72	30,37	7.756,08	775,61
ost.tvrđi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,63	0,00	0,63	161,32	16,13
lišćari	<b>0,11</b>	<b>1,70</b>	<b>2,70</b>	<b>11,21</b>	<b>14,56</b>	<b>0,72</b>	<b>31,00</b>	<b>7.917,40</b>	<b>791,74</b>
<b>ukupno</b>	<b>0,11</b>	<b>1,70</b>	<b>4,27</b>	<b>24,52</b>	<b>30,59</b>	<b>1,82</b>	<b>63,00</b>	<b>16.090,20</b>	<b>1.609,02</b>

**Gazdinska klasa 1212:** Šume bukve i jele sa smrčom na pretežno dubokom distričnom kambisoliu na vulkanogeno- sedimentnoj formaciji (rožnjaci, glinci).

Površina: 1074,68 ha

vrsta drveta	masa krupnog drveta za 10 godina							na cijeloj površini	Prosje. god.
	m <sup>3</sup> prosječno po 1 ha								
	debljinske klase						ukup.		
	5-10	11-20	21-30	31-50	51-80	>80			
jela	0,04	0,41	1,16	5,66	6,17	0,99	14,43	15.502,60	1.550,26
smrča	0,10	0,09	0,42	3,97	11,36	0,64	16,57	17.812,48	1.781,25
<b>četinari</b>	<b>0,14</b>	<b>0,50</b>	<b>1,58</b>	<b>9,62</b>	<b>17,53</b>	<b>1,63</b>	<b>31,00</b>	<b>33.315,08</b>	<b>3.331,51</b>
bukva	0,07	1,90	3,49	13,90	13,93	1,00	34,28	36.836,02	3.683,60
pl. lišć.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,79	0,00	0,79	844,69	84,47
ost.tvrđi	0,00	0,00	0,00	0,15	0,16	0,13	0,44	470,43	47,04
lišćari	<b>0,07</b>	<b>1,90</b>	<b>3,49</b>	<b>14,06</b>	<b>14,87</b>	<b>1,12</b>	<b>35,50</b>	<b>38.151,14</b>	<b>3.815,11</b>
<b>ukupno</b>	<b>0,20</b>	<b>2,39</b>	<b>5,07</b>	<b>23,68</b>	<b>32,40</b>	<b>2,75</b>	<b>66,50</b>	<b>71.466,22</b>	<b>7.146,62</b>

**Gazdinska klasa 1407:** Šume hrasta kitnjaka na pretežno dubokom distričnom kambisolu, luvisolu, pseudogleju i njihovim kombinacijama na kiselim silikatnim i silikatno-karbonatnim sedimentnim supstratima i kiselim eruptivnim stijenama.

Površina: 199,45 ha

vrsta drveta	masa krupnog drveta za 10 godina							na cijeloj površini	Prosj. god.
	m <sup>3</sup> prosječno po 1 ha								
	debljinske klase						ukup.		
	5-10	11-20	21-30	31-50	51-80	>80			
bukva	0,03	4,12	4,40	2,54	8,70	0,00	19,79	3.946,45	394,65
hrast k.	0,06	5,65	3,81	10,22	6,46	0,00	26,21	5.228,25	522,82
<b>lišćari</b>	<b>0,09</b>	<b>9,77</b>	<b>8,21</b>	<b>12,77</b>	<b>15,16</b>	<b>0,00</b>	<b>46,00</b>	<b>9.174,70</b>	<b>917,47</b>
<b>ukupno</b>	<b>0,09</b>	<b>9,77</b>	<b>8,21</b>	<b>12,77</b>	<b>15,16</b>	<b>0,00</b>	<b>46,00</b>	<b>9.174,70</b>	<b>917,47</b>

**Gazdinska klasa 2126:** Degradirane sekundarne šume bukve u pojasu šuma bukve i jele sa smrčom na kalkomelanosolu, pretežno plitkom kalkokambisolu i njihovim kombinacijama i rendzinama na krečnjacima i dolomitima.

Površina: 827,34 ha

vrsta drveta	masa krupnog drveta za 10 godina							na cijeloj površini	Prosj. god.
	m <sup>3</sup> prosječno po 1 ha								
	debljinske klase						ukup.		
	5-10	11-20	21-30	31-50	51-70	>80			
bukva	0,06	1,76	2,66	5,42	3,75	0,40	14,05	11.622,95	1.162,29
hrast k.	0,00	0,07	0,09	0,05	0,00	0,00	0,21	176,40	17,64
pl. lišč.	0,00	0,03	0,11	0,10	0,08	0,00	0,32	260,62	26,06
ost.tvrđi	0,03	0,41	0,43	0,46	0,08	0,01	1,42	1.177,47	117,75
<b>lišćari</b>	<b>0,10</b>	<b>2,28</b>	<b>3,28</b>	<b>6,03</b>	<b>3,90</b>	<b>0,42</b>	<b>16,00</b>	<b>13.237,44</b>	<b>1.323,74</b>
<b>ukupno</b>	<b>0,10</b>	<b>2,28</b>	<b>3,28</b>	<b>6,03</b>	<b>3,90</b>	<b>0,42</b>	<b>16,00</b>	<b>13.237,44</b>	<b>1.323,74</b>

**Gazdinska klasa 2127:** Degradirane sekundarne šume bukve u pojasu šuma bukve i jele sa smrčom na pretežno dubokom distričnom kambisolu luvisolu i njihovim kombinacijama na silikatnim i silikatnokarbonatnim sedimentnim supstratima i na kiselim eruptivnim stijenama.

Površina: 868,91 ha

vrsta drveta	masa krupnog drveta za 10 godina							na cijeloj površini	Prosj. god.
	m <sup>3</sup> prosječno po 1 ha								
	debljinske klase						ukup.		
	5-10	11-20	21-30	31-50	51-80	>80			
bukva	0,08	1,70	4,17	5,25	5,70	1,59	18,48	16.054,23	1.605,42
hrast k.	0,00	0,12	0,25	0,26	0,09	0,00	0,73	638,13	63,81
pl. lišč.	0,00	0,04	0,07	0,11	0,10	0,03	0,35	305,38	30,54
ost.tvrđi	0,03	0,47	0,59	0,42	0,16	0,02	1,69	1.466,59	146,66
<b>lišćari</b>	<b>0,11</b>	<b>2,33</b>	<b>5,08</b>	<b>6,04</b>	<b>6,04</b>	<b>1,65</b>	<b>21,25</b>	<b>18.464,34</b>	<b>1.846,43</b>
<b>ukupno</b>	<b>0,11</b>	<b>2,33</b>	<b>5,08</b>	<b>6,04</b>	<b>6,04</b>	<b>1,65</b>	<b>21,25</b>	<b>18.464,34</b>	<b>1.846,43</b>

**Gazdinska klasa 2133:** Degradirane sekundarne šume bukve u pojasu šuma bukve i jele sa smrčom na dubokom distričnom kambisolu, dubokom koluviju na vulkanogeno-sedimentnoj formaciji (rožnjaci, glinci).

Površina: 177,33 ha

vrsta drveta	masa krupnog drveta za 10 godina							na cijeloj površini	Prosj. god.
	m <sup>3</sup> prosječno po 1 ha								
	debljinske klase						ukup.		
	5-10	11-20	21-30	31-50	51-80	>80			
bukva	0,12	3,26	3,85	6,83	5,12	0,42	19,60	3.474,79	347,48
hrast k.	0,00	0,01	0,08	0,04	0,02	0,00	0,15	26,11	2,61
pl. lišč.	0,00	0,00	0,08	0,29	0,02	0,00	0,40	70,23	7,02
ost.tvrđi	0,01	0,30	0,30	0,15	0,09	0,01	0,86	152,81	15,28
<b>lišćari</b>	<b>0,13</b>	<b>3,57</b>	<b>4,31</b>	<b>7,31</b>	<b>5,25</b>	<b>0,43</b>	<b>21,00</b>	<b>3.723,93</b>	<b>372,39</b>
<b>ukupno</b>	<b>0,13</b>	<b>3,57</b>	<b>4,31</b>	<b>7,31</b>	<b>5,25</b>	<b>0,43</b>	<b>21,00</b>	<b>3.723,93</b>	<b>372,39</b>

**Gazdinska klasa 3103:** Šumski zasadi smrče čiste ili sa jelom borovima i arišom sa procijenjenom drvnom masom na staništu sekundarnih šuma bukve na pretežno dubokom distričnom kambisolu i kombinaciji dubokog distričnog kambisola, luvisola i pseudogleja na silikatnim i silikatno-karbonatnim sedimentnim kiselim eruptivnim i metamorfnim stijenama.

Površina: 107,89 ha

vrsta drveta	masa krupnog drveta za 10 godina							na cijeloj površini	Prosj. god.
	m <sup>3</sup> prosječno po 1 ha								
	debljinske klase						ukup.		
	5-10	11-20	21-30	31-50	51-80	>80			
jela	0,00	0,08	0,36	0,00	0,00	0,00	0,44	47,12	4,71
smrča	0,25	7,58	14,52	3,86	0,35	0,00	26,56	2.865,76	286,58
b. bor	0,00	0,40	0,97	0,30	0,00	0,00	1,67	179,87	17,99
c. bor	0,00	0,11	0,10	0,12	0,00	0,00	0,33	36,05	3,61
<b>četinari</b>	<b>0,25</b>	<b>8,17</b>	<b>15,95</b>	<b>4,29</b>	<b>0,35</b>	<b>0,00</b>	<b>29,00</b>	<b>3.128,81</b>	<b>312,88</b>
bukva	0,10	1,36	1,26	0,81	1,71	0,20	5,44	587,27	58,73
hrast k.	0,00	0,00	0,00	0,10	0,00	0,00	0,10	10,51	1,05
pl. lišč.	0,06	0,48	0,06	0,00	0,00	0,00	0,60	64,71	6,47
ost.tvrđi	0,14	1,79	3,09	3,60	0,24	0,00	8,86	955,85	95,59
<b>lišćari</b>	<b>0,30</b>	<b>3,63</b>	<b>4,41</b>	<b>4,51</b>	<b>1,95</b>	<b>0,20</b>	<b>15,00</b>	<b>1.618,35</b>	<b>161,84</b>
<b>ukupno</b>	<b>0,54</b>	<b>11,80</b>	<b>20,35</b>	<b>8,80</b>	<b>2,30</b>	<b>0,20</b>	<b>44,00</b>	<b>4.747,16</b>	<b>474,72</b>

**Gazdinska klasa 3203:** Šumski zasadi smrče čiste ili sa jelom, borovima i arišom i duglazijom sa procjenjenom drvnom masom na staništu šuma bukve i jele sa smrčom na pretežno dubokom distričnom kambisolu i kombinaciji dubokog distričnog kambisola, luvisola i pseudogleja na silikatnim i silikatno-karbonatnim sedimentnim kiselim eruptivnim i metamorfnim stijenama.

Površina: 65,18 ha

vrsta drveta	masa krupnog drveta za 10 godina							na cijeloj površini	Prosj. god.
	m <sup>3</sup> prosječno po 1 ha								
	debljinske klase						ukup.		
	5-10	11-20	21-30	31-50	51-80	>80			
smrča	0,18	9,35	7,28	0,74	0,00	0,00	17,55	1.143,68	114,37
b. bor	0,08	2,31	3,67	1,39	0,00	0,00	7,45	485,82	48,58
<b>četinari</b>	<b>0,26</b>	<b>11,66</b>	<b>10,95</b>	<b>2,13</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>25,00</b>	<b>1.629,50</b>	<b>162,95</b>
bukva	0,10	0,41	0,82	0,85	0,00	0,00	2,17	141,58	14,16
ost.tvrđi	0,07	1,08	1,28	0,41	0,00	0,00	2,83	184,32	18,43
<b>lišćari</b>	<b>0,16</b>	<b>1,49</b>	<b>2,09</b>	<b>1,25</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>5,00</b>	<b>325,90</b>	<b>32,59</b>
<b>ukupno</b>	<b>0,42</b>	<b>13,16</b>	<b>13,04</b>	<b>3,38</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>30,00</b>	<b>1.955,40</b>	<b>195,54</b>

**Gazdinska klasa 3206:** Šumski zasadi bijelog bora čisti ili sa primjesom crnog bora sa procjenjenom drvnom masom na staništima šuma bukve, jele i smrče na pretežno dubokom distričnom kambisolu, luvisolu i njihovim kombinacijama na silikatnim i silikatno-karbonatnim sedimentnim supstratima i kiselim eruptivnim i metamorfnim stijenama.

Površina: 98,33 ha

vrsta drveta	masa krupnog drveta za 10 godina							na cijeloj površini	Prosj. god.
	m <sup>3</sup> prosječno po 1 ha								
	debljinske klase						ukup.		
	5-10	11-20	21-30	31-50	51-80	>80			
jela	0,02	0,17	0,32	0,05	0,00	0,00	0,55	54,22	5,42
smrča	0,00	0,02	0,00	0,10	0,00	0,00	0,12	12,04	1,20
b. bor	0,05	3,39	11,34	3,13	0,00	0,00	17,91	1.761,21	176,12
c. bor	0,00	0,11	1,15	1,66	0,00	0,00	2,91	286,63	28,66
<b>četinari</b>	<b>0,08</b>	<b>3,69</b>	<b>12,81</b>	<b>4,93</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>21,50</b>	<b>2.114,10</b>	<b>211,41</b>
bukva	0,01	0,14	0,26	0,41	0,31	0,01	1,13	110,92	11,09
hrast k.	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,78	0,08
pl. lišć.	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,03	2,63	0,26
ost.tvrđi	0,12	1,46	0,52	0,67	0,06	0,00	2,84	278,98	27,90
<b>lišćari</b>	<b>0,14</b>	<b>1,61</b>	<b>0,78</b>	<b>1,08</b>	<b>0,38</b>	<b>0,01</b>	<b>4,00</b>	<b>393,32</b>	<b>39,33</b>
<b>ukupno</b>	<b>0,21</b>	<b>5,29</b>	<b>13,59</b>	<b>6,01</b>	<b>0,38</b>	<b>0,01</b>	<b>25,50</b>	<b>2.507,42</b>	<b>250,74</b>



**Gazdinska klasa 3207:** Šumski zasadi bijelog bora ili sa primjesom crnog bora sa procijenjenom drvnom masom na staništima šuma bukve jele i smrče (viši položaji) na rendzinama kristalastih dolomita i laporaca i glinaca.

Površina: 44,59 ha

vrsta drveta	masa krupnog drveta za 10 godina							na cijeloj površini	Prosje. god.
	m <sup>3</sup> prosječno po 1 ha								
	debljinske klase						ukup.		
	5-10	11-20	21-30	31-50	51-80	>80			
smrča	0,05	0,69	6,89	0,00	0,00	0,00	7,63	340,34	34,03
b. bor	0,50	2,90	11,72	2,28	0,00	0,00	17,40	775,99	77,60
c. bor	0,02	0,89	0,06	0,00	0,00	0,00	0,96	43,01	4,30
<b>četinari</b>	<b>0,57</b>	<b>4,48</b>	<b>18,67</b>	<b>2,28</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>26,00</b>	<b>1.159,34</b>	<b>115,93</b>
bukva	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,00	0,07	3,19	0,32
pl. lišč.	0,00	0,02	0,05	0,00	0,00	0,00	0,07	3,07	0,31
ost.tvrđi	0,00	0,21	0,34	0,26	0,05	0,00	0,86	38,33	3,83
<b>lišćari</b>	<b>0,00</b>	<b>0,23</b>	<b>0,40</b>	<b>0,26</b>	<b>0,12</b>	<b>0,00</b>	<b>1,00</b>	<b>44,59</b>	<b>4,46</b>
<b>ukupno</b>	<b>0,57</b>	<b>4,71</b>	<b>19,06</b>	<b>2,54</b>	<b>0,12</b>	<b>0,00</b>	<b>27,00</b>	<b>1.203,93</b>	<b>120,39</b>

**Gazdinska klasa 3403:** Šumski zasadi crnog bora sa procijenjenom drvnom masom čisti ili sa primjesom bijelog bora u pojasu hrastovih šuma na kombinaciji plitkog kalkokambisola i kalkomelanosola na jedrim krečnjacima i dolomitima i laporovitim rendzinama

Površina: 58,96 ha

vrsta drveta	masa krupnog drveta za 10 godina							na cijeloj površini	Prosje. god.
	m <sup>3</sup> prosječno po 1 ha								
	debljinske klase						ukup.		
	5-10	11-20	21-30	31-50	51-80	>80			
b. bor	0,00	0,95	5,47	0,69	0,00	0,00	7,11	419,01	41,90
c. bor	0,00	0,93	7,64	7,83	0,00	0,00	16,39	966,55	96,66
<b>četinari</b>	<b>0,00</b>	<b>1,88</b>	<b>13,10</b>	<b>8,52</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>23,50</b>	<b>1.385,56</b>	<b>138,56</b>
ost.tvrđi	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,50	29,48	2,95
<b>lišćari</b>	<b>0,00</b>	<b>0,50</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,50</b>	<b>29,48</b>	<b>2,95</b>
<b>ukupno</b>	<b>0,00</b>	<b>2,38</b>	<b>13,10</b>	<b>8,52</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>24,00</b>	<b>1.415,04</b>	<b>141,50</b>

**Gazdinska klasa 3404:** Šumski zasadi crnog bora sa procijenjenom drvnom masom čisti ili sa primjesom bijelog bora u pojasu hrastovih šuma na pretežno dubokom kalkokambisolu na jedrim krečnjacima i dolomitima i laporovitim rendzinama.

Površina: 50,64 ha

vrsta drveta	masa krupnog drveta za 10 godina							na cijeloj površini	Prosj. god.
	m <sup>3</sup> prosječno po 1 ha								
	debljinske klase						ukup.		
	5-10	11-20	21-30	31-50	51-80	>80			
smrča	0,00	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08	3,83	0,38
b. bor	0,00	0,49	2,26	0,83	0,00	0,00	3,59	181,59	18,16
c. bor	0,00	2,10	8,24	6,99	0,00	0,00	17,34	878,02	87,80
<b>četinari</b>	<b>0,00</b>	<b>2,67</b>	<b>10,50</b>	<b>7,82</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>21,00</b>	<b>1.063,44</b>	<b>106,34</b>
ost.tvrdi	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	50,64	5,06
lišćari	<b>0,00</b>	<b>1,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>1,00</b>	<b>50,64</b>	<b>5,06</b>
<b>ukupno</b>	<b>0,00</b>	<b>3,67</b>	<b>10,50</b>	<b>7,82</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>22,00</b>	<b>1.114,08</b>	<b>111,41</b>

**Gazdinska klasa 3407:** Šumski zasadi bijelog bora sa procijenjenom drvnom masom čisti ili sa primjesom crnog bora, ariša i borovca u pojasu hrastovih šuma na pretežno dubokom distričnom kambisolu na silikatnim i silikatno-karbonatnim sedimentnim supstratima i kiselim magmatskim i metamorfnim stijenama.

Površina: 40,03 ha

vrsta drveta	masa krupnog drveta za 10 godina							na cijeloj površini	Prosj. god.
	m <sup>3</sup> prosječno po 1 ha								
	debljinske klase						ukup.		
	5-10	11-20	21-30	31-50	51-80	>80			
smrča	0,04	0,17	0,20	1,21	0,00	0,00	1,63	65,08	6,51
b. bor	0,07	1,95	5,48	1,03	0,00	0,00	8,54	341,76	34,18
c. bor	0,00	0,12	0,36	0,36	0,00	0,00	0,84	33,50	3,35
<b>četinari</b>	<b>0,11</b>	<b>2,25</b>	<b>6,04</b>	<b>2,60</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>11,00</b>	<b>440,33</b>	<b>44,03</b>
bukva	0,00	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	2,79	0,28
hrast k.	0,02	0,11	0,07	0,00	0,00	0,00	0,19	7,75	0,77
pl. lišč.	0,00	0,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12	4,79	0,48
ost.tvrdi	0,05	0,66	0,62	0,00	0,00	0,00	1,32	52,72	5,27
lišćari	<b>0,06</b>	<b>0,96</b>	<b>0,68</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>1,70</b>	<b>68,05</b>	<b>6,81</b>
<b>ukupno</b>	<b>0,17</b>	<b>3,20</b>	<b>6,73</b>	<b>2,60</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>12,70</b>	<b>508,38</b>	<b>50,84</b>

**Gazdinska klasa 4101:** Izdanačke čiste šume bukve montanog pojasa na pretežno plitkom kalkokambisolu, kalkomelanosolu, njihovim kombinacijama i na rendzinama na jedrim krečnjacima i dolomitima, kristalastim dolomitima i laporcima.

Površina: 736,82 ha

vrsta drveta	masa krupnog drveta za 10 godina							na cijeloj površini	Prosj. god.
	m <sup>3</sup> prosječno po 1 ha								
	debljinske klase						ukup.		
	5-10	11-20	21-30	31-50	51-80	>80			
bukva	0,25	2,76	3,17	1,39	0,23	0,00	7,80	5.745,27	574,53
hrast k.	0,00	0,16	0,08	0,10	0,00	0,00	0,35	258,27	25,83
pl. lišč.	0,00	0,03	0,02	0,21	0,09	0,00	0,37	269,29	26,93
ost.tvrdi	0,31	2,65	1,70	0,73	0,09	0,00	5,49	4.042,66	404,27
<b>lišćari</b>	<b>0,56</b>	<b>5,60</b>	<b>4,98</b>	<b>2,44</b>	<b>0,42</b>	<b>0,00</b>	<b>14,00</b>	<b>10.315,48</b>	<b>1.031,55</b>
<b>ukupno</b>	<b>0,56</b>	<b>5,60</b>	<b>4,98</b>	<b>2,44</b>	<b>0,42</b>	<b>0,00</b>	<b>14,00</b>	<b>10.315,48</b>	<b>1.031,55</b>

**Gazdinska klasa 4215:** Sekundarne izdanačke šume bukve u pojasu šuma bukve i jele i bukve i jele sa smrčom na kalkomelanosolu, pretežno plitkom kalkokambisolu i njihovim kombinacijama i rendzinama na jedrim krečnjacima i dolomitima i kristalastim dolomitima i laporcima.

Površina: 957,60 ha

vrsta drveta	masa krupnog drveta za 10 godina							na cijeloj površini	Prosj. god.
	m <sup>3</sup> prosječno po 1 ha								
	debljinske klase						ukup.		
	5-10	11-20	21-30	31-50	51-80	>80			
bukva	0,24	4,17	4,58	1,93	0,29	0,00	11,21	10.732,33	1.073,23
hrast k.	0,00	0,08	0,00	0,03	0,00	0,00	0,11	102,52	10,25
pl. lišč.	0,01	0,05	0,18	0,07	0,03	0,00	0,33	318,89	31,89
ost.tvrdi	0,16	1,26	0,77	0,16	0,00	0,00	2,35	2.252,65	225,27
<b>lišćari</b>	<b>0,41</b>	<b>5,55</b>	<b>5,53</b>	<b>2,19</b>	<b>0,31</b>	<b>0,00</b>	<b>14,00</b>	<b>13.406,40</b>	<b>1.340,64</b>
<b>ukupno</b>	<b>0,41</b>	<b>5,55</b>	<b>5,53</b>	<b>2,19</b>	<b>0,31</b>	<b>0,00</b>	<b>14,00</b>	<b>13.406,40</b>	<b>1.340,64</b>

**Gazdinska klasa 4220:** Sekundarne izdanačke šume bukve, bukve i običnog graba, običnog graba u pojasu šuma bukve i jele i bukve i jele sa smrčom na pretežno dubokom distričnom kambisolu, luvisolu i njihovim kombinacijama na silikatnim i silikatno-karbonatnim sedimentnim supstratima i na kiselim eruptivnim stijenama.

Površina: 526,61 ha

vrsta drveta	masa krupnog drveta za 10 godina							na cijeloj površini	Prosj. god.
	m <sup>3</sup> prosječno po 1 ha								
	debljinske klase						ukup.		
	5-10	11-20	21-30	31-50	51-80	>80			
bukva	0,41	2,97	2,38	0,94	0,38	0,00	7,07	3.725,74	372,57
hrast k.	0,01	0,11	0,17	0,07	0,06	0,00	0,42	219,97	22,00
pl. lišč.	0,00	0,04	0,09	0,06	0,10	0,00	0,28	149,78	14,98
ost.tvrdi	0,26	1,72	1,31	0,66	0,28	0,00	4,22	2.223,83	222,38
<b>lišćari</b>	<b>0,67</b>	<b>4,84</b>	<b>3,94</b>	<b>1,73</b>	<b>0,81</b>	<b>0,00</b>	<b>12,00</b>	<b>6.319,32</b>	<b>631,93</b>
<b>ukupno</b>	<b>0,67</b>	<b>4,84</b>	<b>3,94</b>	<b>1,73</b>	<b>0,81</b>	<b>0,00</b>	<b>12,00</b>	<b>6.319,32</b>	<b>631,93</b>

**Gazdinska klasa 4409:** Mješovite izdanačke šume kitnjaka na pretežno dubokom distričnom kambisolu, kombinaciji dubokog distričnog kambisola sa luvisolom i pseudoglejem na silikatnim i silikatno-karbonatnim sedimentnim supstratima i kiselim magmatskim stijenama.

Površina: 393,04 ha

vrsta drveta	masa krupnog drveta za 10 godina							na cijeloj površini	Prosj. god.
	m <sup>3</sup> prosječno po 1 ha								
	debljinske klase						ukup.		
	5-10	11-20	21-30	31-50	51-80	>80			
bukva	0,16	1,01	0,31	0,09	0,00	0,00	1,56	612,87	61,29
hrast k.	0,14	1,73	2,38	0,38	0,00	0,00	4,63	1.819,46	181,95
pl. lišč.	0,02	0,08	0,07	0,00	0,00	0,00	0,17	67,83	6,78
ost.tvrđi	0,38	3,22	1,56	0,48	0,00	0,00	5,64	2.216,31	221,63
<b>lišćari</b>	<b>0,69</b>	<b>6,04</b>	<b>4,32</b>	<b>0,95</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>12,00</b>	<b>4.716,48</b>	<b>471,65</b>
<b>ukupno</b>	<b>0,69</b>	<b>6,04</b>	<b>4,32</b>	<b>0,95</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>12,00</b>	<b>4.716,48</b>	<b>471,65</b>

### 2.3.1.2. OBIM SJEČA (ETAT) PO UŽIM KATEGORIJAMA ZA ŠPP "TRNOVSKO" ŠUME PROIZVODNOG KARAKTERA

**Uža kategorija 1100:** Visoke šume bukve primarne i sekundarne

Površina: 4306,94 ha

vrsta drveta	masa krupnog drveta za 10 godina							na cijeloj površini	Prosj. god.
	m <sup>3</sup> prosječno po 1 ha								
	debljinske klase						ukup.		
	5-10	11-20	21-30	31-50	51-80	>80			
jela	0,00	0,07	0,02	0,09	0,14	0,03	0,34	1.456,66	145,67
smrča	0,00	0,00	0,00	0,12	0,04	0,01	0,17	726,37	72,64
b.bor	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	70,63	7,06
<b>četinari</b>	<b>0,00</b>	<b>0,09</b>	<b>0,02</b>	<b>0,20</b>	<b>0,18</b>	<b>0,04</b>	<b>0,52</b>	<b>2.253,66</b>	<b>225,37</b>
bukva	0,07	1,99	4,58	12,61	18,90	3,52	41,66	179.426,24	17.942,62
hrast k.	0,00	0,01	0,04	0,16	0,23	0,04	0,48	2.060,97	206,10
pl. lišč.	0,00	0,02	0,00	0,09	0,28	0,26	0,65	2.795,07	279,51
ost.tvrđi	0,01	0,21	0,15	0,22	0,18	0,08	0,86	3.705,09	370,51
<b>lišćari</b>	<b>0,08</b>	<b>2,22</b>	<b>4,76</b>	<b>13,09</b>	<b>19,60</b>	<b>3,89</b>	<b>43,65</b>	<b>187.987,37</b>	<b>18.798,74</b>
<b>ukupno</b>	<b>0,08</b>	<b>2,31</b>	<b>4,78</b>	<b>13,29</b>	<b>19,78</b>	<b>3,93</b>	<b>44,17</b>	<b>190.241,03</b>	<b>19.024,10</b>

**Uža kategorija 1200:** Šume bukve, jele i smrče primarne i sekundarne

Površina: 1330,08 ha

vrsta drveta	masa krupnog drveta za 10 godina							na cijeloj površini	Prosj. god.
	m <sup>3</sup> prosječno po 1 ha								
	debljinske klase						ukup.		
	5-10	11-20	21-30	31-50	51-80	>80			
jela	0,03	0,33	0,94	5,60	5,37	0,89	13,16	17.508,62	1.750,86
smrča	0,08	0,07	0,64	4,73	11,87	0,64	18,03	23.979,26	2.397,93
<b>četinari</b>	<b>0,11</b>	<b>0,40</b>	<b>1,58</b>	<b>10,33</b>	<b>17,24</b>	<b>1,53</b>	<b>31,19</b>	<b>41.487,88</b>	<b>4.148,79</b>
bukva	0,07	1,86	3,34	13,39	13,93	0,94	33,53	44.592,10	4.459,21
pl. lišč.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,64	0,00	0,64	844,69	84,47
ost.tvrđi	0,00	0,00	0,00	0,12	0,25	0,10	0,47	631,75	63,18
<b>lišćari</b>	<b>0,07</b>	<b>1,86</b>	<b>3,34</b>	<b>13,51</b>	<b>14,81</b>	<b>1,04</b>	<b>34,64</b>	<b>46.068,54</b>	<b>4.606,85</b>
<b>ukupno</b>	<b>0,18</b>	<b>2,26</b>	<b>4,91</b>	<b>23,84</b>	<b>32,05</b>	<b>2,57</b>	<b>65,83</b>	<b>87.556,42</b>	<b>8.755,64</b>

**Uža kategorija 1400:** Visoke šume hrastova

Površina: 199,45 ha

vrsta drveta	masa krupnog drveta za 10 godina							na cijeloj površini	Prosj. god.
	m <sup>3</sup> prosječno po 1 ha								
	debljinske klase						ukup.		
	5-10	11-20	21-30	31-50	51-80	>80			
bukva	0,03	4,12	4,40	2,54	8,70	0,00	19,79	3.946,45	394,65
hrast k.	0,06	5,65	3,81	10,22	6,46	0,00	26,21	5.228,25	522,82
<b>lišćari</b>	<b>0,09</b>	<b>9,77</b>	<b>8,21</b>	<b>12,77</b>	<b>15,16</b>	<b>0,00</b>	<b>46,00</b>	<b>9.174,70</b>	<b>917,47</b>
<b>ukupno</b>	<b>0,09</b>	<b>9,77</b>	<b>8,21</b>	<b>12,77</b>	<b>15,16</b>	<b>0,00</b>	<b>46,00</b>	<b>9.174,70</b>	<b>917,47</b>

**Uža kategorija 2100:** Visoke degradirane šume bukve

Površina: 1873,58 ha

vrsta drveta	masa krupnog drveta za 10 godina							na cijeloj površini	Prosj. god.
	m <sup>3</sup> prosječno po 1 ha								
	debljinske klase						ukup.		
	5-10	11-20	21-30	31-50	51-80	>80			
bukva	0,07	1,87	3,47	5,47	4,78	0,95	16,63	31.151,96	3.115,20
hrast k.	0,00	0,09	0,16	0,15	0,04	0,00	0,45	840,64	84,06
pl. lišč.	0,00	0,03	0,09	0,12	0,08	0,01	0,34	636,23	63,62
ost.tvrđi	0,03	0,43	0,49	0,41	0,11	0,02	1,49	2.796,87	279,69
<b>lišćari</b>	<b>0,11</b>	<b>2,42</b>	<b>4,21</b>	<b>6,15</b>	<b>5,02</b>	<b>0,99</b>	<b>18,91</b>	<b>35.425,71</b>	<b>3.542,57</b>
<b>ukupno</b>	<b>0,11</b>	<b>2,42</b>	<b>4,21</b>	<b>6,15</b>	<b>5,02</b>	<b>0,99</b>	<b>18,91</b>	<b>35.425,71</b>	<b>3.542,57</b>

**Uža kategorija 3100:** Šumski zasadi (kulture) u pojasu šuma bukve sa procijenjenom drvnom masom

Površina: 107,89 ha

vrsta drveta	masa krupnog drveta za 10 godina							na cijeloj površini	Prosje. god.
	m <sup>3</sup> prosječno po 1 ha								
	debljinske klase						ukup.		
	5-10	11-20	21-30	31-50	51-80	>80			
jela	0,00	0,08	0,36	0,00	0,00	0,00	0,44	47,12	4,71
smrča	0,25	7,58	14,52	3,86	0,35	0,00	26,56	2.865,76	286,58
b. bor	0,00	0,40	0,97	0,30	0,00	0,00	1,67	179,87	17,99
c. bor	0,00	0,11	0,10	0,12	0,00	0,00	0,33	36,05	3,61
<b>četinari</b>	<b>0,25</b>	<b>8,17</b>	<b>15,95</b>	<b>4,29</b>	<b>0,35</b>	<b>0,00</b>	<b>29,00</b>	<b>3.128,81</b>	<b>312,88</b>
bukva	0,10	1,36	1,26	0,81	1,71	0,20	5,44	587,27	58,73
hrast k.	0,00	0,00	0,00	0,10	0,00	0,00	0,10	10,51	1,05
pl. lišć.	0,06	0,48	0,06	0,00	0,00	0,00	0,60	64,71	6,47
ost.tvrđi	0,14	1,79	3,09	3,60	0,24	0,00	8,86	955,85	95,59
<b>lišćari</b>	<b>0,30</b>	<b>3,63</b>	<b>4,41</b>	<b>4,51</b>	<b>1,95</b>	<b>0,20</b>	<b>15,00</b>	<b>1.618,35</b>	<b>161,84</b>
<b>ukupno</b>	<b>0,54</b>	<b>11,80</b>	<b>20,35</b>	<b>8,80</b>	<b>2,30</b>	<b>0,20</b>	<b>44,00</b>	<b>4.747,16</b>	<b>474,72</b>

**Uža kategorija 3200:** Šumski zasadi (kulture) u pojasu šuma bukve, jele i smrče sa procijenjenom drvnom masom

Površina: 208,10 ha

vrsta drveta	masa krupnog drveta za 10 godina							na cijeloj površini	Prosje. god.
	m <sup>3</sup> prosječno po 1 ha								
	debljinske klase						ukup.		
	5-10	11-20	21-30	31-50	51-80	>80			
jela	0,01	0,08	0,15	0,02	0,00	0,00	0,26	54,22	5,42
smrča	0,07	3,09	3,76	0,28	0,00	0,00	7,19	1.496,05	149,61
b. bor	0,16	2,95	9,02	2,40	0,00	0,00	14,53	3.023,02	302,30
c. bor	0,00	0,24	0,56	0,78	0,00	0,00	1,58	329,64	32,96
<b>četinari</b>	<b>0,24</b>	<b>6,35</b>	<b>13,48</b>	<b>3,49</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>23,56</b>	<b>4.902,94</b>	<b>490,29</b>
bukva	0,03	0,19	0,38	0,46	0,16	0,00	1,23	255,70	25,57
hrast k.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,78	0,08
pl. lišć.	0,00	0,01	0,01	0,00	0,01	0,00	0,03	5,70	0,57
ost.tvrđi	0,08	1,07	0,72	0,50	0,04	0,00	2,41	501,62	50,16
<b>lišćari</b>	<b>0,12</b>	<b>1,28</b>	<b>1,11</b>	<b>0,96</b>	<b>0,21</b>	<b>0,00</b>	<b>3,67</b>	<b>763,81</b>	<b>76,38</b>
<b>ukupno</b>	<b>0,35</b>	<b>7,63</b>	<b>14,59</b>	<b>4,44</b>	<b>0,21</b>	<b>0,00</b>	<b>27,23</b>	<b>5.666,75</b>	<b>566,67</b>

**Uža kategorija 3400:** Šumski zasadi (kulture) u pojasu šuma hrastova sa procijenjenom drvnom masom

Površina: 149,63 ha

vrsta drveta	masa krupnog drveta za 10 godina							na cijeloj površini	Prosj. god.
	m <sup>3</sup> prosječno po 1 ha								
	debljinske klase						ukup.		
	5-10	11-20	21-30	31-50	51-80	>80			
smrča	0,01	0,07	0,05	0,32	0,00	0,00	0,46	68,90	6,89
b. bor	0,02	1,06	4,39	0,83	0,00	0,00	6,30	942,36	94,24
c. bor	0,00	1,11	5,89	5,55	0,00	0,00	12,55	1.878,07	187,81
<b>četinari</b>	<b>0,03</b>	<b>2,24</b>	<b>10,33</b>	<b>6,70</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>19,31</b>	<b>2.889,33</b>	<b>288,93</b>
bukva	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	2,79	0,28
hrast k.	0,00	0,03	0,02	0,00	0,00	0,00	0,05	7,75	0,77
pl. lišč.	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	4,79	0,48
ost.tvrdi	0,01	0,71	0,16	0,00	0,00	0,00	0,89	132,84	13,28
<b>lišćari</b>	<b>0,02</b>	<b>0,79</b>	<b>0,18</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,99</b>	<b>148,17</b>	<b>14,82</b>
<b>ukupno</b>	<b>0,05</b>	<b>3,04</b>	<b>10,52</b>	<b>6,70</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>20,30</b>	<b>3.037,50</b>	<b>303,75</b>

**Uža kategorija 4100:** Izdanačke šume bukve primarne i sekundarne

Površina: 2221,03 ha

vrsta drveta	masa krupnog drveta za 10 godina							na cijeloj površini	Prosj. god.
	m <sup>3</sup> prosječno po 1 ha								
	debljinske klase						ukup.		
	5-10	11-20	21-30	31-50	51-80	>80			
bukva	0,28	3,42	3,59	1,52	0,29	0,00	9,10	20.203,34	2.020,33
hrast k.	0,00	0,11	0,07	0,06	0,01	0,00	0,26	580,76	58,08
pl. lišč.	0,00	0,04	0,10	0,12	0,07	0,00	0,33	737,96	73,80
ost.tvrdi	0,24	1,83	1,21	0,47	0,10	0,00	3,84	8.519,14	851,91
<b>lišćari</b>	<b>0,52</b>	<b>5,40</b>	<b>4,97</b>	<b>2,17</b>	<b>0,47</b>	<b>0,00</b>	<b>13,53</b>	<b>30.041,20</b>	<b>3.004,12</b>
<b>ukupno</b>	<b>0,52</b>	<b>5,40</b>	<b>4,97</b>	<b>2,17</b>	<b>0,47</b>	<b>0,00</b>	<b>13,53</b>	<b>30.041,20</b>	<b>3.004,12</b>

**Uža kategorija 4400:** Izdanačke šume hrastova

Površina: 1754,43 ha

vrsta drveta	masa krupnog drveta za 10 godina							na cijeloj površini	Prosj. god.
	m <sup>3</sup> prosječno po 1 ha								
	debljinske klase						ukup.		
	5-10	11-20	21-30	31-50	51-80	>80			
bukva	0,04	0,23	0,07	0,02	0,00	0,00	0,35	612,87	61,29
hrast k.	0,03	0,39	0,53	0,09	0,00	0,00	1,04	1.819,46	181,95
pl. lišč.	0,00	0,02	0,02	0,00	0,00	0,00	0,04	67,83	6,78
ost.tvrdi	0,08	0,72	0,35	0,11	0,00	0,00	1,26	2.216,31	221,63
<b>lišćari</b>	<b>0,15</b>	<b>1,35</b>	<b>0,97</b>	<b>0,21</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>2,69</b>	<b>4.716,48</b>	<b>471,65</b>
<b>ukupno</b>	<b>0,15</b>	<b>1,35</b>	<b>0,97</b>	<b>0,21</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>2,69</b>	<b>4.716,48</b>	<b>471,65</b>

**2.3.1.3.OBIM SJEČA (ETAT) PO ŠIRIM KATEGORIJAMA ZA ŠPP "TRNOVSKO"  
ŠUME PROIZVODNOG KARAKTERA**

**Šira kategorija 1000:** *Visoke šume sa prirodnom obnovom.*

*Površina: 5836,47 ha*

vrsta drveta	masa krupnog drveta za 10 godina							na cijeloj površini	Prosj. god.
	m <sup>3</sup> prosječno po 1 ha								
	debljinske klase						ukup.		
	5-10	11-20	21-30	31-50	51-80	>80			
<i>jela</i>	0,01	0,13	0,23	1,34	1,32	0,22	3,25	18.965,27	1.896,53
<i>smrča</i>	0,02	0,02	0,15	1,16	2,74	0,15	4,23	24.705,64	2.470,56
<i>b. bor</i>	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	70,63	7,06
<b>četinari</b>	<b>0,03</b>	<b>0,16</b>	<b>0,37</b>	<b>2,50</b>	<b>4,06</b>	<b>0,38</b>	<b>7,49</b>	<b>43.741,54</b>	<b>4.374,15</b>
<i>bukva</i>	0,07	2,03	4,29	12,45	17,42	2,81	39,06	227.964,80	22.796,48
<i>hrast k.</i>	0,00	0,20	0,16	0,47	0,39	0,03	1,25	7.289,22	728,92
<i>pl. lišč.</i>	0,00	0,01	0,00	0,07	0,35	0,19	0,62	3.639,76	363,98
<i>ost.tvrdi</i>	0,01	0,16	0,11	0,19	0,19	0,08	0,74	4.336,84	433,68
<b>lišćari</b>	<b>0,08</b>	<b>2,40</b>	<b>4,55</b>	<b>13,18</b>	<b>18,35</b>	<b>3,11</b>	<b>41,67</b>	<b>243.230,61</b>	<b>24.323,06</b>
<b>ukupno</b>	<b>0,11</b>	<b>2,56</b>	<b>4,93</b>	<b>15,68</b>	<b>22,42</b>	<b>3,49</b>	<b>49,17</b>	<b>286.972,15</b>	<b>28.697,21</b>

**Šira kategorija 2000:** *Visoke degradirane šume.*

*Površina:1873,58 ha*

vrsta drveta	masa krupnog drveta za 10 godina							na cijeloj površini	Prosj. god.
	m <sup>3</sup> prosječno po 1 ha								
	debljinske klase						ukup.		
	5-10	11-20	21-30	31-50	51-80	>80			
<i>bukva</i>	0,07	1,87	3,47	5,47	4,78	0,95	16,63	31.151,96	3.115,20
<i>hrast k</i>	0,00	0,09	0,16	0,15	0,04	0,00	0,45	840,64	84,06
<i>pl. lišč.</i>	0,00	0,03	0,09	0,12	0,08	0,01	0,34	636,23	63,62
<i>ost.tvrdi</i>	0,03	0,43	0,49	0,41	0,11	0,02	1,49	2.796,87	279,69
<b>lišćari</b>	<b>0,11</b>	<b>2,42</b>	<b>4,21</b>	<b>6,15</b>	<b>5,02</b>	<b>0,99</b>	<b>18,91</b>	<b>35.425,71</b>	<b>3.542,57</b>
<b>ukupno</b>	<b>0,11</b>	<b>2,42</b>	<b>4,21</b>	<b>6,15</b>	<b>5,02</b>	<b>0,99</b>	<b>18,91</b>	<b>35.425,71</b>	<b>3.542,57</b>



**Šira kategorija 3000:** Šumski zasadi (kulture) sa procijenjenom drvnom masom.

Površina: 465,62 ha

vrsta drveta	masa krupnog drveta za 10 godina							na cijeloj površini	Prosj. god.
	m <sup>3</sup> prosječno po 1 ha								
	debljinske klase						ukup.		
	5-10	11-20	21-30	31-50	51-80	>80			
jela	0,00	0,05	0,15	0,01	0,00	0,00	0,22	101,33	10,13
smrča	0,09	3,16	5,06	1,12	0,08	0,00	9,52	4.430,72	443,07
b. bor	0,08	1,75	5,67	1,41	0,00	0,00	8,90	4.145,26	414,53
c. bor	0,00	0,49	2,17	2,16	0,00	0,00	4,82	2.243,76	224,38
<b>četinari</b>	<b>0,17</b>	<b>5,45</b>	<b>13,04</b>	<b>4,70</b>	<b>0,08</b>	<b>0,00</b>	<b>23,45</b>	<b>10.921,08</b>	<b>1.092,11</b>
bukva	0,04	0,41	0,46	0,39	0,47	0,05	1,82	845,76	84,58
hrast k.	0,00	0,01	0,01	0,02	0,00	0,00	0,04	19,04	1,90
pl. lišč.	0,01	0,13	0,02	0,00	0,00	0,00	0,16	75,21	7,52
ost.tvrđi	0,07	1,12	1,09	1,06	0,07	0,00	3,42	1.590,32	159,03
<b>lišćari</b>	<b>0,13</b>	<b>1,67</b>	<b>1,58</b>	<b>1,47</b>	<b>0,54</b>	<b>0,05</b>	<b>5,43</b>	<b>2.530,33</b>	<b>253,03</b>
<b>ukupno</b>	<b>0,30</b>	<b>7,12</b>	<b>14,62</b>	<b>6,18</b>	<b>0,63</b>	<b>0,05</b>	<b>28,89</b>	<b>13.451,41</b>	<b>1.345,14</b>

**Šira kategorija 4000:** Izdanačke šume.

Površina: 4281,19 ha

vrsta drveta	masa krupnog drveta za 10 godina							na cijeloj površini	Prosj. god.
	m <sup>3</sup> prosječno po 1 ha								
	debljinske klase						ukup.		
	5-10	11-20	21-30	31-50	51-80	>80			
bukva	0,16	1,87	1,89	0,80	0,15	0,00	4,86	20.816,21	2.081,62
hrast k.	0,01	0,22	0,25	0,07	0,01	0,00	0,56	2.400,23	240,02
pl. lišč.	0,00	0,03	0,06	0,06	0,03	0,00	0,19	805,79	80,58
ost.tvrđi	0,16	1,24	0,77	0,29	0,05	0,00	2,51	10.735,45	1.073,55
<b>lišćari</b>	<b>0,33</b>	<b>3,36</b>	<b>2,97</b>	<b>1,21</b>	<b>0,24</b>	<b>0,00</b>	<b>8,12</b>	<b>34.757,68</b>	<b>3.475,77</b>
<b>ukupno</b>	<b>0,33</b>	<b>3,36</b>	<b>2,97</b>	<b>1,21</b>	<b>0,24</b>	<b>0,00</b>	<b>8,12</b>	<b>34.757,68</b>	<b>3.475,77</b>

**2.3.2.1 OBIM SJEČA (ETAT) PO GAZDINSKIM KLASAMA ZA ŠPP  
"TRNOVSKO" ŠUME SA POSEBNIM OGRANIČENJIMA U  
GOSPODARENJU-VODOZAŠTITNE ZONE I i II**

**Gazdinska klasa 1113:** Subalpinske bukove šume na kalkomelanosolu, pretežno plitkom kalkokambisolu i njihovim kombinacijama na jedrim krečnjacima i/ili dolomitima.

Površina: 35,50 ha

vrsta drveta	masa krupnog drveta za 10 godina							na cijeloj površini	Prosj. god.
	m <sup>3</sup> prosječno po 1 ha								
	debljinske klase						ukup.		
	5-10	11-20	21-30	31-50	51-80	>80			
bukva	0,00	4,43	2,39	9,18	6,00	0,00	22,00	781,00	78,10
lišćari	0,00	4,43	2,39	9,18	6,00	0,00	22,00	781,00	78,10
ukupno	0,00	4,43	2,39	9,18	6,00	0,00	22,00	781,00	78,10

**Gazdinska klasa 1126:** Sekundarne šume bukve u pojasu šuma bukve i jele sa smrčom na kalkomelanosolu, pretežno plitkom kalkokambisolu i njihovim kombinacijama i rendzinama na krečnjacima i dolomitima.

Površina: 109,08 ha

vrsta drveta	masa krupnog drveta za 10 godina							na cijeloj površini	Prosj. god.
	m <sup>3</sup> prosječno po 1 ha								
	debljinske klase						ukup.		
	5-10	11-20	21-30	31-50	51-80	>80			
bukva	0,01	0,63	1,04	3,68	12,91	0,38	18,65	2.034,17	203,42
pl. lišč.	0,00	0,15	0,39	0,00	0,00	0,00	0,54	58,77	5,88
ost. tvrdi	0,00	0,06	0,00	0,00	0,75	0,00	0,81	88,65	8,87
lišćari	0,01	0,85	1,43	3,68	13,66	0,38	20,00	2.181,60	218,16
ukupno	0,01	0,85	1,43	3,68	13,66	0,38	20,00	2.181,60	218,16

**Gazdinska klasa 1127:** Sekundarne šume bukve u pojasu šuma bukve i jele sa smrčom na pretežno dubokom distričnom kambisolu, luvisolu i njihovim kombinacijama na silikatnim i silikatnokatnatnim sedimentnim supstratima i na kiselim eruptivnim stijenama.

Površina: 27,74 ha

vrsta drveta	masa krupnog drveta za 10 godina							na cijeloj površini	Prosj. god.
	m <sup>3</sup> prosječno po 1 ha								
	debljinske klase						ukup.		
	5-10	11-20	21-30	31-50	51-80	>80			
bukva	0,00	0,10	2,29	2,58	13,20	2,83	21,00	582,54	58,25
lišćari	0,00	0,10	2,29	2,58	13,20	2,83	21,00	582,54	58,25
ukupno	0,00	0,10	2,29	2,58	13,20	2,83	21,00	582,54	58,25

**Gazdinska klasa 1133:** Sekundarne šume bukve u pojasu šuma bukve i jele sa smrčom na dubokom distričnom kambisolu, dubokom koluviju na vulkanogeno-sedimentnoj formaciji (rožnjaci, glinci).

Površina: 60,12 ha

vrsta drveta	masa krupnog drveta za 10 godina							na cijeloj površini	Prosj. god.
	m <sup>3</sup> prosječno po 1 ha								
	debljinske klase						ukup.		
	5-10	11-20	21-30	31-50	51-80	>80			
bukva	0,17	1,03	2,41	3,79	11,31	0,71	19,43	1.168,03	116,80
pl. lišč.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,57	0,00	0,57	34,37	3,44
<b>lišćari</b>	<b>0,17</b>	<b>1,03</b>	<b>2,41</b>	<b>3,79</b>	<b>11,88</b>	<b>0,71</b>	<b>20,00</b>	<b>1.202,40</b>	<b>120,24</b>
<b>ukupno</b>	<b>0,17</b>	<b>1,03</b>	<b>2,41</b>	<b>3,79</b>	<b>11,88</b>	<b>0,71</b>	<b>20,00</b>	<b>1.202,40</b>	<b>120,24</b>

**Gazdinska klasa 1210:** Šume bukve i jele sa smrčom na pretežno plitkim kalkokambisolu, kalkomelanosolu i njihovim kombinacijama na jedrim krečnjacima i dolomitima i na rendzinama na kristalastim dolomitima i morenama.

Površina: 26,94 ha

vrsta drveta	masa krupnog drveta za 10 godina							na cijeloj površini	Prosj. god.
	m <sup>3</sup> prosječno po 1 ha								
	debljinske klase						ukup.		
	5-10	11-20	21-30	31-50	51-80	>80			
jela	0,00	0,00	0,00	0,00	2,50	0,00	2,50	67,35	6,74
<b>četinari</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>2,50</b>	<b>0,00</b>	<b>2,50</b>	<b>67,35</b>	<b>6,74</b>
bukva	0,00	0,00	0,00	13,71	5,29	0,00	19,00	511,86	51,19
<b>lišćari</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>13,71</b>	<b>5,29</b>	<b>0,00</b>	<b>19,00</b>	<b>511,86</b>	<b>51,19</b>
<b>ukupno</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>13,71</b>	<b>7,79</b>	<b>0,00</b>	<b>21,50</b>	<b>579,21</b>	<b>57,92</b>

**Gazdinska klasa 2126:** Degradirane sekundarne šume bukve u pojasu šuma bukve i jele sa smrčom na kalkomelanosolu, pretežno plitkom kalkokambisolu i njihovim kombinacijama i rendzinama na krečnjacima i dolomitima.

Površina: 15,74 ha

vrsta drveta	masa krupnog drveta za 10 godina							na cijeloj površini	Prosj. god.
	m <sup>3</sup> prosječno po 1 ha								
	debljinske klase						ukup.		
	5-10	11-20	21-30	31-50	51-70	>80			
bukva	0,12	1,48	3,07	4,60	3,25	0,00	12,51	196,97	19,70
pl. lišč.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,33	0,33	5,14	0,51
ost. tvrdi	0,05	0,00	2,51	0,49	0,10	0,00	3,16	49,72	4,97
<b>lišćari</b>	<b>0,17</b>	<b>1,48</b>	<b>5,58</b>	<b>5,09</b>	<b>3,35</b>	<b>0,33</b>	<b>16,00</b>	<b>251,84</b>	<b>25,18</b>
<b>ukupno</b>	<b>0,17</b>	<b>1,48</b>	<b>5,58</b>	<b>5,09</b>	<b>3,35</b>	<b>0,33</b>	<b>16,00</b>	<b>251,84</b>	<b>25,18</b>

**Gazdinska klasa 2127:** Degradirane sekundarne šume bukve u pojasu šuma bukve i jele sa smrčom na pretežno dubokom distričnom kambisolu luvisolu i njihovim kombinacijama na silikatnim i silikatnokatnatnim sedimentnim supstratima i na kiselim eruptivnim stijenama.

Površina: 1,11 ha

vrsta drveta	masa krupnog drveta za 10 godina							na cijeloj površini	Prosj. god.
	m <sup>3</sup> prosječno po 1 ha								
	debljinske klase						ukup.		
	5-10	11-20	21-30	31-50	51-80	>80			
bukva	0,00	0,00	1,16	5,01	0,00	0,00	6,17	6,85	0,68
pl. lišč.	0,17	0,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,83	0,92	0,09
<b>lišćari</b>	<b>0,17</b>	<b>0,66</b>	<b>1,16</b>	<b>5,01</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>7,00</b>	<b>7,77</b>	<b>0,78</b>
<b>ukupno</b>	<b>0,17</b>	<b>0,66</b>	<b>1,16</b>	<b>5,01</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>7,00</b>	<b>7,77</b>	<b>0,78</b>

### 2.3.2.2. OBIM SJEČA (ETAT) PO UŽIM KATEGORIJAMA ZA ŠPP "TRNOVSKO" ŠUME SA POSEBNIM OGRANIČENJIMA U GOSPODARENJU-VODOZAŠTITNE ZONE I i II

**Uža kategorija 1100:** Visoke šume bukve primarne i sekundarne

Površina: 232,44 ha

vrsta drveta	masa krupnog drveta za 10 godina							na cijeloj površini	Prosj. god.
	m <sup>3</sup> prosječno po 1 ha								
	debljinske klase						ukup.		
	5-10	11-20	21-30	31-50	51-80	>80			
bukva	0,05	1,25	1,75	4,42	11,48	0,70	19,64	4.565,74	456,57
pl. lišč.	0,00	0,07	0,18	0,00	0,15	0,00	0,40	93,14	9,31
ost. tvrdi	0,00	0,03	0,00	0,00	0,35	0,00	0,38	88,65	8,87
<b>lišćari</b>	<b>0,05</b>	<b>1,35</b>	<b>1,93</b>	<b>4,42</b>	<b>11,98</b>	<b>0,70</b>	<b>20,42</b>	<b>4.747,54</b>	<b>474,75</b>
<b>ukupno</b>	<b>0,05</b>	<b>1,35</b>	<b>1,93</b>	<b>4,42</b>	<b>11,98</b>	<b>0,70</b>	<b>20,42</b>	<b>4.747,54</b>	<b>474,75</b>

**Uža kategorija 1200:** Šume bukve, jele i smrče primarne i sekundarne

Površina: 26,94 ha

vrsta drveta	masa krupnog drveta za 10 godina							na cijeloj površini	Prosj. god.
	m <sup>3</sup> prosječno po 1 ha								
	debljinske klase						ukup.		
	5-10	11-20	21-30	31-50	51-80	>80			
jela	0,00	0,00	0,00	0,00	2,50	0,00	2,50	67,35	6,74
<b>četinari</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>2,50</b>	<b>0,00</b>	<b>2,50</b>	<b>67,35</b>	<b>6,74</b>
bukva	0,00	0,00	0,00	13,71	5,29	0,00	19,00	511,86	51,19
<b>lišćari</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>13,71</b>	<b>5,29</b>	<b>0,00</b>	<b>19,00</b>	<b>511,86</b>	<b>51,19</b>
<b>ukupno</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>13,71</b>	<b>7,79</b>	<b>0,00</b>	<b>21,50</b>	<b>579,21</b>	<b>57,92</b>

**Uža kategorija 2100:** Visoke degradirane šume bukve

Površina: 16,85 ha

vrsta drveta	masa krupnog drveta za 10 godina							na cijeloj površini	Prosje. god.
	m <sup>3</sup> prosječno po 1 ha								
	debljinske klase						ukup.		
	5-10	11-20	21-30	31-50	51-80	>80			
bukva	0,12	1,38	2,94	4,63	3,03	0,00	12,10	203,82	20,38
pl. lišč.	0,01	0,04	0,00	0,00	0,00	0,31	0,36	6,06	0,61
ost.tvrdi	0,05	0,00	2,35	0,46	0,10	0,00	2,95	49,72	4,97
<b>lišćari</b>	<b>0,17</b>	<b>1,42</b>	<b>5,29</b>	<b>5,09</b>	<b>3,13</b>	<b>0,31</b>	<b>15,41</b>	<b>259,61</b>	<b>25,96</b>
<b>ukupno</b>	<b>0,17</b>	<b>1,42</b>	<b>5,29</b>	<b>5,09</b>	<b>3,13</b>	<b>0,31</b>	<b>15,41</b>	<b>259,61</b>	<b>25,96</b>

**2.3.2.3.OBIM SJEČA (ETAT) PO ŠIRIM KATEGORIJAMA ZA ŠPP "TRNOVSKO" ŠUME SA POSEBNIM OGRANIČENJIMA U GOSPODARENJU-VODOZAŠTITNE ZONE I i II**

**Šira kategorija 1000:** Visoke šume sa prirodnom obnovom.

Površina: 259,38 ha

vrsta drveta	masa krupnog drveta za 10 godina							na cijeloj površini	Prosje. god.
	m <sup>3</sup> prosječno po 1 ha								
	debljinske klase						ukup.		
	5-10	11-20	21-30	31-50	51-80	>80			
jela	0,00	0,00	0,00	0,00	0,26	0,00	0,26	67,35	6,74
<b>četinari</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,26</b>	<b>0,00</b>	<b>0,26</b>	<b>67,35</b>	<b>6,74</b>
bukva	0,04	1,12	1,57	5,38	10,84	0,63	19,58	5.077,60	507,76
pl. lišč.	0,00	0,06	0,16	0,00	0,13	0,00	0,36	93,14	9,31
ost.tvrdi	0,00	0,03	0,00	0,00	0,32	0,00	0,34	88,65	8,87
<b>lišćari</b>	<b>0,04</b>	<b>1,21</b>	<b>1,73</b>	<b>5,38</b>	<b>11,28</b>	<b>0,63</b>	<b>20,28</b>	<b>5.259,40</b>	<b>525,94</b>
<b>ukupno</b>	<b>0,04</b>	<b>1,21</b>	<b>1,73</b>	<b>5,38</b>	<b>11,54</b>	<b>0,63</b>	<b>20,54</b>	<b>5.326,75</b>	<b>532,68</b>

**Šira kategorija 2000:** Visoke degradirane šume.

Površina: 16,85 ha

vrsta drveta	masa krupnog drveta za 10 godina							na cijeloj površini	Prosje. god.
	m <sup>3</sup> prosječno po 1 ha								
	debljinske klase						ukup.		
	5-10	11-20	21-30	31-50	51-80	>80			
bukva	0,12	1,38	2,94	4,63	3,03	0,00	12,10	203,82	20,38
pl. lišč.	0,01	0,04	0,00	0,00	0,00	0,31	0,36	6,06	0,61
ost.tvrdi	0,05	0,00	2,35	0,46	0,10	0,00	2,95	49,72	4,97
<b>lišćari</b>	<b>0,17</b>	<b>1,42</b>	<b>5,29</b>	<b>5,09</b>	<b>3,13</b>	<b>0,31</b>	<b>15,41</b>	<b>259,61</b>	<b>25,96</b>
<b>ukupno</b>	<b>0,17</b>	<b>1,42</b>	<b>5,29</b>	<b>5,09</b>	<b>3,13</b>	<b>0,31</b>	<b>15,41</b>	<b>259,61</b>	<b>25,96</b>

**2.3.3.1 OBIM SJEČA (ETAT) PO GAZDINSKIM KLASAMA ZA ŠPP "TRNOVSKO"  
ŠUME SA POSEBNIM OGRANIČENJIMA U GOSPODARENJU VODOZAŠTITNE ZONE  
III**

*Gazdinska klasa 1113: Subalpinske bukove šume na kalkomelanosolu, pretežno plitkom kalkokambisolu i njihovim kombinacijama na jedrim krečnjacima i/ili dolomitima.*

*Površina: 182,39 ha*

vrsta drveta	masa krupnog drveta za 10 godina							na cijeloj površini	Prosj. god.
	m <sup>3</sup> prosječno po 1 ha								
	debljinske klase						ukup.		
	5-10	11-20	21-30	31-50	51-80	>80			
<i>jela</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,74	0,99	1,73	315,58	31,56
<i>smrča</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,62	0,00	0,62	113,03	11,30
<b>četinari</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>1,36</b>	<b>0,99</b>	<b>2,35</b>	<b>428,62</b>	<b>42,86</b>
<i>bukva</i>	0,30	1,30	5,98	11,31	13,01	0,00	31,90	5.817,60	581,76
<i>pl. lišč.</i>	0,00	0,00	0,00	1,87	0,00	0,00	1,87	340,40	34,04
<i>ost.tvrđi</i>	0,01	0,00	0,00	0,00	0,23	0,00	0,24	43,26	4,33
<b>lišćari</b>	<b>0,30</b>	<b>1,30</b>	<b>5,98</b>	<b>13,17</b>	<b>13,24</b>	<b>0,00</b>	<b>34,00</b>	<b>6.201,26</b>	<b>620,13</b>
<b>ukupno</b>	<b>0,30</b>	<b>1,30</b>	<b>5,98</b>	<b>13,17</b>	<b>14,60</b>	<b>0,99</b>	<b>36,35</b>	<b>6.629,88</b>	<b>662,99</b>

*Gazdinska klasa 1126: Sekundarne šume bukve u pojasu šuma bukve i jele sa smrčom na kalkomelanosolu, pretežno plitkom kalkokambisolu i njihovim kombinacijama i rendzinama na krečnjacima i dolomitima.*

*Površina: 70,19 ha*

vrsta drveta	masa krupnog drveta za 10 godina							na cijeloj površini	Prosj. god.
	m <sup>3</sup> prosječno po 1 ha								
	debljinske klase						ukup.		
	5-10	11-20	21-30	31-50	51-80	>80			
<i>bukva</i>	0,10	0,72	3,34	13,01	18,44	3,07	38,69	2.715,71	271,57
<i>ost.tvrđi</i>	0,00	0,00	0,00	0,72	4,09	0,00	4,81	337,56	33,76
<b>lišćari</b>	<b>0,10</b>	<b>0,72</b>	<b>3,34</b>	<b>13,73</b>	<b>22,53</b>	<b>3,07</b>	<b>43,50</b>	<b>3.053,27</b>	<b>305,33</b>
<b>ukupno</b>	<b>0,10</b>	<b>0,72</b>	<b>3,34</b>	<b>13,73</b>	<b>22,53</b>	<b>3,07</b>	<b>43,50</b>	<b>3.053,27</b>	<b>305,33</b>

**Gazdinska klasa 1127:** Sekundarne šume bukve u pojasu šuma bukve i jele sa smrčom na pretežno dubokom distričnom kambisolu, luvisolu i njihovim kombinacijama na silikatnim i silikatnokatnatnim sedimentnim supstratima i na kiselim eruptivnim stijenama.

Površina: 280,88 ha

vrsta drveta	masa krupnog drveta za 10 godina							na cijeloj površini	Prosje. god.
	m <sup>3</sup> prosječno po 1 ha								
	debljinske klase						ukup.		
	5-10	11-20	21-30	31-50	51-80	>80			
bukva	0,15	1,03	2,60	20,75	15,72	1,05	41,31	11.601,76	1.160,18
pl. lišč.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,30	0,00	0,30	83,29	8,33
ost.tvrđi	0,00	0,06	0,00	0,00	0,34	0,00	0,40	111,91	11,19
<b>lišćari</b>	<b>0,15</b>	<b>1,09</b>	<b>2,60</b>	<b>20,75</b>	<b>16,35</b>	<b>1,05</b>	<b>42,00</b>	<b>11.796,96</b>	<b>1.179,70</b>
<b>ukupno</b>	<b>0,15</b>	<b>1,09</b>	<b>2,60</b>	<b>20,75</b>	<b>16,35</b>	<b>1,05</b>	<b>42,00</b>	<b>11.796,96</b>	<b>1.179,70</b>

**Gazdinska klasa 1133:** Sekundarne šume bukve u pojasu šuma bukve i jele sa smrčom na dubokom distričnom kambisolu, dubokom koluviju na vulkanogeno-sedimentnoj formaciji (rožnjaci, glinci).

Površina: 133,52 ha

vrsta drveta	masa krupnog drveta za 10 godina							na cijeloj površini	Prosje. god.
	m <sup>3</sup> prosječno po 1 ha								
	debljinske klase						ukup.		
	5-10	11-20	21-30	31-50	51-80	>80			
bukva	0,01	0,96	1,69	6,43	24,87	3,31	37,29	4.978,49	497,85
ost.tvrđi	0,00	1,71	0,00	0,00	0,00	0,00	1,71	228,79	22,88
<b>lišćari</b>	<b>0,01</b>	<b>2,67</b>	<b>1,69</b>	<b>6,43</b>	<b>24,87</b>	<b>3,31</b>	<b>39,00</b>	<b>5.207,28</b>	<b>520,73</b>
<b>ukupno</b>	<b>0,01</b>	<b>2,67</b>	<b>1,69</b>	<b>6,43</b>	<b>24,87</b>	<b>3,31</b>	<b>39,00</b>	<b>5.207,28</b>	<b>520,73</b>

**Gazdinska klasa 1210:** Šume bukve i jele sa smrčom na pretežno plitkim kalkokambisolu, kalkomelanosolu i njihovim kombinacijama na jedrim krečnjacima i dolomitima i na rendzinama na kristalastim dolomitima i morenama.

Površina: 32,11 ha

vrsta drveta	masa krupnog drveta za 10 godina							na cijeloj površini	Prosje. god.
	m <sup>3</sup> prosječno po 1 ha								
	debljinske klase						ukup.		
	5-10	11-20	21-30	31-50	51-80	>80			
jela	0,00	1,56	0,00	0,00	0,00	0,00	1,56	50,15	5,02
smrča	0,00	3,58	0,00	6,86	0,00	0,00	10,44	335,17	33,52
<b>četinari</b>	<b>0,00</b>	<b>5,14</b>	<b>0,00</b>	<b>6,86</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>12,00</b>	<b>385,32</b>	<b>38,53</b>
bukva	0,00	0,86	2,16	5,17	30,04	2,77	41,00	1.316,51	131,65
<b>lišćari</b>	<b>0,00</b>	<b>0,86</b>	<b>2,16</b>	<b>5,17</b>	<b>30,04</b>	<b>2,77</b>	<b>41,00</b>	<b>1.316,51</b>	<b>131,65</b>
<b>ukupno</b>	<b>0,00</b>	<b>6,00</b>	<b>2,16</b>	<b>12,03</b>	<b>30,04</b>	<b>2,77</b>	<b>53,00</b>	<b>1.701,83</b>	<b>170,18</b>

**Gazdinska klasa 2126:** Degradirane sekundarne šume bukve u pojasu šuma bukve i jele sa smrčom na kalkomelanosolu, pretežno plitkom kalkokambisolu i njihovim kombinacijama i rendzinama na krečnjacima i dolomitima.

Površina: 3,20 ha

vrsta drveta	masa krupnog drveta za 10 godina							na cijeloj površini	Pros. god.
	m <sup>3</sup> prosječno po 1 ha								
	debljinske klase						ukup.		
	5-10	11-20	21-30	31-50	51-70	>80			
bukva	0,00	2,21	5,96	1,65	0,00	0,00	9,82	31,43	3,14
ost.tvrđi	0,13	0,00	3,55	0,00	0,00	0,00	3,68	11,77	1,18
<b>lišćari</b>	<b>0,13</b>	<b>2,21</b>	<b>9,51</b>	<b>1,65</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>13,50</b>	<b>43,20</b>	<b>4,32</b>
<b>ukupno</b>	<b>0,13</b>	<b>2,21</b>	<b>9,51</b>	<b>1,65</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>13,50</b>	<b>43,20</b>	<b>4,32</b>

**Gazdinska klasa 2127:** Degradirane sekundarne šume bukve u pojasu šuma bukve i jele sa smrčom na pretežno dubokom distričnom kambisolu luvisolu i njihovim kombinacijama na silikatnim i silikatnokarbonatnim sedimentnim supstratima i na kiselim eruptivnim stijenama.

Površina: 18,05 ha

vrsta drveta	masa krupnog drveta za 10 godina							na cijeloj površini	Pros. god.
	m <sup>3</sup> prosječno po 1 ha								
	debljinske klase						ukup.		
	5-10	11-20	21-30	31-50	51-80	>80			
bukva	0,08	0,86	3,43	9,53	10,34	1,25	25,49	460,04	46,00
ost.tvrđi	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,24	0,02
<b>lišćari</b>	<b>0,08</b>	<b>0,87</b>	<b>3,43</b>	<b>9,53</b>	<b>10,34</b>	<b>1,25</b>	<b>25,50</b>	<b>460,28</b>	<b>46,03</b>
<b>ukupno</b>	<b>0,08</b>	<b>0,87</b>	<b>3,43</b>	<b>9,53</b>	<b>10,34</b>	<b>1,25</b>	<b>25,50</b>	<b>460,28</b>	<b>46,03</b>

**Gazdinska klasa 2133:** Degradirane sekundarne šume bukve u pojasu šuma bukve i jele sa smrčom na dubokom distričnom kambisolu, dubokom koluviju na vulkanogeno-sedimentnoj formaciji (rožnjaci, glinci).

Površina: 15,90 ha

vrsta drveta	masa krupnog drveta za 10 godina							na cijeloj površini	Pros. god.
	m <sup>3</sup> prosječno po 1 ha								
	debljinske klase						ukup.		
	5-10	11-20	21-30	31-50	51-80	>80			
bukva	0,00	0,56	1,07	11,54	10,06	1,46	24,70	392,68	39,27
ost.tvrđi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,30	0,30	4,82	0,48
<b>lišćari</b>	<b>0,00</b>	<b>0,56</b>	<b>1,07</b>	<b>11,54</b>	<b>10,06</b>	<b>1,77</b>	<b>25,00</b>	<b>397,50</b>	<b>39,75</b>
<b>ukupno</b>	<b>0,00</b>	<b>0,56</b>	<b>1,07</b>	<b>11,54</b>	<b>10,06</b>	<b>1,77</b>	<b>25,00</b>	<b>397,50</b>	<b>39,75</b>



**Gazdinska klasa 3103:** Šumski zasadi smrče čiste ili sa jelom borovima i arišom sa procijenjenom drvnom masom na staništu sekundarnih šuma bukve na pretežno dubokom distričnom kambisolu i kombinaciji dubokog distričnog kambisola, luvisola i pseudogleja na silikatnim i silikatno-karbonatnim sedimentnim kiselim eruptivnim i metamorfnim stijenama.

Površina:4,21 ha

vrsta drveta	masa krupnog drveta za 10 godina							na cijeloj površini	Prosj. god.
	m <sup>3</sup> prosječno po 1 ha								
	debljinske klase						ukup.		
	5-10	11-20	21-30	31-50	51-80	>80			
smrča	0,21	3,37	5,63	0,79	0,00	0,00	10,00	42,10	4,21
<b>četinari</b>	<b>0,21</b>	<b>3,37</b>	<b>5,63</b>	<b>0,79</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>10,00</b>	<b>42,10</b>	<b>4,21</b>
bukva	0,17	0,44	4,37	10,28	0,00	0,00	15,26	64,24	6,42
pl. lišč.	0,11	0,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,74	3,12	0,31
<b>lišćari</b>	<b>0,27</b>	<b>1,07</b>	<b>4,37</b>	<b>10,28</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>16,00</b>	<b>67,36</b>	<b>6,74</b>
<b>ukupno</b>	<b>0,48</b>	<b>4,44</b>	<b>10,01</b>	<b>11,07</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>26,00</b>	<b>109,46</b>	<b>10,95</b>

**Gazdinska klasa 3203:** Šumski zasadi smrče čiste ili sa jelom, borovima i arišom i duglazijom sa procijenjenom drvnom masom na staništu šuma bukve i jele sa smrčom na pretežno dubokom distričnom kambisolu i kombinaciji dubokog distričnog kambisola, luvisola i pseudogleja na silikatnim i silikatno-karbonatnim sedimentnim kiselim eruptivnim i metamorfnim stijenama.

Površina:8,73 ha

vrsta drveta	masa krupnog drveta za 10 godina							na cijeloj površini	Prosj. god.
	m <sup>3</sup> prosječno po 1 ha								
	debljinske klase						ukup.		
	5-10	11-20	21-30	31-50	51-80	>80			
smrča	0,24	2,23	1,53	0,00	0,00	0,00	4,00	34,92	3,49
<b>četinari</b>	<b>0,24</b>	<b>2,23</b>	<b>1,53</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>4,00</b>	<b>34,92</b>	<b>3,49</b>
bukva	0,56	1,17	0,00	2,40	0,00	0,00	4,13	36,10	3,61
pl. lišč.	0,08	2,14	0,78	0,00	0,00	0,00	3,01	26,24	2,62
ost.tvrdi	0,00	1,86	0,00	0,00	0,00	0,00	1,86	16,24	1,62
<b>lišćari</b>	<b>0,64</b>	<b>5,17</b>	<b>0,78</b>	<b>2,40</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>9,00</b>	<b>78,57</b>	<b>7,86</b>
<b>ukupno</b>	<b>0,88</b>	<b>7,41</b>	<b>2,31</b>	<b>2,40</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>13,00</b>	<b>113,49</b>	<b>11,35</b>

**Gazdinska klasa 4215:** Sekundarne izdanačke šume bukve u pojasu šuma bukve i jele i bukve i jele sa smrčom na kalkomelanosolu, pretežno plitkom kalkokambisolu i njihovim kombinacijama i rendzinamana jedrim krečnjacima i dolomitima i kristalastim dolomitima i laporcima.

Površina:55,84 ha

vrsta drveta	masa krupnog drveta za 10 godina							na cijeloj površini	Prosj. god.
	m <sup>3</sup> prosječno po 1 ha								
	debljinske klase						ukup.		
	5-10	11-20	21-30	31-50	51-80	>80			
bukva	0,56	6,50	1,78	0,87	0,11	0,00	9,82	548,10	54,81
pl. lišč.	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	5,42	0,54
ost.tvrdi	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09	4,87	0,49
<b>lišćari</b>	<b>0,64</b>	<b>6,60</b>	<b>1,78</b>	<b>0,87</b>	<b>0,11</b>	<b>0,00</b>	<b>10,00</b>	<b>558,40</b>	<b>55,84</b>
<b>ukupno</b>	<b>0,64</b>	<b>6,60</b>	<b>1,78</b>	<b>0,87</b>	<b>0,11</b>	<b>0,00</b>	<b>10,00</b>	<b>558,40</b>	<b>55,84</b>

**Gazdinska klasa 4220:** Sekundarne izdanačke šume bukve, bukve i običnog graba, običnog graba u pojasu šuma bukve i jele i bukve i jele sa smrčom na pretežno dubokom distričnom kambisolu, luvisolu i njihovim kombinacijama na silikatnim i silikatno-karbonatnim sedimentnim supstratima i na kiselim eruptivnim stijenama.

Površina: 3,79 ha

vrsta drveta	masa krupnog drveta za 10 godina							na cijeloj površini	Prosje. god.
	m <sup>3</sup> prosječno po 1 ha								
	debljinske klase						ukup.		
	5-10	11-20	21-30	31-50	51-80	>80			
bukva	0,00	3,24	1,30	0,65	0,00	0,00	5,20	19,69	1,97
ost.tvrđi	0,00	0,00	1,63	2,81	1,36	0,00	5,80	22,00	2,20
lišćari	<b>0,00</b>	<b>3,24</b>	<b>2,94</b>	<b>3,46</b>	<b>1,36</b>	<b>0,00</b>	<b>11,00</b>	<b>41,69</b>	<b>4,17</b>
ukupno	<b>0,00</b>	<b>3,24</b>	<b>2,94</b>	<b>3,46</b>	<b>1,36</b>	<b>0,00</b>	<b>11,00</b>	<b>41,69</b>	<b>4,17</b>

### 2.3.3.2. OBIM SJEČA (ETAT) PO UŽIM KATEGORIJAMA ZA ŠPP"TRNOVSKO" ŠUME SA POSEBNIM OGRANIČENJIMA U GOSPODARENJU VODOZAŠTITNE ZONE III

**Uža kategorija 1100:** Visoke šume bukve primarne i sekundarne

Površina: 666,98 ha

vrsta drveta	masa krupnog drveta za 10 godina							na cijeloj površini	Prosje. god.
	m <sup>3</sup> prosječno po 1 ha								
	debljinske klase						ukup.		
	5-10	11-20	21-30	31-50	51-80	>80			
jela	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,27	0,47	315,58	31,56
smrča	0,00	0,00	0,00	0,00	0,17	0,00	0,17	113,03	11,30
četinari	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,37</b>	<b>0,27</b>	<b>0,64</b>	<b>428,62</b>	<b>42,86</b>
bukva	0,16	1,06	3,42	14,49	17,10	1,43	37,65	25.113,56	2.511,36
pl. lišč.	0,00	0,00	0,00	0,51	0,12	0,00	0,64	423,69	42,37
ost.tvrđi	0,00	0,37	0,00	0,08	0,63	0,00	1,08	721,52	72,15
lišćari	<b>0,16</b>	<b>1,43</b>	<b>3,42</b>	<b>15,08</b>	<b>17,86</b>	<b>1,43</b>	<b>39,37</b>	<b>26.258,77</b>	<b>2.625,88</b>
ukupno	<b>0,16</b>	<b>1,43</b>	<b>3,42</b>	<b>15,08</b>	<b>18,23</b>	<b>1,70</b>	<b>40,01</b>	<b>26.687,38</b>	<b>2.668,74</b>

**Uža kategorija 1200:** Šume bukve, jele i smrče primarne i sekundarne

Površina: 32,11 ha

vrsta drveta	masa krupnog drveta za 10 godina							na cijeloj površini	Prosje. god.
	m <sup>3</sup> prosječno po 1 ha								
	debljinske klase						ukup.		
	5-10	11-20	21-30	31-50	51-80	>80			
jela	0,00	1,56	0,00	0,00	0,00	0,00	1,56	50,15	5,02
smrča	0,00	3,58	0,00	6,86	0,00	0,00	10,44	335,17	33,52
četinari	<b>0,00</b>	<b>5,14</b>	<b>0,00</b>	<b>6,86</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>12,00</b>	<b>385,32</b>	<b>38,53</b>
bukva	0,00	0,86	2,16	5,17	30,04	2,77	41,00	1.316,51	131,65
lišćari	<b>0,00</b>	<b>0,86</b>	<b>2,16</b>	<b>5,17</b>	<b>30,04</b>	<b>2,77</b>	<b>41,00</b>	<b>1.316,51</b>	<b>131,65</b>
ukupno	<b>0,00</b>	<b>6,00</b>	<b>2,16</b>	<b>12,03</b>	<b>30,04</b>	<b>2,77</b>	<b>53,00</b>	<b>1.701,83</b>	<b>170,18</b>

**Uža kategorija 2100:** Visoke degradirane šume bukve

Površina: 37,15 ha

vrsta drveta	masa krupnog drveta za 10 godina							na cijeloj površini	Prosje. god.
	m <sup>3</sup> prosječno po 1 ha								
	debljinske klase						ukup.		
	5-10	11-20	21-30	31-50	51-80	>80			
bukva	0,04	0,85	2,64	9,71	9,33	1,23	23,80	884,15	88,42
ost.tvrđi	0,01	0,01	0,31	0,00	0,00	0,13	0,45	16,82	1,68
lišćari	<b>0,05</b>	<b>0,86</b>	<b>2,94</b>	<b>9,71</b>	<b>9,33</b>	<b>1,36</b>	<b>24,25</b>	<b>900,98</b>	<b>90,10</b>
ukupno	<b>0,05</b>	<b>0,86</b>	<b>2,94</b>	<b>9,71</b>	<b>9,33</b>	<b>1,36</b>	<b>24,25</b>	<b>900,98</b>	<b>90,10</b>

**Uža kategorija 3100:** Šumski zasadi (kulture) u pojasu šuma bukve sa procijenjenom drvnom masom

Površina: 4,21 ha

vrsta drveta	masa krupnog drveta za 10 godina							na cijeloj površini	Prosje. god.
	m <sup>3</sup> prosječno po 1 ha								
	debljinske klase						ukup.		
	5-10	11-20	21-30	31-50	51-80	>80			
smrča	0,21	3,37	5,63	0,79	0,00	0,00	10,00	42,10	4,21
četinari	<b>0,21</b>	<b>3,37</b>	<b>5,63</b>	<b>0,79</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>10,00</b>	<b>42,10</b>	<b>4,21</b>
bukva	0,17	0,44	4,37	10,28	0,00	0,00	15,26	64,24	6,42
pl. lišć.	0,11	0,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,74	3,12	0,31
lišćari	<b>0,27</b>	<b>1,07</b>	<b>4,37</b>	<b>10,28</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>16,00</b>	<b>67,36</b>	<b>6,74</b>
ukupno	<b>0,48</b>	<b>4,44</b>	<b>10,01</b>	<b>11,07</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>26,00</b>	<b>109,46</b>	<b>10,95</b>

**Uža kategorija 3200:** Šumski zasadi (kulture) u pojasu šuma bukve, jele i smrče sa procijenjenom drvnom masom

Površina: 8,73 ha

vrsta drveta	masa krupnog drveta za 10 godina							na cijeloj površini	Prosje. god.
	m <sup>3</sup> prosječno po 1 ha								
	debljinske klase						ukup.		
	5-10	11-20	21-30	31-50	51-80	>80			
smrča	0,24	2,23	1,53	0,00	0,00	0,00	4,00	34,92	3,49
četinari	<b>0,24</b>	<b>2,23</b>	<b>1,53</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>4,00</b>	<b>34,92</b>	<b>3,49</b>
bukva	0,56	1,17	0,00	2,40	0,00	0,00	4,13	36,10	3,61
pl. lišć.	0,08	2,14	0,78	0,00	0,00	0,00	3,01	26,24	2,62
ost.tvrđi	0,00	1,86	0,00	0,00	0,00	0,00	1,86	16,24	1,62
lišćari	<b>0,64</b>	<b>5,17</b>	<b>0,78</b>	<b>2,40</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>9,00</b>	<b>78,57</b>	<b>7,86</b>
ukupno	<b>0,88</b>	<b>7,41</b>	<b>2,31</b>	<b>2,40</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>13,00</b>	<b>113,49</b>	<b>11,35</b>

**Uža kategorija 4100:** Izdanačke šume bukve primarne i sekundarne

Površina: 59,63 ha

vrsta drveta	masa krupnog drveta za 10 godina							na cijeloj površini	Prosj. god.
	m <sup>3</sup> prosječno po 1 ha								
	debljinske klase						ukup.		
	5-10	11-20	21-30	31-50	51-80	>80			
bukva	0,52	6,29	1,75	0,86	0,10	0,00	9,52	567,80	56,78
pl. lišč.	0,00	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09	5,42	0,54
ost.tvrđi	0,08	0,00	0,10	0,18	0,09	0,00	0,45	26,87	2,69
<b>lišćari</b>	<b>0,60</b>	<b>6,38</b>	<b>1,85</b>	<b>1,04</b>	<b>0,19</b>	<b>0,00</b>	<b>10,06</b>	<b>600,09</b>	<b>60,01</b>
<b>ukupno</b>	<b>0,60</b>	<b>6,38</b>	<b>1,85</b>	<b>1,04</b>	<b>0,19</b>	<b>0,00</b>	<b>10,06</b>	<b>600,09</b>	<b>60,01</b>

**2.3.3.3. OBIM SJEČA (ETAT) PO ŠIRIM KATEGORIJAMA ZA ŠPP "TRNOVSKO" ŠUME SA POSEBNIM OGRANIČENJIMA U GOSPODARENJU VODOZAŠTITNE ZONE III**

**Šira kategorija 1000:** Visoke šume sa prirodnom obnovom.

Površina: 699,09 ha

vrsta drveta	masa krupnog drveta za 10 godina							na cijeloj površini	Prosj. god.
	m <sup>3</sup> prosječno po 1 ha								
	debljinske klase						ukup.		
	5-10	11-20	21-30	31-50	51-80	>80			
jela	0,00	0,07	0,00	0,00	0,19	0,26	0,52	365,74	36,57
smrča	0,00	0,16	0,00	0,31	0,16	0,00	0,64	448,20	44,82
<b>četinari</b>	<b>0,00</b>	<b>0,24</b>	<b>0,00</b>	<b>0,31</b>	<b>0,35</b>	<b>0,26</b>	<b>1,16</b>	<b>813,94</b>	<b>81,39</b>
bukva	0,15	1,05	3,37	14,06	17,69	1,49	37,81	26.430,07	2.643,01
pl. lišč.	0,00	0,00	0,00	0,49	0,12	0,00	0,61	423,69	42,37
ost.tvrđi	0,00	0,35	0,00	0,07	0,61	0,00	1,03	721,52	72,15
<b>lišćari</b>	<b>0,15</b>	<b>1,40</b>	<b>3,37</b>	<b>14,62</b>	<b>18,42</b>	<b>1,49</b>	<b>39,44</b>	<b>27.575,28</b>	<b>2.757,53</b>
<b>ukupno</b>	<b>0,15</b>	<b>1,64</b>	<b>3,37</b>	<b>14,93</b>	<b>18,77</b>	<b>1,75</b>	<b>40,61</b>	<b>28.389,21</b>	<b>2.838,92</b>

**Šira kategorija 2000:** Visoke degradirane šume.

Površina: 37,15 ha

vrsta drveta	masa krupnog drveta za 10 godina							na cijeloj površini	Prosj. god.
	m <sup>3</sup> prosječno po 1 ha								
	debljinske klase						ukup.		
	5-10	11-20	21-30	31-50	51-80	>80			
bukva	0,04	0,85	2,64	9,71	9,33	1,23	23,80	884,15	88,42
ost.tvrđi	0,01	0,01	0,31	0,00	0,00	0,13	0,45	16,82	1,68
<b>lišćari</b>	<b>0,05</b>	<b>0,86</b>	<b>2,94</b>	<b>9,71</b>	<b>9,33</b>	<b>1,36</b>	<b>24,25</b>	<b>900,98</b>	<b>90,10</b>
<b>ukupno</b>	<b>0,05</b>	<b>0,86</b>	<b>2,94</b>	<b>9,71</b>	<b>9,33</b>	<b>1,36</b>	<b>24,25</b>	<b>900,98</b>	<b>90,10</b>

**Šira kategorija 3000:** Šumski zasadi (kulture) sa procijenjenom drvnom masom.

Površina: **12,94** ha

vrsta drveta	masa krupnog drveta za 10 godina							na cijeloj površini	Prosje. god.
	m <sup>3</sup> prosječno po 1 ha								
	debljinske klase						ukup.		
	5-10	11-20	21-30	31-50	51-80	>80			
<i>smrča</i>	0,23	2,60	2,86	0,26	0,00	0,00	5,95	77,02	7,70
<b>četinari</b>	<b>0,23</b>	<b>2,60</b>	<b>2,86</b>	<b>0,26</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>5,95</b>	<b>77,02</b>	<b>7,70</b>
<i>bukva</i>	0,43	0,93	1,42	4,97	0,00	0,00	7,75	100,34	10,03
<i>pl. lišč.</i>	0,09	1,65	0,53	0,00	0,00	0,00	2,27	29,36	2,94
<i>ost.tvrđi</i>	0,00	1,25	0,00	0,00	0,00	0,00	1,25	16,24	1,62
<b>lišćari</b>	<b>0,52</b>	<b>3,84</b>	<b>1,95</b>	<b>4,97</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>11,28</b>	<b>145,93</b>	<b>14,59</b>
<b>ukupno</b>	<b>0,75</b>	<b>6,44</b>	<b>4,81</b>	<b>5,22</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>17,23</b>	<b>222,95</b>	<b>22,30</b>

**Šira kategorija 4000:** Izdanačke šume.

Površina: **72,06** ha

vrsta drveta	masa krupnog drveta za 10 godina							na cijeloj površini	Prosje. god.
	m <sup>3</sup> prosječno po 1 ha								
	debljinske klase						ukup.		
	5-10	11-20	21-30	31-50	51-80	>80			
<i>bukva</i>	0,43	5,21	1,44	0,71	0,08	0,00	7,88	567,80	56,78
<i>pl. lišč.</i>	0,00	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08	5,42	0,54
<i>ost.tvrđi</i>	0,07	0,00	0,09	0,15	0,07	0,00	0,37	26,87	2,69
<b>lišćari</b>	<b>0,50</b>	<b>5,28</b>	<b>1,53</b>	<b>0,86</b>	<b>0,16</b>	<b>0,00</b>	<b>8,33</b>	<b>600,09</b>	<b>60,01</b>
<b>ukupno</b>	<b>0,50</b>	<b>5,28</b>	<b>1,53</b>	<b>0,86</b>	<b>0,16</b>	<b>0,00</b>	<b>8,33</b>	<b>600,09</b>	<b>60,01</b>

**2.3.4. OBIM SJEČA (ETAT) PO ŠIRIM KATEGORIJAMA ZA ŠPP "TRNOVSKO"  
ZBIRNO ZA SVE NAMJENE**

Šira kategorija 1000: Visoke šume sa prirodnom obnovom.

Površina: 6794,94 ha

vrsta drveta	masa krupnog drveta za 10 godina							na cijeloj površini	Prosje. god.
	m <sup>3</sup> prosječno po 1 ha								
	debljinske klase						ukup.		
	5-10	11-20	21-30	31-50	51-80	>80			
jela	0,01	0,12	0,19	1,15	1,17	0,22	2,85	19.398,36	1.939,84
smrča	0,02	0,03	0,13	1,03	2,37	0,13	3,70	25.153,84	2.515,38
b. bor	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	70,63	7,06
<b>četinari</b>	<b>0,02</b>	<b>0,16</b>	<b>0,32</b>	<b>2,18</b>	<b>3,54</b>	<b>0,35</b>	<b>6,57</b>	<b>44.622,83</b>	<b>4.462,28</b>
bukva	0,07	1,89	4,09	12,34	17,19	2,59	38,19	259.472,47	25.947,25
hrast k.	0,00	0,17	0,13	0,40	0,34	0,02	1,07	7.289,22	728,92
pl. lišč.	0,00	0,01	0,01	0,11	0,32	0,17	0,61	4.156,59	415,66
ost.tvrdi	0,01	0,17	0,09	0,17	0,24	0,07	0,76	5.147,01	514,70
<b>lišćari</b>	<b>0,09</b>	<b>2,25</b>	<b>4,32</b>	<b>13,03</b>	<b>18,09</b>	<b>2,85</b>	<b>40,63</b>	<b>276.065,28</b>	<b>27.606,53</b>
<b>ukupno</b>	<b>0,11</b>	<b>2,41</b>	<b>4,64</b>	<b>15,21</b>	<b>21,63</b>	<b>3,20</b>	<b>47,20</b>	<b>320.688,11</b>	<b>32.068,81</b>

Šira kategorija 2000: Visoke degradirane šume.

Površina: 1927,58 ha

vrsta drveta	masa krupnog drveta za 10 godina							na cijeloj površini	Prosje. god.
	m <sup>3</sup> prosječno po 1 ha								
	debljinske klase						ukup.		
	5-10	11-20	21-30	31-50	51-80	>80			
bukva	0,07	1,85	3,45	5,55	4,85	0,95	16,73	32.239,94	3.223,99
hrast k	0,00	0,09	0,16	0,14	0,04	0,00	0,44	840,64	84,06
pl. lišč.	0,00	0,03	0,09	0,12	0,08	0,02	0,33	642,29	64,23
ost.tvrdi	0,03	0,42	0,50	0,40	0,11	0,02	1,49	2.863,42	286,34
<b>lišćari</b>	<b>0,11</b>	<b>2,38</b>	<b>4,20</b>	<b>6,21</b>	<b>5,09</b>	<b>0,99</b>	<b>18,98</b>	<b>36.586,29</b>	<b>3.658,63</b>
<b>ukupno</b>	<b>0,11</b>	<b>2,38</b>	<b>4,20</b>	<b>6,21</b>	<b>5,09</b>	<b>0,99</b>	<b>18,98</b>	<b>36.586,29</b>	<b>3.658,63</b>

**Šira kategorija 3000:** Šumski zasadi (kulture) sa procijenjenom drvnom masom.

Površina: 478,56 ha

vrsta drveta	masa krupnog drveta za 10 godina							na cijeloj površini	Prosj. god.
	m <sup>3</sup> prosječno po 1 ha								
	debljinske klase						ukup.		
	5-10	11-20	21-30	31-50	51-80	>80			
jela	0,00	0,05	0,15	0,01	0,00	0,00	0,21	101,33	10,13
smrča	0,09	3,14	5,00	1,10	0,08	0,00	9,42	4.507,74	450,77
b. bor	0,07	1,70	5,51	1,37	0,00	0,00	8,66	4.145,26	414,53
c. bor	0,00	0,48	2,11	2,10	0,00	0,00	4,69	2.243,76	224,38
<b>četinari</b>	<b>0,17</b>	<b>5,38</b>	<b>12,77</b>	<b>4,58</b>	<b>0,08</b>	<b>0,00</b>	<b>22,98</b>	<b>10.998,10</b>	<b>1.099,81</b>
bukva	0,05	0,42	0,49	0,52	0,46	0,05	1,98	946,10	94,61
hrast k.	0,00	0,01	0,01	0,02	0,00	0,00	0,04	19,04	1,90
pl. lišč.	0,02	0,17	0,03	0,00	0,00	0,00	0,22	104,56	10,46
ost.tvrđi	0,07	1,13	1,06	1,03	0,07	0,00	3,36	1.606,55	160,66
<b>lišćari</b>	<b>0,14</b>	<b>1,72</b>	<b>1,59</b>	<b>1,57</b>	<b>0,53</b>	<b>0,05</b>	<b>5,59</b>	<b>2.676,26</b>	<b>267,63</b>
<b>ukupno</b>	<b>0,31</b>	<b>7,10</b>	<b>14,35</b>	<b>6,15</b>	<b>0,61</b>	<b>0,05</b>	<b>28,57</b>	<b>13.674,36</b>	<b>1.367,44</b>

**Šira kategorija 4000:** Izdanačke šume.

Površina: 4353,25 ha

vrsta drveta	masa krupnog drveta za 10 godina							na cijeloj površini	Prosj. god.
	m <sup>3</sup> prosječno po 1 ha								
	debljinske klase						ukup.		
	5-10	11-20	21-30	31-50	51-80	>80			
bukva	0,17	1,92	1,88	0,79	0,15	0,00	4,91	21.384,01	2.138,40
hrast k.	0,01	0,21	0,25	0,07	0,01	0,00	0,55	2.400,23	240,02
pl. lišč.	0,00	0,03	0,06	0,06	0,03	0,00	0,19	811,22	81,12
ost.tvrđi	0,16	1,22	0,76	0,28	0,05	0,00	2,47	10.762,32	1.076,23
<b>lišćari</b>	<b>0,34</b>	<b>3,39</b>	<b>2,95</b>	<b>1,21</b>	<b>0,24</b>	<b>0,00</b>	<b>8,12</b>	<b>35.357,77</b>	<b>3.535,78</b>
<b>ukupno</b>	<b>0,34</b>	<b>3,39</b>	<b>2,95</b>	<b>1,21</b>	<b>0,24</b>	<b>0,00</b>	<b>8,12</b>	<b>35.357,77</b>	<b>3.535,78</b>

**2.3.5. OBIM SJEČA (ETAT) PO ŠIRIM KATEGORIJAMA ZA GOSPODARSKE  
JEDINICE ŠUME PROIZVODNOG KARAKTERA**

*G.J. 01 "Crna rijeka - Željeznica", površina: 6048,78ha;*

<i>kat.</i> <i>pov.ha</i>	<i>Vrsta</i>	<i>masa krupnog drveta za 10 godina</i>							<i>na cijeloj površini</i>	<i>Pros.</i> <i>god.</i>	
		<i>m<sup>3</sup> prosječno po 1 ha</i>									
		<i>debljinske klase</i>									<i>ukup.</i>
		<i>6-10</i>	<i>11-20</i>	<i>21-30</i>	<i>31-50</i>	<i>51-80</i>	<i>&gt;80</i>				
<b>1000</b> <b>3239,18</b>	<i>č</i>	0,00	0,03	0,13	1,41	1,41	0,19	3,18	10.294,2	1.029,42	
	<i>l</i>	0,07	2,72	4,59	14,96	20,71	3,91	46,95	152.094,2	15.209,42	
	<i>s</i>	<b>0,07</b>	<b>2,75</b>	<b>4,72</b>	<b>16,36</b>	<b>22,13</b>	<b>4,10</b>	<b>50,13</b>	<b>162.388,4</b>	<b>16.238,84</b>	
<b>2000</b> <b>871,58</b>	<i>č</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	
	<i>l</i>	0,13	2,61	5,15	5,42	4,81	1,50	19,62	17.099,3	1.709,9	
	<i>s</i>	<b>0,13</b>	<b>2,61</b>	<b>5,15</b>	<b>5,42</b>	<b>4,81</b>	<b>1,50</b>	<b>19,62</b>	<b>17.099,3</b>	<b>1.709,9</b>	
<b>3000</b> <b>330,71</b>	<i>č</i>	0,11	4,51	14,68	5,32	0,12	0,00	24,73	8.178,7	817,9	
	<i>l</i>	0,12	1,69	1,78	1,78	0,68	0,06	6,12	2.022,5	202,3	
	<i>s</i>	<b>0,23</b>	<b>6,20</b>	<b>16,46</b>	<b>7,10</b>	<b>0,80</b>	<b>0,06</b>	<b>30,85</b>	<b>10.201,3</b>	<b>1.020,1</b>	
<b>4000</b> <b>1607,31</b>	<i>č</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	
	<i>l</i>	0,30	3,02	1,99	0,62	0,11	0,00	6,03	9.690,6	969,1	
	<i>s</i>	<b>0,30</b>	<b>3,02</b>	<b>1,99</b>	<b>0,62</b>	<b>0,11</b>	<b>0,00</b>	<b>6,03</b>	<b>9.690,6</b>	<b>969,1</b>	
<b>GJ</b> <b>6048,78</b>	<i>č</i>	0,01	0,26	0,87	1,04	0,76	0,10	3,05	18.473,0	1.847,30	
	<i>l</i>	0,15	2,73	3,82	9,05	11,85	2,31	29,91	180.906,6	18.090,66	
	<i>s</i>	<b>0,15</b>	<b>2,99</b>	<b>4,70</b>	<b>10,09</b>	<b>12,61</b>	<b>2,42</b>	<b>32,96</b>	<b>199.379,6</b>	<b>19.937,96</b>	

*G.J. 02 "Hojta - Presjenica", površina: 4244,57ha;*

<i>kat.</i> <i>pov.ha</i>	<i>Vrsta</i>	<i>masa krupnog drveta za 10 godina</i>							<i>na cijeloj površini</i>	<i>Pros.</i> <i>god.</i>	
		<i>m<sup>3</sup> prosječno po 1 ha</i>									
		<i>debljinske klase</i>									<i>ukup.</i>
		<i>6-10</i>	<i>11-20</i>	<i>21-30</i>	<i>31-50</i>	<i>51-80</i>	<i>&gt;80</i>				
<b>1000</b> <b>1011,83</b>	<i>č</i>	0,00	0,09	0,00	0,29	0,45	0,10	0,93	941,6	94,16	
	<i>l</i>	0,06	2,52	6,19	10,25	15,97	1,74	36,73	37.168,3	3.716,83	
	<i>s</i>	<b>0,06</b>	<b>2,60</b>	<b>6,19</b>	<b>10,54</b>	<b>16,42</b>	<b>1,84</b>	<b>37,66</b>	<b>38.109,9</b>	<b>3.810,99</b>	
<b>2000</b> <b>788,82</b>	<i>č</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	
	<i>l</i>	0,08	1,99	3,33	6,35	4,86	0,58	17,19	13.561,8	1.356,2	
	<i>s</i>	<b>0,08</b>	<b>1,99</b>	<b>3,33</b>	<b>6,35</b>	<b>4,86</b>	<b>0,58</b>	<b>17,19</b>	<b>13.561,8</b>	<b>1.356,2</b>	
<b>3000</b> <b>128,24</b>	<i>č</i>	0,25	8,09	9,50	3,36	0,00	0,00	21,19	2.718,0	271,8	
	<i>l</i>	0,15	1,69	1,13	0,76	0,22	0,01	3,96	507,8	50,8	
	<i>s</i>	<b>0,39</b>	<b>9,78</b>	<b>10,63</b>	<b>4,12</b>	<b>0,22</b>	<b>0,01</b>	<b>25,15</b>	<b>3.225,8</b>	<b>322,6</b>	
<b>4000</b> <b>2315,68</b>	<i>č</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	
	<i>l</i>	0,36	3,31	2,94	1,44	0,33	0,00	8,38	19.416,1	1.941,6	
	<i>s</i>	<b>0,36</b>	<b>3,31</b>	<b>2,94</b>	<b>1,44</b>	<b>0,33</b>	<b>0,00</b>	<b>8,38</b>	<b>19.416,1</b>	<b>1.941,6</b>	
<b>GJ</b> <b>4244,57</b>	<i>č</i>	0,01	0,26	0,29	0,17	0,11	0,02	0,86	3.659,6	365,96	
	<i>l</i>	0,23	2,83	3,73	4,43	4,90	0,52	16,65	70.654,0	7.065,40	
	<i>s</i>	<b>0,24</b>	<b>3,09</b>	<b>4,02</b>	<b>4,60</b>	<b>5,01</b>	<b>0,55</b>	<b>17,51</b>	<b>74.313,6</b>	<b>7.431,36</b>	



G.J. 03 "G. Rakitnica", površina:2163,51ha;

kateg. pov.ha	Vrsta	masa krupnog drveta za 10 godina							na cijeloj površini	Prosj. god.
		m <sup>3</sup> prosječno po 1 ha								
		debljinske klase						ukup.		
		6-10	11-20	21-30	31-50	51-80	>80			
<b>1000</b> 1585,46	č	0,09	0,47	1,09	6,15	11,78	0,92	20,50	32.505,6	3.250,56
	l	0,10	1,67	3,44	11,41	15,05	2,37	34,04	53.968,2	5.396,82
	s	<b>0,19</b>	<b>2,14</b>	<b>4,53</b>	<b>17,56</b>	<b>26,83</b>	<b>3,28</b>	<b>54,54</b>	<b>86.473,8</b>	8.647,38
<b>2000</b> 213,18	č	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
	l	0,11	3,27	3,66	8,42	6,49	0,41	22,35	4.764,5	476,5
	s	<b>0,11</b>	<b>3,27</b>	<b>3,66</b>	<b>8,42</b>	<b>6,49</b>	<b>0,41</b>	<b>22,35</b>	<b>4.764,5</b>	<b>476,5</b>
<b>3000</b> 6,67	č	1,84	1,81	0,00	0,00	0,00	0,00	3,65	24,3	2,4
	l	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
	s	<b>1,84</b>	<b>1,81</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>3,65</b>	<b>24,3</b>	<b>2,4</b>
<b>4000</b> 358,20	č	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
	l	0,36	5,13	7,62	2,40	0,27	0,00	15,78	5.650,9	565,1
	s	<b>0,36</b>	<b>5,13</b>	<b>7,62</b>	<b>2,40</b>	<b>0,27</b>	<b>0,00</b>	<b>15,78</b>	<b>5.650,9</b>	<b>565,1</b>
<b>GJ</b> 2163,51	č	0,07	0,35	0,80	4,51	8,63	0,67	15,04	32.530,00	3.253,00
	l	0,14	2,40	4,14	9,59	11,71	1,77	29,76	64.383,65	6.438,37
	s	<b>0,22</b>	<b>2,75</b>	<b>4,94</b>	<b>14,09</b>	<b>20,35</b>	<b>2,45</b>	<b>44,79</b>	<b>96.913,65</b>	9.691,37

2.3.6. OBIM SJEČA (ETAT) PO ŠIRIM KATEGORIJAMA ZA GOSPODARSKE JEDINICE ŠUME SA POSEBNIM OGRANIČENJIMA U GOSPODARENJU VODOZAŠTITNE ZONE I i II

G.J. 01 "Crna rijeka - Željeznica", površina:48,27ha;

kateg. pov.ha	Vrsta	masa krupnog drveta za 10 godina							na cijeloj površini	Prosj. god.
		m <sup>3</sup> prosječno po 1 ha								
		debljinske klase						ukup.		
		6-10	11-20	21-30	31-50	51-80	>80			
<b>1000</b> 27,74	č	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
	l	0,00	0,14	2,86	3,96	16,16	3,11	26,24	727,8	72,8
	s	<b>0,00</b>	<b>0,14</b>	<b>2,86</b>	<b>3,96</b>	<b>16,16</b>	<b>3,11</b>	<b>26,24</b>	<b>727,8</b>	<b>72,8</b>
<b>2000</b> 5,04	č	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
	l	0,15	0,00	6,07	1,13	0,00	0,00	7,36	37,1	3,7
	s	<b>0,15</b>	<b>0,00</b>	<b>6,07</b>	<b>1,13</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>7,36</b>	<b>37,1</b>	<b>3,7</b>
<b>GJ</b> 48,27	č	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	l	0,02	0,08	2,28	2,39	9,29	1,79	15,85	764,9	76,5
	s	<b>0,02</b>	<b>0,08</b>	<b>2,28</b>	<b>2,39</b>	<b>9,29</b>	<b>1,79</b>	<b>15,85</b>	<b>764,9</b>	<b>76,5</b>

G.J. 02 "Hojta - Presjenica", površina:161,99ha;

kateg. pov.ha	Vrsta	masa krupnog drveta za 10 godina							na cijeloj površini	Prosj. god.
		m <sup>3</sup> prosječno po 1 ha								
		debljinske klase						ukup.		
		6-10	11-20	21-30	31-50	51-80	>80			
<b>1000</b> 155,97	č	0,00	0,00	0,00	0,00	0,43	0,00	0,43	67,4	6,7
	l	0,07	1,72	1,99	5,48	10,80	0,49	20,55	3.205,4	320,5
	s	<b>0,07</b>	<b>1,72</b>	<b>1,99</b>	<b>5,48</b>	<b>11,23</b>	<b>0,49</b>	<b>20,98</b>	<b>3.272,7</b>	<b>327,3</b>
<b>2000</b> 6,02	č	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
	l	0,24	1,50	4,07	7,47	3,38	0,33	16,98	102,2	10,2
	s	<b>0,24</b>	<b>1,50</b>	<b>4,07</b>	<b>7,47</b>	<b>3,38</b>	<b>0,33</b>	<b>16,98</b>	<b>102,2</b>	<b>10,2</b>
<b>GJ</b> 161,99	č	0,00	0,00	0,00	0,00	0,42	0,00	0,42	67,4	6,7
	l	0,08	1,71	2,06	5,56	10,53	0,48	20,42	3.307,6	330,8
	s	<b>0,08</b>	<b>1,71</b>	<b>2,06</b>	<b>5,56</b>	<b>10,94</b>	<b>0,48</b>	<b>20,83</b>	<b>3.374,9</b>	<b>337,5</b>

G.J. 03 "G. Rakitnica", površina:93,12ha;

kateg. pov.ha	Vrsta	masa krupnog drveta za 10 godina							na cijeloj površini	Prosj. god.
		m <sup>3</sup> prosječno po 1 ha								
		debljinske klase						ukup.		
		6-10	11-20	21-30	31-50	51-80	>80			
<b>1000</b> 75,67	č	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
	l	0,00	0,55	0,78	5,70	10,49	0,00	17,53	1.326,2	132,6
	s	<b>0,00</b>	<b>0,55</b>	<b>0,78</b>	<b>5,70</b>	<b>10,49</b>	<b>0,00</b>	<b>17,53</b>	<b>1.326,2</b>	<b>132,6</b>
<b>2000</b> 5,79	č	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
	l	0,12	2,58	5,87	6,06	5,60	0,55	20,78	120,3	12,0
	s	<b>0,12</b>	<b>2,58</b>	<b>5,87</b>	<b>6,06</b>	<b>5,60</b>	<b>0,55</b>	<b>20,78</b>	<b>120,3</b>	<b>12,0</b>
<b>GJ</b> 93,12	č	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
	l	0,01	0,61	1,00	5,01	8,87	0,03	15,53	1.446,5	144,6
	s	<b>0,01</b>	<b>0,61</b>	<b>1,00</b>	<b>5,01</b>	<b>8,87</b>	<b>0,03</b>	<b>15,53</b>	<b>1.446,5</b>	<b>144,6</b>

**2.3.7. OBIM SJEČA (ETAT) PO ŠIRIM KATEGORIJAMA ZA GOSPODARSKE  
JEDINICE ŠUME SA POSEBNIM OGRANIČENJIMA U GOSPODARENJU  
VODOZAŠTITNE ZONE III**

*G.J. 01 "Crna rijeka - Željeznica", površina:290,47ha;*

<i>kat.</i> <i>pov.ha</i>	<i>Vrsta</i>	<i>masa krupnog drveta za 10 godina</i>							<i>na cijeloj površini</i>	<i>Pros.</i> <i>god.</i>
		<i>m<sup>3</sup> prosječno po 1 ha</i>								
		<i>debljinske klase</i>						<i>ukup.</i>		
		<i>6-10</i>	<i>11-20</i>	<i>21-30</i>	<i>31-50</i>	<i>51-80</i>	<i>&gt;80</i>			
<b><i>1000</i></b> <b><i>266,84</i></b>	<i>č</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
	<i>l</i>	0,07	0,89	2,24	19,93	13,35	0,00	36,48	9.734,5	973,4
	<i>s</i>	<b>0,07</b>	<b>0,89</b>	<b>2,24</b>	<b>19,93</b>	<b>13,35</b>	<b>0,00</b>	<b>36,48</b>	<b>9.734,5</b>	<b>973,4</b>
<b><i>2000</i></b> <b><i>3,20</i></b>	<i>č</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
	<i>l</i>	0,13	2,12	9,27	1,57	0,00	0,00	13,10	41,9	4,2
	<i>s</i>	<b>0,13</b>	<b>2,12</b>	<b>9,27</b>	<b>1,57</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>13,10</b>	<b>41,9</b>	<b>4,2</b>
<b><i>3000</i></b> <b><i>4,21</i></b>	<i>č</i>	0,27	4,11	6,35	0,79	0,00	0,00	11,52	48,5	4,8
	<i>l</i>	0,28	1,10	4,37	10,38	0,00	0,00	16,13	67,9	6,8
	<i>s</i>	<b>0,55</b>	<b>5,21</b>	<b>10,72</b>	<b>11,17</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>27,64</b>	<b>116,4</b>	<b>11,6</b>
<b><i>4000</i></b> <b><i>16,22</i></b>	<i>č</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
	<i>l</i>	0,16	0,89	0,70	0,81	0,32	0,00	2,89	46,8	4,7
	<i>s</i>	<b>0,16</b>	<b>0,89</b>	<b>0,70</b>	<b>0,81</b>	<b>0,32</b>	<b>0,00</b>	<b>2,89</b>	<b>46,8</b>	<b>4,7</b>
<b><i>GJ</i></b> <b><i>290,47</i></b>	<i>č</i>	0,00	0,06	0,09	0,01	0,00	0,00	0,17	48,5	4,8
	<i>l</i>	0,08	0,90	2,26	18,52	12,28	0,00	34,05	9.891,1	989,1
	<i>s</i>	<b>0,08</b>	<b>0,96</b>	<b>2,36</b>	<b>18,53</b>	<b>12,28</b>	<b>0,00</b>	<b>34,22</b>	<b>9.939,6</b>	<b>994,0</b>

*G.J. 02 "Hojta - Presjenica", površina:206,38ha;*

<i>kat.</i> <i>pov.ha</i>	<i>Vrsta</i>	<i>masa krupnog drveta za 10 godina</i>							<i>na cijeloj površini</i>	<i>Pros.</i> <i>god.</i>
		<i>m<sup>3</sup> prosječno po 1 ha</i>								
		<i>debljinske klase</i>						<i>ukup.</i>		
		<i>6-10</i>	<i>11-20</i>	<i>21-30</i>	<i>31-50</i>	<i>51-80</i>	<i>&gt;80</i>			
<b><i>1000</i></b> <b><i>203,45</i></b>	<i>č</i>	0,00	0,81	0,00	1,08	0,66	0,58	3,14	638,6	63,9
	<i>l</i>	0,03	0,54	2,05	6,86	21,00	1,36	31,84	6.478,2	647,8
	<i>s</i>	<b>0,03</b>	<b>1,35</b>	<b>2,05</b>	<b>7,95</b>	<b>21,66</b>	<b>1,94</b>	<b>34,98</b>	<b>7.116,9</b>	<b>711,7</b>
<b><i>2000</i></b> <b><i>2,93</i></b>	<i>č</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	<i>l</i>	0,24	1,72	1,18	9,14	0,87	0,00	13,15	38,5	3,8
	<i>s</i>	<b>0,24</b>	<b>1,72</b>	<b>1,18</b>	<b>9,14</b>	<b>0,87</b>	<b>0,00</b>	<b>13,15</b>	<b>38,5</b>	<b>3,8</b>
<b><i>GJ</i></b> <b><i>206,38</i></b>	<i>č</i>	0,00	0,80	0,00	1,07	0,65	0,58	3,09	638,6	63,9
	<i>l</i>	0,03	0,56	2,03	6,90	20,71	1,34	31,58	6.516,8	651,7
	<i>s</i>	<b>0,03</b>	<b>1,36</b>	<b>2,03</b>	<b>7,96</b>	<b>21,37</b>	<b>1,92</b>	<b>34,67</b>	<b>7.155,4</b>	<b>715,5</b>

G.J. 03 "G. Rakitnica", površina: 324,39 ha;

kateg. pov.ha	Vrsta	masa krupnog drveta za 10 godina							na cijeloj površini	Prosj. god.
		m <sup>3</sup> prosječno po 1 ha								
		debljinske klase						ukup.		
		6-10	11-20	21-30	31-50	51-80	>80			
<b>1000</b> 228,80	č	0,00	0,00	0,00	0,00	0,49	0,27	0,77	175,3	17,5
	l	0,35	2,77	5,85	15,32	22,03	3,34	49,66	11.362,5	1.136,3
	s	<b>0,35</b>	<b>2,77</b>	<b>5,85</b>	<b>15,32</b>	<b>22,52</b>	<b>3,61</b>	<b>50,43</b>	<b>11.537,8</b>	<b>1.153,8</b>
<b>2000</b> 31,02	č	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
	l	0,02	0,61	2,42	10,43	11,08	1,63	26,18	812,2	81,2
	s	<b>0,02</b>	<b>0,61</b>	<b>2,42</b>	<b>10,43</b>	<b>11,08</b>	<b>1,63</b>	<b>26,18</b>	<b>812,2</b>	<b>81,2</b>
<b>3000</b> 8,73	č	0,21	1,87	1,18	0,00	0,00	0,00	3,27	28,5	2,9
	l	0,64	5,16	0,78	2,36	0,00	0,00	8,94	78,0	7,8
	s	<b>0,85</b>	<b>7,03</b>	<b>1,96</b>	<b>2,36</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>12,21</b>	<b>106,6</b>	<b>10,7</b>
<b>4000</b> 55,84	č	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
	l	0,60	6,56	1,77	0,87	0,11	0,00	9,91	553,3	55,3
	s	<b>0,60</b>	<b>6,56</b>	<b>1,77</b>	<b>0,87</b>	<b>0,11</b>	<b>0,00</b>	<b>9,91</b>	<b>553,3</b>	<b>55,3</b>
<b>GJ</b> 324,39	č	0,01	0,05	0,03	0,00	0,35	0,19	0,63	203,8	20,4
	l	0,37	3,28	4,68	12,02	16,62	2,51	39,48	12.806,1	1.280,6
	s	<b>0,38</b>	<b>3,33</b>	<b>4,71</b>	<b>12,02</b>	<b>16,96</b>	<b>2,71</b>	<b>40,11</b>	<b>13.009,9</b>	<b>1.301,0</b>

2.3.8. OBIM SJEČA (ETAT) PO ŠIRIM KATEGORIJAMA ZA PODRUČJE OPĆINA ŠUME PROIZVODNOG KARAKTERA

Općina (01) "11550 - Ilidža"; površina: 593,13ha;

kateg. pov.ha	vrsta	masa krupnog drveta za 10 godina							na cijeloj površini	Prosj. god.
		m <sup>3</sup> prosječno po 1 ha								
		debljinske klase						ukup.		
		6-10	11-20	21-30	31-50	51-80	>80			
<b>2000</b> 175,71	č	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
	l	0,06	2,23	3,18	5,54	3,83	0,50	15,34	2.694,7	269,5
	s	<b>0,06</b>	<b>2,23</b>	<b>3,18</b>	<b>5,54</b>	<b>3,83</b>	<b>0,50</b>	<b>15,34</b>	<b>2.694,7</b>	<b>269,5</b>
<b>3000</b> 19,12	č	0,08	4,29	4,51	0,00	0,00	0,00	8,87	169,6	17,0
	l	0,47	5,07	0,00	0,00	0,00	0,00	5,54	105,8	10,6
	s	<b>0,54</b>	<b>9,36</b>	<b>4,51</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>14,41</b>	<b>275,5</b>	<b>27,5</b>
<b>4000</b> 398,30	č	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
	l	0,41	1,99	1,57	0,57	0,47	0,00	5,00	1.992,5	199,3
	s	<b>0,41</b>	<b>1,99</b>	<b>1,57</b>	<b>0,57</b>	<b>0,47</b>	<b>0,00</b>	<b>5,00</b>	<b>1.992,5</b>	<b>199,3</b>
<b>općina</b> 593,13	č	0,00	0,14	0,15	0,00	0,00	0,00	0,29	169,6	17,0
	l	0,31	2,16	2,00	2,02	1,45	0,15	8,08	4.793,1	479,3
	s	<b>0,31</b>	<b>2,30</b>	<b>2,14</b>	<b>2,02</b>	<b>1,45</b>	<b>0,15</b>	<b>8,37</b>	<b>4.962,7</b>	<b>496,3</b>

Općina (02) "11592 - Trnovo"; površina:11863,73ha;

kateg. pov.ha	vrsta	masa krupnog drveta za 10 godina							na cijeloj površini	Prosj. god.
		m <sup>3</sup> prosječno po 1 ha								
		debljinske klase						ukup.		
		6-10	11-20	21-30	31-50	51-80	>80			
<b>1000</b> 5836,47	č	0,03	0,16	0,37	2,50	4,06	0,38	7,49	43.741,5	4.374,1
	l	0,08	2,40	4,55	13,18	18,35	3,11	41,67	243.230,6	24.323,1
	s	<b>0,11</b>	<b>2,56</b>	<b>4,93</b>	<b>15,68</b>	<b>22,42</b>	<b>3,49</b>	<b>49,17</b>	<b>286.972,1</b>	28.697,2
<b>2000</b> 1697,87	č	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
	l	0,11	2,44	4,32	6,22	5,15	1,04	19,28	32.731,0	3.273,1
	s	<b>0,11</b>	<b>2,44</b>	<b>4,32</b>	<b>6,22</b>	<b>5,15</b>	<b>1,04</b>	<b>19,28</b>	<b>32.731,0</b>	<b>3.273,1</b>
<b>3000</b> 446,50	č	0,18	5,50	13,41	4,91	0,09	0,00	24,08	10.751,5	1.075,1
	l	0,11	1,52	1,64	1,54	0,57	0,05	5,43	2.424,5	242,4
	s	<b>0,29</b>	<b>7,02</b>	<b>15,05</b>	<b>6,44</b>	<b>0,65</b>	<b>0,05</b>	<b>29,51</b>	<b>13.176,0</b>	<b>1.317,6</b>
<b>4000</b> 3882,89	č	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
	l	0,33	3,50	3,12	1,28	0,22	0,00	8,44	32.765,2	3.276,5
	s	<b>0,33</b>	<b>3,50</b>	<b>3,12</b>	<b>1,28</b>	<b>0,22</b>	<b>0,00</b>	<b>8,44</b>	<b>32.765,2</b>	<b>3.276,5</b>
<b>općina</b> 11863,73	č	0,02	0,28	0,69	1,42	2,00	0,18	4,59	54.493,0	5.449,3
	l	0,17	2,73	3,94	7,85	9,86	1,68	26,23	311.151,3	31.115,1
	s	<b>0,19</b>	<b>3,02</b>	<b>4,63</b>	<b>9,26</b>	<b>11,86</b>	<b>1,87</b>	<b>30,82</b>	<b>365.644,3</b>	36.564,4

2.3.9. OBIM SJEČA (ETAT) PO ŠIRIM KATEGORIJAMA ZA PODRUČJE OPĆINA  
ŠUME SA POSEBNIM OGRANIČENJIMA U GOSPODARENJU VODOZAŠTITNE ZONE  
I i II

Općina (02) "11592 - Trnovo"; površina:303,38ha;

kateg. pov.ha	vrsta	masa krupnog drveta za 10 godina							na cijeloj površini	Prosj. god.
		m <sup>3</sup> prosječno po 1 ha								
		debljinske klase						ukup.		
		6-10	11-20	21-30	31-50	51-80	>80			
<b>1000</b> 259,38	č	0,00	0,00	0,00	0,00	0,26	0,00	0,26	67,4	6,7
	l	0,04	1,21	1,73	5,38	11,28	0,63	20,28	5.259,4	525,9
	s	<b>0,04</b>	<b>1,21</b>	<b>1,73</b>	<b>5,38</b>	<b>11,54</b>	<b>0,63</b>	<b>20,54</b>	<b>5.326,7</b>	<b>532,7</b>
<b>2000</b> 16,85	č	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
	l	0,17	1,42	5,29	5,09	3,13	0,31	15,41	259,6	26,0
	s	<b>0,17</b>	<b>1,42</b>	<b>5,29</b>	<b>5,09</b>	<b>3,13</b>	<b>0,31</b>	<b>15,41</b>	<b>259,6</b>	<b>26,0</b>
<b>4000</b> 27,15	č	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
	l	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
	s	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
<b>općina</b> 303,38	č	0,00	0,00	0,00	0,00	0,22	0,00	0,22	67,4	6,7
	l	0,05	1,12	1,77	4,88	9,82	0,55	18,19	5.519,0	551,9
	s	<b>0,05</b>	<b>1,12</b>	<b>1,77</b>	<b>4,88</b>	<b>10,04</b>	<b>0,55</b>	<b>18,41</b>	<b>5.586,4</b>	<b>558,6</b>

**2.3.10. OBIM SJEČA (ETAT) PO ŠIRIM KATEGORIJAMA ZA PODRUČJE OPĆINA  
ŠUME SA POSEBNIM OGRANIČENJIMA U GOSPODARENJU VODOZAŠTITNE ZONE  
III**

*Općina (02) "11592 - Trnovo"; površina: 821,24ha;*

<i>kateg. pov.ha</i>	<i>vrsta</i>	<i>masa krupnog drveta za 10 godina</i>							<i>na cijeloj površini</i>	<i>Prosj. god.</i>
		<i>m<sup>3</sup> prosječno po 1 ha</i>								
		<i>debljinske klase</i>						<i>ukup.</i>		
		<i>6-10</i>	<i>11-20</i>	<i>21-30</i>	<i>31-50</i>	<i>51-80</i>	<i>&gt;80</i>			
<b><u>1000</u> 699,09</b>	č	0,00	0,24	0,00	0,31	0,35	0,26	1,16	813,9	81,4
	l	0,15	1,40	3,37	14,62	18,42	1,49	39,44	27.575,3	2.757,5
	<b>s</b>	<b>0,15</b>	<b>1,64</b>	<b>3,37</b>	<b>14,93</b>	<b>18,77</b>	<b>1,75</b>	<b>40,61</b>	<b>28.389,2</b>	<b>2.838,9</b>
<b><u>2000</u> 37,15</b>	č	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
	l	0,05	0,86	2,94	9,71	9,33	1,36	24,25	901,0	90,1
	<b>s</b>	<b>0,05</b>	<b>0,86</b>	<b>2,94</b>	<b>9,71</b>	<b>9,33</b>	<b>1,36</b>	<b>24,25</b>	<b>901,0</b>	<b>90,1</b>
<b><u>3000</u> 12,94</b>	č	0,23	2,60	2,86	0,26	0,00	0,00	5,95	77,0	7,7
	l	0,52	3,84	1,95	4,97	0,00	0,00	11,28	145,9	14,6
	<b>s</b>	<b>0,75</b>	<b>6,44</b>	<b>4,81</b>	<b>5,22</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>17,23</b>	<b>222,9</b>	<b>22,3</b>
<b><u>4000</u> 72,06</b>	č	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
	l	0,50	5,28	1,53	0,86	0,16	0,00	8,33	600,1	60,0
	<b>s</b>	<b>0,50</b>	<b>5,28</b>	<b>1,53</b>	<b>0,86</b>	<b>0,16</b>	<b>0,00</b>	<b>8,33</b>	<b>600,1</b>	<b>60,0</b>
<b><u>općina</u> 821,24</b>	č	0,00	0,24	0,05	0,27	0,30	0,22	1,08	891,0	89,1
	l	0,18	1,76	3,16	13,04	16,11	1,33	35,58	29.222,3	2.922,2
	<b>s</b>	<b>0,19</b>	<b>2,00</b>	<b>3,21</b>	<b>13,31</b>	<b>16,41</b>	<b>1,55</b>	<b>36,67</b>	<b>30.113,2</b>	<b>3.011,3</b>

## 2.4. ANALIZA PLANA SJEČA

**Tabela 1: Za visoke šume sa pr.obnovom bez posebnih ograničenja u gospodarenju - ŠK 1000**

Gaz. klasa		Elementi za analizu										
Kat. šuma		Vpup ili Vst	Nst	Vkt	Zv 10god	"B"	"A"	E	Vkup	Vkup- Vpup	E/Zv	E/Vst
šifra	Vr. dr	m <sup>3</sup> /ha mase krupnog drveta									%	
1113	četinari	31,70	35,48	33,94	4,49	2,92	4,20	3,00	33,19	1,49	66,83	8,84
	lišćari	358,34	149,26	382,82	48,96	31,82	116,37	34,00	373,30	14,96	69,44	8,88
	<b>ukupno</b>	<b>390,04</b>	<b>184,74</b>	<b>416,77</b>	<b>53,45</b>	<b>34,74</b>	<b>120,57</b>	<b>37,00</b>	<b>406,49</b>	<b>16,45</b>	<b>69,22</b>	<b>8,88</b>
1126	četinari	2,66	122,26	2,82	0,32	0,21	0,05	0,25	2,73	0,07	78,92	8,86
	lišćari	270,68	127,35	293,93	46,51	42,79	87,22	43,00	274,19	3,51	92,46	14,63
	<b>ukupno</b>	<b>273,34</b>	<b>249,61</b>	<b>296,75</b>	<b>46,82</b>	<b>42,99</b>	<b>87,27</b>	<b>43,25</b>	<b>276,92</b>	<b>3,57</b>	<b>92,37</b>	<b>14,57</b>
1127	četinari	1,01	128,73	1,17	0,30	0,20	0,07	0,25	1,07	0,05	82,41	21,46
	lišćari	298,86	136,03	323,58	49,43	45,48	82,86	45,50	302,79	3,93	92,04	14,06
	<b>ukupno</b>	<b>299,87</b>	<b>264,75</b>	<b>324,74</b>	<b>49,74</b>	<b>45,68</b>	<b>82,93</b>	<b>45,75</b>	<b>303,86</b>	<b>3,99</b>	<b>91,98</b>	<b>14,09</b>
1133	četinari	7,60	116,64	8,36	1,53	0,99	1,28	0,75	8,38	0,78	49,05	8,97
	lišćari	306,19	122,29	329,61	46,85	43,10	86,31	43,50	309,53	3,35	92,85	13,20
	<b>ukupno</b>	<b>313,78</b>	<b>238,93</b>	<b>337,97</b>	<b>48,38</b>	<b>44,09</b>	<b>87,59</b>	<b>44,25</b>	<b>317,91</b>	<b>4,13</b>	<b>91,47</b>	<b>13,09</b>
1100	četinari	4,38	118,07	4,77	0,77	0,50	0,52	0,52	4,63	0,25	68,11	10,98
	lišćari	301,63	133,28	325,78	48,30	43,36	87,18	43,65	306,29	4,66	90,36	13,40
	<b>ukupno</b>	<b>306,02</b>	<b>251,35</b>	<b>330,55</b>	<b>49,07</b>	<b>43,86</b>	<b>87,71</b>	<b>44,17</b>	<b>310,92</b>	<b>4,90</b>	<b>90,01</b>	<b>13,36</b>
1210	četinari	140,92	145,81	158,74	35,63	35,63	32,17	32,00	144,55	3,63	89,81	20,16
	lišćari	178,88	103,99	194,38	31,01	31,01	32,55	31,00	178,89	0,01	99,98	15,95
	<b>ukupno</b>	<b>319,80</b>	<b>249,79</b>	<b>353,12</b>	<b>66,64</b>	<b>66,64</b>	<b>64,71</b>	<b>63,00</b>	<b>323,44</b>	<b>3,64</b>	<b>94,54</b>	<b>17,84</b>
1212	četinari	162,33	125,93	182,66	40,67	30,91	36,64	31,00	172,00	9,67	76,22	16,97
	lišćari	156,01	135,44	170,67	29,31	29,31	37,96	35,50	149,82	-6,19	121,12	20,80
	<b>ukupno</b>	<b>318,34</b>	<b>261,37</b>	<b>353,33</b>	<b>69,98</b>	<b>60,22</b>	<b>74,59</b>	<b>66,50</b>	<b>321,82</b>	<b>3,48</b>	<b>95,02</b>	<b>18,82</b>
1200	četinari	158,22	129,74	178,07	39,71	30,45	35,78	31,19	166,73	8,51	78,56	17,52
	lišćari	160,40	129,40	175,22	29,63	29,63	36,92	34,64	155,40	-5,00	116,88	19,77
	<b>ukupno</b>	<b>318,62</b>	<b>259,14</b>	<b>353,29</b>	<b>69,34</b>	<b>60,08</b>	<b>72,70</b>	<b>65,83</b>	<b>322,13</b>	<b>3,51</b>	<b>94,94</b>	<b>18,63</b>
1407	četinari	0,30	38,31	0,38	0,17	0,17	0,09	0,00	0,47	0,17	0,00	0,00
	lišćari	214,25	153,23	238,69	48,88	48,88	29,35	46,00	217,13	2,88	94,11	19,27
	<b>ukupno</b>	<b>214,54</b>	<b>191,54</b>	<b>239,07</b>	<b>49,05</b>	<b>49,05</b>	<b>29,44</b>	<b>46,00</b>	<b>217,60</b>	<b>3,05</b>	<b>93,77</b>	<b>19,24</b>
1400	četinari	0,30	38,31	0,38	0,17	0,17	0,09	0,00	0,47	0,17	0,00	0,00
	lišćari	214,25	153,23	238,69	48,88	48,88	29,35	46,00	217,13	2,88	94,11	19,27
	<b>ukupno</b>	<b>214,54</b>	<b>191,54</b>	<b>239,07</b>	<b>49,05</b>	<b>49,05</b>	<b>29,44</b>	<b>46,00</b>	<b>217,60</b>	<b>3,05</b>	<b>93,77</b>	<b>19,24</b>
1000	četinari	39,30	118,01	44,11	9,62	7,31	8,54	7,49	41,43	2,13	77,89	16,99
	lišćari	266,46	133,08	288,50	44,07	40,42	73,75	41,67	268,86	2,39	94,57	14,45
	<b>ukupno</b>	<b>305,76</b>	<b>251,09</b>	<b>332,61</b>	<b>53,69</b>	<b>47,73</b>	<b>82,29</b>	<b>49,17</b>	<b>310,28</b>	<b>4,52</b>	<b>91,58</b>	<b>14,78</b>

**Tabela 2: Za visoke degradirane šume bez posebnih ograničenja u gospodarenju - ŠK 2000**

Gaz. klasa		Elementi za analizu											
Kat. šuma		Vpup ili Vst	Nst	Vkt	Zv 10god	"B"	"A"	E	Vkup	Vkup-Vpup	E/Zv	E/Vst	
šifra	Vr. dr	m <sup>3</sup> /ha mase krupnog drveta										%	
2126	četinari	1,40	0,00	1,51	0,22	0,09	1,40	0,00	1,62	0,22	0,00	0,00	
	lišćari	235,12	0,00	260,45	50,66	15,63	235,12	16,00	269,78	34,66	31,58	6,14	
	<b>ukupno</b>	<b>236,52</b>	<b>0,00</b>	<b>261,96</b>	<b>50,88</b>	<b>15,72</b>	<b>236,52</b>	<b>16,00</b>	<b>271,40</b>	<b>34,88</b>	<b>31,45</b>	<b>6,11</b>	
2127	četinari	1,83	0,00	1,94	0,22	0,12	1,83	0,00	2,05	0,22	0,00	0,00	
	lišćari	324,09	0,00	351,53	54,89	21,09	324,09	21,25	357,72	33,64	38,72	6,04	
	<b>ukupno</b>	<b>325,92</b>	<b>0,00</b>	<b>353,47</b>	<b>55,11</b>	<b>21,21</b>	<b>325,92</b>	<b>21,25</b>	<b>359,77</b>	<b>33,86</b>	<b>38,56</b>	<b>6,01</b>	
2133	četinari	3,28	0,00	5,55	4,55	0,33	3,28	0,00	7,82	4,55	0,00	0,00	
	lišćari	314,87	0,00	345,46	61,18	20,73	314,87	21,00	355,05	40,18	34,33	6,08	
	<b>ukupno</b>	<b>318,15</b>	<b>0,00</b>	<b>351,01</b>	<b>65,72</b>	<b>21,06</b>	<b>318,15</b>	<b>21,00</b>	<b>362,87</b>	<b>44,72</b>	<b>31,95</b>	<b>5,98</b>	
2100	četinari	1,78	0,00	2,09	0,63	0,13	1,78	0,00	2,41	0,63	0,00	0,00	
	lišćari	283,93	0,00	310,74	53,62	18,64	283,93	18,91	318,64	34,71	35,27	6,08	
	<b>ukupno</b>	<b>285,71</b>	<b>0,00</b>	<b>312,83</b>	<b>54,24</b>	<b>18,77</b>	<b>285,71</b>	<b>18,91</b>	<b>321,04</b>	<b>35,34</b>	<b>34,86</b>	<b>6,04</b>	
2000	četinari	1,78	0,00	2,09	0,63	0,13	1,78	0,00	2,41	0,63	0,00	0,00	
	lišćari	283,93	0,00	310,74	53,62	18,64	283,93	18,91	318,64	34,71	35,27	6,08	
	<b>ukupno</b>	<b>285,71</b>	<b>0,00</b>	<b>312,83</b>	<b>54,24</b>	<b>18,77</b>	<b>285,71</b>	<b>18,91</b>	<b>321,04</b>	<b>35,34</b>	<b>34,86</b>	<b>6,04</b>	

**Tabela 3: Za šumske zasade (kulture) bez posebnih ograničenja u gospodarenju - ŠK 3000**

Gaz. klasa		Elementi za analizu											
Kat. šuma		Vpup ili Vst	Nst	Vkt	Zv 10god	"B"	"A"	E	Vkup	Vkup-Vpup	E/Zv	E/Vst	
šifra	Vr. dr	m <sup>3</sup> /ha mase krupnog drveta										%	
3103	četinari	176,95	0,00	225,46	97,01	30,72	27,91	29,00	244,96	68,01	29,89	12,86	
	lišćari	38,49	0,00	43,17	9,37	3,12	16,55	15,00	32,86	-5,63	160,05	34,74	
	<b>ukupno</b>	<b>215,44</b>	<b>0,00</b>	<b>268,63</b>	<b>106,38</b>	<b>33,84</b>	<b>44,46</b>	<b>44,00</b>	<b>277,82</b>	<b>62,38</b>	<b>41,36</b>	<b>16,38</b>	
3100	četinari	176,95	0,00	225,46	97,01	30,72	27,91	29,00	244,96	68,01	29,89	12,86	
	lišćari	38,49	0,00	43,17	9,37	3,12	16,55	15,00	32,86	-5,63	160,05	34,74	
	<b>ukupno</b>	<b>215,44</b>	<b>0,00</b>	<b>268,63</b>	<b>106,38</b>	<b>33,84</b>	<b>44,46</b>	<b>44,00</b>	<b>277,82</b>	<b>62,38</b>	<b>41,36</b>	<b>16,38</b>	
3203	četinari	168,35	0,00	207,79	78,88	24,98	30,28	25,00	222,23	53,88	31,69	12,03	
	lišćari	12,47	0,00	14,21	3,48	1,16	6,09	5,00	10,95	-1,52	143,63	35,20	
	<b>ukupno</b>	<b>180,82</b>	<b>0,00</b>	<b>222,00</b>	<b>82,36</b>	<b>26,14</b>	<b>36,37</b>	<b>30,00</b>	<b>233,18</b>	<b>52,36</b>	<b>36,42</b>	<b>13,51</b>	
3206	četinari	150,90	0,00	182,73	63,67	20,16	33,01	21,50	193,07	42,17	33,77	11,77	
	lišćari	19,52	0,00	22,58	6,12	2,04	4,36	4,00	21,64	2,12	65,33	17,71	
	<b>ukupno</b>	<b>170,42</b>	<b>0,00</b>	<b>205,31</b>	<b>69,80</b>	<b>22,20</b>	<b>37,37</b>	<b>25,50</b>	<b>214,71</b>	<b>44,30</b>	<b>36,53</b>	<b>12,42</b>	
3207	četinari	125,22	0,00	164,43	78,42	24,83	33,62	26,00	177,64	52,42	33,16	15,81	
	lišćari	6,54	0,00	8,34	3,60	1,20	0,00	1,00	9,14	2,60	27,76	11,99	
	<b>ukupno</b>	<b>131,76</b>	<b>0,00</b>	<b>172,77</b>	<b>82,02</b>	<b>26,03</b>	<b>33,62</b>	<b>27,00</b>	<b>186,78</b>	<b>55,02</b>	<b>32,92</b>	<b>15,63</b>	
3200	četinari	150,86	0,00	186,66	71,60	22,67	32,28	23,56	198,90	48,04	32,91	12,62	
	lišćari	14,53	0,00	16,91	4,76	1,59	3,97	3,67	15,61	1,09	77,18	21,71	
	<b>ukupno</b>	<b>165,39</b>	<b>0,00</b>	<b>203,57</b>	<b>76,35</b>	<b>24,26</b>	<b>36,25</b>	<b>27,23</b>	<b>214,51</b>	<b>49,12</b>	<b>35,67</b>	<b>13,38</b>	
3403	četinari	233,47	0,00	270,36	73,78	23,36	51,34	23,50	283,75	50,28	31,85	8,69	
	lišćari	0,62	0,00	0,78	0,32	0,11	0,62	0,50	0,43	-0,18	158,43	64,40	
	<b>ukupno</b>	<b>234,08</b>	<b>0,00</b>	<b>271,13</b>	<b>74,10</b>	<b>23,47</b>	<b>51,96</b>	<b>24,00</b>	<b>284,18</b>	<b>50,10</b>	<b>32,39</b>	<b>8,85</b>	
3404	četinari	207,28	0,00	240,54	66,51	21,06	29,96	21,00	252,79	45,51	31,57	8,73	
	lišćari	1,05	0,00	1,44	0,78	0,26	2,09	1,00	0,83	-0,22	127,51	69,52	
	<b>ukupno</b>	<b>208,33</b>	<b>0,00</b>	<b>241,98</b>	<b>67,30</b>	<b>21,32</b>	<b>32,05</b>	<b>22,00</b>	<b>253,63</b>	<b>45,30</b>	<b>32,69</b>	<b>9,09</b>	
3407	četinari	161,14	0,00	179,75	37,22	11,79	10,82	11,00	187,36	26,22	29,56	6,12	
	lišćari	18,12	0,00	20,57	4,89	1,63	1,76	1,70	21,32	3,19	34,75	8,26	
	<b>ukupno</b>	<b>179,27</b>	<b>0,00</b>	<b>200,32</b>	<b>42,11</b>	<b>13,42</b>	<b>12,58</b>	<b>12,70</b>	<b>208,68</b>	<b>29,41</b>	<b>30,16</b>	<b>6,34</b>	
3400	četinari	205,26	0,00	236,03	61,54	19,49	33,26	19,31	247,49	42,23	31,38	8,18	
	lišćari	5,45	0,00	6,30	1,70	0,57	1,42	0,99	6,15	0,71	58,29	15,73	
	<b>ukupno</b>	<b>210,70</b>	<b>0,00</b>	<b>242,32</b>	<b>63,24</b>	<b>20,05</b>	<b>34,69</b>	<b>20,30</b>	<b>253,64</b>	<b>42,94</b>	<b>32,10</b>	<b>8,38</b>	
3000	četinari	174,39	0,00	211,51	74,25	23,51	31,58	23,45	225,19	50,80	31,59	11,09	
	lišćari	17,16	0,00	19,58	4,84	1,61	6,07	5,43	16,57	-0,59	112,21	27,75	
	<b>ukupno</b>	<b>191,55</b>	<b>0,00</b>	<b>231,10</b>	<b>79,10</b>	<b>25,13</b>	<b>37,65</b>	<b>28,89</b>	<b>241,76</b>	<b>50,21</b>	<b>36,52</b>	<b>12,50</b>	



**Tabela 4: Za izdanačke šume bez posebnih ograničenja u gospodarenju ŠK 4000**

Gaz. klasa		Elementi za analizu										
Kat. šuma		Vpup ili Vst	Nst	Vkt	Zv 10god	"B"	"A"	E	Vkup	Vkup-Vpup	E/Zv	E/Vst
šifra	Vr. dr	m <sup>3</sup> /ha mase krupnog drveta									%	
4101	četinari	0,72	0,00	0,90	0,37	0,06	0,72	0,00	1,09	0,37	0,00	0,00
	lišćari	155,46	0,00	180,72	50,52	10,84	155,46	14,00	191,98	36,52	27,71	7,75
	<b>ukupno</b>	<b>156,18</b>	<b>0,00</b>	<b>181,63</b>	<b>50,89</b>	<b>10,91</b>	<b>156,18</b>	<b>14,00</b>	<b>193,07</b>	<b>36,89</b>	<b>27,51</b>	<b>7,71</b>
4100	četinari	0,72	0,00	0,90	0,37	0,06	0,72	0,00	1,09	0,37	0,00	0,00
	lišćari	155,46	0,00	180,72	50,52	10,84	155,46	14,00	191,98	36,52	27,71	7,75
	<b>ukupno</b>	<b>156,18</b>	<b>0,00</b>	<b>181,63</b>	<b>50,89</b>	<b>10,91</b>	<b>156,18</b>	<b>14,00</b>	<b>193,07</b>	<b>36,89</b>	<b>27,51</b>	<b>7,71</b>
4215	četinari	0,41	0,00	0,50	0,19	0,04	0,41	0,00	0,60	0,19	0,00	0,00
	lišćari	141,77	0,00	166,18	48,84	9,97	141,77	14,00	176,60	34,84	28,67	8,42
	<b>ukupno</b>	<b>142,17</b>	<b>0,00</b>	<b>166,68</b>	<b>49,03</b>	<b>10,01</b>	<b>142,17</b>	<b>14,00</b>	<b>177,20</b>	<b>35,03</b>	<b>28,55</b>	<b>8,40</b>
4220	četinari	0,46	0,00	0,57	0,22	0,04	0,46	0,00	0,69	0,22	0,00	0,00
	lišćari	131,80	0,00	154,88	46,15	9,29	131,80	12,00	165,95	34,15	26,00	7,75
	<b>ukupno</b>	<b>132,26</b>	<b>0,00</b>	<b>155,45</b>	<b>46,37</b>	<b>9,33</b>	<b>132,26</b>	<b>12,00</b>	<b>166,64</b>	<b>34,37</b>	<b>25,88</b>	<b>7,72</b>
4200	četinari	0,43	0,00	0,53	0,20	0,04	0,43	0,00	0,63	0,20	0,00	0,00
	lišćari	138,23	0,00	162,17	47,88	9,73	138,23	13,29	172,82	34,59	27,76	8,20
	<b>ukupno</b>	<b>138,66</b>	<b>0,00</b>	<b>162,70</b>	<b>48,09</b>	<b>9,77</b>	<b>138,66</b>	<b>13,29</b>	<b>173,45</b>	<b>34,80</b>	<b>27,64</b>	<b>8,17</b>
4409	četinari	2,60	0,00	3,25	1,30	0,23	2,60	0,00	3,90	1,30	0,00	0,00
	lišćari	121,08	0,00	141,25	40,33	8,47	121,08	12,00	149,41	28,33	29,75	8,50
	<b>ukupno</b>	<b>123,68</b>	<b>0,00</b>	<b>144,50</b>	<b>41,63</b>	<b>8,70</b>	<b>123,68</b>	<b>12,00</b>	<b>153,32</b>	<b>29,63</b>	<b>28,82</b>	<b>8,30</b>
4413	četinari	0,51	0,00	0,71	0,40	0,05	0,51	0,00	0,92	0,40	0,00	0,00
	lišćari	88,29	0,00	107,66	38,73	6,46	88,29	0,00	127,02	38,73	0,00	0,00
	<b>ukupno</b>	<b>88,80</b>	<b>0,00</b>	<b>108,37</b>	<b>39,13</b>	<b>6,51</b>	<b>88,80</b>	<b>0,00</b>	<b>127,94</b>	<b>39,13</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
4415	četinari	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	lišćari	20,40	0,00	29,85	18,90	1,79	20,40	0,00	39,30	18,90	0,00	0,00
	<b>ukupno</b>	<b>20,40</b>	<b>0,00</b>	<b>29,85</b>	<b>18,90</b>	<b>1,79</b>	<b>20,40</b>	<b>0,00</b>	<b>39,30</b>	<b>18,90</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
4400	četinari	2,60	0,00	3,25	1,30	0,23	2,60	0,00	3,90	1,30	0,00	0,00
	lišćari	121,08	0,00	141,25	40,33	8,47	121,08	12,00	149,41	28,33	29,75	8,50
	<b>ukupno</b>	<b>123,68</b>	<b>0,00</b>	<b>144,50</b>	<b>41,63</b>	<b>8,70</b>	<b>123,68</b>	<b>12,00</b>	<b>153,32</b>	<b>29,63</b>	<b>28,82</b>	<b>8,30</b>
4501	četinari	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	lišćari	53,07	0,00	69,53	32,91	4,17	53,07	0,00	85,98	32,91	0,00	0,00
	<b>ukupno</b>	<b>53,07</b>	<b>0,00</b>	<b>69,53</b>	<b>32,91</b>	<b>4,17</b>	<b>53,07</b>	<b>0,00</b>	<b>85,98</b>	<b>32,91</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
4500	četinari	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	lišćari	53,07	0,00	69,53	32,91	4,17	53,07	0,00	85,98	32,91	0,00	0,00
	<b>ukupno</b>	<b>53,07</b>	<b>0,00</b>	<b>69,53</b>	<b>32,91</b>	<b>4,17</b>	<b>53,07</b>	<b>0,00</b>	<b>85,98</b>	<b>32,91</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
4000	četinari	0,62	0,00	0,79	0,34	0,06	0,62	0,00	0,97	0,34	0,00	0,00
	lišćari	111,08	0,00	131,95	41,74	7,92	111,08	8,12	144,70	33,62	19,45	6,15
	<b>ukupno</b>	<b>111,70</b>	<b>0,00</b>	<b>132,74</b>	<b>42,08</b>	<b>7,97</b>	<b>111,70</b>	<b>8,12</b>	<b>145,67</b>	<b>33,97</b>	<b>19,29</b>	<b>6,12</b>

**Tabela 5: Za visoke šume sa posebnim ograničenjima u gospodarenju vodozaštitna zona I i II - ŠK 1000**

Gaz. klasa		Elementi za analizu										
Kat. šuma		Vpup ili Vst	Nst	Vkt	Zv 10god	"B"	"A"	E	Vkup	Vkup-Vpup	E/Zv	E/Vst
šifra	Vr. dr	m <sup>3</sup> /ha mase krupnog drveta										%
1113	četinari	0,49	35,48	0,49	0,00	0,03	0,00	0,00	0,49	0,00	0,00	0,00
	lišćari	333,36	149,26	365,66	64,59	21,94	46,78	22,00	375,96	42,59	34,06	6,02
	<b>ukupno</b>	<b>333,85</b>	<b>184,74</b>	<b>366,15</b>	<b>64,59</b>	<b>21,97</b>	<b>46,78</b>	<b>22,00</b>	<b>376,44</b>	<b>42,59</b>	<b>34,06</b>	<b>6,01</b>
1126	četinari	2,46	122,26	2,85	0,79	0,12	0,00	0,00	3,25	0,79	0,00	0,00
	lišćari	280,39	127,35	307,37	53,95	19,59	61,64	20,00	314,34	33,95	37,07	6,51
	<b>ukupno</b>	<b>282,85</b>	<b>249,61</b>	<b>310,22</b>	<b>54,74</b>	<b>19,70</b>	<b>61,64</b>	<b>20,00</b>	<b>317,59</b>	<b>34,74</b>	<b>36,54</b>	<b>6,45</b>
1127	četinari	0,00	128,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	lišćari	307,15	136,03	337,12	59,92	20,23	73,87	21,00	346,08	38,92	35,04	6,23
	<b>ukupno</b>	<b>307,15</b>	<b>264,75</b>	<b>337,12</b>	<b>59,92</b>	<b>20,23</b>	<b>73,87</b>	<b>21,00</b>	<b>346,08</b>	<b>38,92</b>	<b>35,04</b>	<b>6,23</b>
1133	četinari	0,00	116,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	lišćari	298,53	122,29	319,40	41,75	19,16	53,99	20,00	320,28	21,75	47,91	6,26
	<b>ukupno</b>	<b>298,53</b>	<b>238,93</b>	<b>319,40</b>	<b>41,75</b>	<b>19,16</b>	<b>53,99</b>	<b>20,00</b>	<b>320,28</b>	<b>21,75</b>	<b>47,91</b>	<b>6,26</b>
1100	četinari	0,79	108,32	0,98	0,37	0,06	0,00	0,00	1,17	0,37	0,00	0,00
	lišćari	305,34	130,42	331,90	53,13	19,91	58,85	20,42	338,04	32,71	38,44	6,15
	<b>ukupno</b>	<b>306,13</b>	<b>238,75</b>	<b>332,88</b>	<b>53,50</b>	<b>19,97</b>	<b>58,85</b>	<b>20,42</b>	<b>339,21</b>	<b>33,08</b>	<b>38,18</b>	<b>6,14</b>
1210	četinari	34,71	145,81	38,03	6,64	2,28	5,47	2,50	38,85	4,14	37,65	6,57
	lišćari	279,89	103,99	307,17	54,56	18,43	20,90	19,00	315,45	35,56	34,82	6,19
	<b>ukupno</b>	<b>314,60</b>	<b>249,79</b>	<b>345,20</b>	<b>61,20</b>	<b>20,71</b>	<b>26,37</b>	<b>21,50</b>	<b>354,30</b>	<b>39,70</b>	<b>35,13</b>	<b>6,23</b>
1200	četinari	34,71	145,81	38,03	6,64	2,28	5,47	2,50	38,85	4,14	37,65	6,57
	lišćari	279,89	103,99	307,17	54,56	18,43	20,90	19,00	315,45	35,56	34,82	6,19
	<b>ukupno</b>	<b>314,60</b>	<b>249,79</b>	<b>345,20</b>	<b>61,20</b>	<b>20,71</b>	<b>26,37</b>	<b>21,50</b>	<b>354,30</b>	<b>39,70</b>	<b>35,13</b>	<b>6,23</b>
1000	četinari	4,32	112,22	4,83	1,02	0,29	0,57	0,26	5,08	0,76	25,40	5,38
	lišćari	302,69	127,68	329,33	53,28	19,76	54,91	20,28	335,70	33,00	38,06	6,16
	<b>ukupno</b>	<b>307,01</b>	<b>239,90</b>	<b>334,16</b>	<b>54,30</b>	<b>20,05</b>	<b>55,48</b>	<b>20,54</b>	<b>340,78</b>	<b>33,77</b>	<b>37,82</b>	<b>6,15</b>

**Tabela 6: Za visoke degradirane šume sa posebnim ograničenjima u gospodarenju vodozaštitna zona I i II - ŠK 2000**

Gaz. klasa		Elementi za analizu										
Kat. šuma		Vpup ili Vst	Nst	Vkt	Zv 10god	"B"	"A"	E	Vkup	Vkup-Vpup	E/Zv	E/Vst
šifra	Vr. dr	m <sup>3</sup> /ha mase krupnog drveta										%
2126	četinari	3,68	0,00	5,26	3,16	0,32	3,68	0,00	6,84	3,16	0,00	0,00
	lišćari	237,22	0,00	260,06	45,68	15,60	237,22	16,00	266,90	29,68	35,03	6,15
	<b>ukupno</b>	<b>240,90</b>	<b>0,00</b>	<b>265,32</b>	<b>48,84</b>	<b>15,92</b>	<b>240,90</b>	<b>16,00</b>	<b>273,74</b>	<b>32,84</b>	<b>32,76</b>	<b>6,03</b>
2127	četinari	0,25	0,00	0,25	0,00	0,02	0,25	0,00	0,25	0,00	0,00	0,00
	lišćari	105,07	0,00	113,00	15,87	6,78	105,07	7,00	113,94	8,87	44,10	6,19
	<b>ukupno</b>	<b>105,32</b>	<b>0,00</b>	<b>113,26</b>	<b>15,87</b>	<b>6,80</b>	<b>105,32</b>	<b>7,00</b>	<b>114,19</b>	<b>8,87</b>	<b>44,10</b>	<b>6,18</b>
2100	četinari	3,46	0,00	4,93	2,95	0,30	3,46	0,00	6,41	2,95	0,00	0,00
	lišćari	228,51	0,00	250,37	43,72	15,02	228,51	15,41	256,82	28,31	35,24	6,15
	<b>ukupno</b>	<b>231,97</b>	<b>0,00</b>	<b>255,30</b>	<b>46,67</b>	<b>15,32</b>	<b>231,97</b>	<b>15,41</b>	<b>263,23</b>	<b>31,26</b>	<b>33,01</b>	<b>6,03</b>
2000	četinari	3,46	0,00	4,93	2,95	0,30	3,46	0,00	6,41	2,95	0,00	0,00
	lišćari	228,51	0,00	250,37	43,72	15,02	228,51	15,41	256,82	28,31	35,24	6,15
	<b>ukupno</b>	<b>231,97</b>	<b>0,00</b>	<b>255,30</b>	<b>46,67</b>	<b>15,32</b>	<b>231,97</b>	<b>15,41</b>	<b>263,23</b>	<b>31,26</b>	<b>33,01</b>	<b>6,03</b>

**Tabela 7: Za izdanačke šume sa posebnim ograničenjima u gospodarenju vodozaštitna zona I i II - ŠK 4000**

Gaz. klasa		Elementi za analizu											
Kat. šuma		Vpup ili Vst	Nst	Vkt	Zv 10god	"B"	"A"	E	Vkup	Vkup-Vpup	E/Zv	E/Vst	
šifra	Vr. dr	m <sup>3</sup> /ha mase krupnog drveta										%	
4215	četinari	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	lišćari	137,78	0,00	162,55	49,55	8,13	137,78	0,00	187,33	49,55	0,00	0,00	
	<b>ukupno</b>	<b>137,78</b>	<b>0,00</b>	<b>162,55</b>	<b>49,55</b>	<b>8,13</b>	<b>137,78</b>	<b>0,00</b>	<b>187,33</b>	<b>49,55</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	
4200	četinari	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	lišćari	137,78	0,00	162,55	49,55	8,13	137,78	0,00	187,33	49,55	0,00	0,00	
	<b>ukupno</b>	<b>137,78</b>	<b>0,00</b>	<b>162,55</b>	<b>49,55</b>	<b>8,13</b>	<b>137,78</b>	<b>0,00</b>	<b>187,33</b>	<b>49,55</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	
4501	četinari	0,91	0,00	1,15	0,47	0,06	0,91	0,00	1,39	0,47	0,00	0,00	
	lišćari	134,27	0,00	154,14	39,74	7,71	134,27	0,00	174,01	39,74	0,00	0,00	
	<b>ukupno</b>	<b>135,18</b>	<b>0,00</b>	<b>155,29</b>	<b>40,22</b>	<b>7,76</b>	<b>135,18</b>	<b>0,00</b>	<b>175,39</b>	<b>40,22</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	
4500	četinari	0,91	0,00	1,15	0,47	0,06	0,91	0,00	1,39	0,47	0,00	0,00	
	lišćari	134,27	0,00	154,14	39,74	7,71	134,27	0,00	174,01	39,74	0,00	0,00	
	<b>ukupno</b>	<b>135,18</b>	<b>0,00</b>	<b>155,29</b>	<b>40,22</b>	<b>7,76</b>	<b>135,18</b>	<b>0,00</b>	<b>175,39</b>	<b>40,22</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	
4000	četinari	0,41	0,00	0,52	0,21	0,03	0,41	0,00	0,62	0,21	0,00	0,00	
	lišćari	136,20	0,00	158,78	45,15	7,94	136,20	0,00	181,35	45,15	0,00	0,00	
	<b>ukupno</b>	<b>136,61</b>	<b>0,00</b>	<b>159,29</b>	<b>45,36</b>	<b>7,96</b>	<b>136,61</b>	<b>0,00</b>	<b>181,98</b>	<b>45,36</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	

**Tabela 8: Za visoke šume sa posebnim ograničenjima u gospodarenju vodozaštitna zona III - ŠK 1000**

Gaz. klasa		Elementi za analizu											
Kat. šuma		Vpup ili Vst	Nst	Vkt	Zv 10god	"B"	"A"	E	Vkup	Vkup-Vpup	E/Zv	E/Vst	
šifra	Vr. dr	m <sup>3</sup> /ha mase krupnog drveta										%	
1113	četinari	16,82	35,48	18,03	2,42	1,62	5,18	2,35	16,89	0,07	97,25	13,04	
	lišćari	349,59	149,26	374,57	49,97	33,71	77,80	34,00	365,56	15,97	68,03	9,08	
	<b>ukupno</b>	<b>366,41</b>	<b>184,74</b>	<b>392,60</b>	<b>52,39</b>	<b>35,33</b>	<b>82,98</b>	<b>36,35</b>	<b>382,45</b>	<b>16,04</b>	<b>69,38</b>	<b>9,26</b>	
1126	četinari	4,95	122,26	5,22	0,54	0,63	1,45	0,00	5,50	0,54	0,00	0,00	
	lišćari	264,68	127,35	289,68	50,00	43,08	75,61	43,50	271,17	6,50	87,00	15,02	
	<b>ukupno</b>	<b>269,63</b>	<b>249,61</b>	<b>294,90</b>	<b>50,54</b>	<b>43,71</b>	<b>77,07</b>	<b>43,50</b>	<b>276,67</b>	<b>7,04</b>	<b>86,07</b>	<b>14,75</b>	
1127	četinari	0,68	128,73	0,82	0,26	0,11	0,00	0,00	0,95	0,26	0,00	0,00	
	lišćari	267,29	136,03	295,86	57,13	41,42	66,98	42,00	282,43	15,13	73,51	14,20	
	<b>ukupno</b>	<b>267,98</b>	<b>264,75</b>	<b>296,68</b>	<b>57,40</b>	<b>41,54</b>	<b>66,98</b>	<b>42,00</b>	<b>283,38</b>	<b>15,40</b>	<b>73,17</b>	<b>14,16</b>	
1133	četinari	2,21	116,64	2,58	0,74	0,36	2,80	0,00	2,95	0,74	0,00	0,00	
	lišćari	257,97	122,29	276,03	36,10	38,64	74,86	39,00	255,08	-2,90	108,02	14,13	
	<b>ukupno</b>	<b>260,18</b>	<b>238,93</b>	<b>278,60</b>	<b>36,84</b>	<b>39,00</b>	<b>77,65</b>	<b>39,00</b>	<b>258,02</b>	<b>-2,16</b>	<b>105,86</b>	<b>14,00</b>	
1100	četinari	5,78	100,13	6,27	0,98	0,63	2,13	0,64	6,11	0,33	65,77	10,26	
	lišćari	289,55	135,98	314,66	50,22	38,93	72,43	39,37	300,40	10,85	78,40	12,51	
	<b>ukupno</b>	<b>295,33</b>	<b>236,11</b>	<b>320,93</b>	<b>51,19</b>	<b>39,56</b>	<b>74,55</b>	<b>40,01</b>	<b>306,51</b>	<b>11,18</b>	<b>78,16</b>	<b>12,47</b>	
1210	četinari	74,37	145,81	85,66	22,57	11,99	3,93	12,00	84,94	10,57	53,16	14,01	
	lišćari	320,84	103,99	339,17	36,65	47,48	47,49	41,00	316,49	-4,35	111,88	12,09	
	<b>ukupno</b>	<b>395,21</b>	<b>249,79</b>	<b>424,82</b>	<b>59,22</b>	<b>59,48</b>	<b>51,42</b>	<b>53,00</b>	<b>401,43</b>	<b>6,22</b>	<b>89,50</b>	<b>12,48</b>	
1200	četinari	74,37	145,81	85,66	22,57	11,99	3,93	12,00	84,94	10,57	53,16	14,01	
	lišćari	320,84	103,99	339,17	36,65	47,48	47,49	41,00	316,49	-4,35	111,88	12,09	
	<b>ukupno</b>	<b>395,21</b>	<b>249,79</b>	<b>424,82</b>	<b>59,22</b>	<b>59,48</b>	<b>51,42</b>	<b>53,00</b>	<b>401,43</b>	<b>6,22</b>	<b>89,50</b>	<b>12,48</b>	
1000	četinari	8,93	102,22	9,91	1,97	1,15	2,21	1,16	9,73	0,80	59,13	11,75	
	lišćari	290,99	134,51	315,79	49,59	39,32	71,28	39,44	301,14	10,15	79,54	12,49	
	<b>ukupno</b>	<b>299,92</b>	<b>236,74</b>	<b>325,70</b>	<b>51,56</b>	<b>40,48</b>	<b>73,49</b>	<b>40,61</b>	<b>310,87</b>	<b>10,95</b>	<b>78,76</b>	<b>12,47</b>	

**Tabela 9: Za visoke degradirane šume sa prirodnom obnovom sa posebnim ograničenjima u gospodarenju vodozaštitna III - ŠK 2000**

Gaz. klasa		Elementi za analizu										
Kat. šuma		Vpup ili Vst	Nst	Vkt	Zv 10god	"B"	"A"	E	Vkup	Vkup-Vpup	E/Zv	E/Vst
šifra	Vr. dr	m <sup>3</sup> /ha mase krupnog drveta										%
2126	četinari	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	lišćari	200,30	0,00	223,64	46,68	13,42	200,30	13,50	233,48	33,18	28,92	6,04
	<b>ukupno</b>	<b>200,30</b>	<b>0,00</b>	<b>223,64</b>	<b>46,68</b>	<b>13,42</b>	<b>200,30</b>	<b>13,50</b>	<b>233,48</b>	<b>33,18</b>	<b>28,92</b>	<b>6,04</b>
2127	četinari	2,04	0,00	2,04	0,00	0,12	2,04	0,00	2,04	0,00	0,00	0,00
	lišćari	398,46	0,00	421,13	45,35	25,27	398,46	25,50	418,31	19,85	56,23	6,06
	<b>ukupno</b>	<b>400,49</b>	<b>0,00</b>	<b>423,17</b>	<b>45,35</b>	<b>25,39</b>	<b>400,49</b>	<b>25,50</b>	<b>420,35</b>	<b>19,85</b>	<b>56,23</b>	<b>6,03</b>
2133	četinari	3,12	0,00	3,12	0,00	0,19	3,12	0,00	3,12	0,00	0,00	0,00
	lišćari	273,81	0,00	288,31	29,01	17,30	273,81	25,00	277,82	4,01	86,17	8,67
	<b>ukupno</b>	<b>276,93</b>	<b>0,00</b>	<b>291,43</b>	<b>29,01</b>	<b>17,49</b>	<b>276,93</b>	<b>25,00</b>	<b>280,94</b>	<b>4,01</b>	<b>86,17</b>	<b>8,58</b>
2100	četinari	2,32	0,00	2,32	0,00	0,14	2,32	0,00	2,32	0,00	0,00	0,00
	lišćari	328,04	0,00	347,28	38,47	20,84	328,04	24,25	342,26	14,22	63,04	6,98
	<b>ukupno</b>	<b>330,36</b>	<b>0,00</b>	<b>349,60</b>	<b>38,47</b>	<b>20,98</b>	<b>330,36</b>	<b>24,25</b>	<b>344,59</b>	<b>14,22</b>	<b>63,04</b>	<b>6,94</b>
2000	četinari	2,32	0,00	2,32	0,00	0,14	2,32	0,00	2,32	0,00	0,00	0,00
	lišćari	328,04	0,00	347,28	38,47	20,84	328,04	24,25	342,26	14,22	63,04	6,98
	<b>ukupno</b>	<b>330,36</b>	<b>0,00</b>	<b>349,60</b>	<b>38,47</b>	<b>20,98</b>	<b>330,36</b>	<b>24,25</b>	<b>344,59</b>	<b>14,22</b>	<b>63,04</b>	<b>6,94</b>

**Tabela 10: Za šumske zasade (kulture) sa posebnim ograničenjima u gospodarenju vodozaštitna zona III - ŠK 3000**

Gaz. klasa		Elementi za analizu										
Kat. šuma		Vpup ili Vst	Nst	Vkt	Zv 10god	"B"	"A"	E	Vkup	Vkup-Vpup	E/Zv	E/Vst
šifra	Vr. dr	m <sup>3</sup> /ha mase krupnog drveta										%
3103	četinari	63,98	0,00	83,89	39,81	10,07	22,93	10,00	93,79	29,81	25,12	11,92
	lišćari	106,69	0,00	118,14	22,90	14,18	46,34	16,00	113,59	6,90	69,87	13,54
	<b>ukupno</b>	<b>170,67</b>	<b>0,00</b>	<b>202,02</b>	<b>62,70</b>	<b>24,24</b>	<b>69,26</b>	<b>26,00</b>	<b>207,38</b>	<b>36,70</b>	<b>41,46</b>	<b>12,87</b>
3100	četinari	63,98	0,00	83,89	39,81	10,07	22,93	10,00	93,79	29,81	25,12	11,92
	lišćari	106,69	0,00	118,14	22,90	14,18	46,34	16,00	113,59	6,90	69,87	13,54
	<b>ukupno</b>	<b>170,67</b>	<b>0,00</b>	<b>202,02</b>	<b>62,70</b>	<b>24,24</b>	<b>69,26</b>	<b>26,00</b>	<b>207,38</b>	<b>36,70</b>	<b>41,46</b>	<b>12,87</b>
3203	četinari	17,60	0,00	27,24	19,29	3,27	53,93	4,00	32,89	15,29	20,74	14,68
	lišćari	58,35	0,00	61,81	6,92	7,42	13,83	9,00	56,27	-2,08	130,13	14,56
	<b>ukupno</b>	<b>75,95</b>	<b>0,00</b>	<b>89,06</b>	<b>26,20</b>	<b>10,69</b>	<b>67,76</b>	<b>13,00</b>	<b>89,16</b>	<b>13,20</b>	<b>49,61</b>	<b>14,60</b>
3200	četinari	17,60	0,00	27,24	19,29	3,27	53,93	4,00	32,89	15,29	20,74	14,68
	lišćari	58,35	0,00	61,81	6,92	7,42	13,83	9,00	56,27	-2,08	130,13	14,56
	<b>ukupno</b>	<b>75,95</b>	<b>0,00</b>	<b>89,06</b>	<b>26,20</b>	<b>10,69</b>	<b>67,76</b>	<b>13,00</b>	<b>89,16</b>	<b>13,20</b>	<b>49,61</b>	<b>14,60</b>
3000	četinari	32,69	0,00	45,67	25,96	5,48	43,84	5,95	52,70	20,01	22,93	13,03
	lišćari	74,08	0,00	80,14	12,12	9,62	24,41	11,28	74,92	0,84	93,08	14,07
	<b>ukupno</b>	<b>106,77</b>	<b>0,00</b>	<b>125,81</b>	<b>38,08</b>	<b>15,10</b>	<b>68,25</b>	<b>17,23</b>	<b>127,62</b>	<b>20,85</b>	<b>45,25</b>	<b>13,69</b>

**Tabela 11: Za izdanačke šume sa posebnim ograničenjima u gospodarenju vodozaštitna zona III - ŠK 4000**

Gaz. klasa		Elementi za analizu										
Kat. šuma		Vpup ili Vst	Nst	Vkt	Zv 10god	"B"	"A"	E	Vkup	Vkup-Vpup	E/Zv	E/Vst
šifra	Vr. dr	m <sup>3</sup> /ha mase krupnog drveta										%
4215	četinari	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	lišćari	156,42	0,00	185,49	58,14	9,27	156,42	10,00	204,56	48,14	17,20	5,39
	<b>ukupno</b>	<b>156,42</b>	<b>0,00</b>	<b>185,49</b>	<b>58,14</b>	<b>9,27</b>	<b>156,42</b>	<b>10,00</b>	<b>204,56</b>	<b>48,14</b>	<b>17,20</b>	<b>5,39</b>
4220	četinari	6,44	0,00	7,75	2,61	0,39	6,44	0,00	9,06	2,61	0,00	0,00
	lišćari	178,88	0,00	201,03	44,29	10,05	178,88	11,00	212,18	33,29	24,83	5,47
	<b>ukupno</b>	<b>185,33</b>	<b>0,00</b>	<b>208,78</b>	<b>46,91</b>	<b>10,44</b>	<b>185,33</b>	<b>11,00</b>	<b>221,23</b>	<b>35,91</b>	<b>23,45</b>	<b>5,27</b>
4200	četinari	0,41	0,00	0,49	0,17	0,02	0,41	0,00	0,58	0,17	0,00	0,00
	lišćari	157,85	0,00	186,48	57,26	9,32	157,85	10,06	205,05	47,20	17,57	5,40
	<b>ukupno</b>	<b>158,26</b>	<b>0,00</b>	<b>186,97</b>	<b>57,43</b>	<b>9,35</b>	<b>158,26</b>	<b>10,06</b>	<b>205,62</b>	<b>47,36</b>	<b>17,52</b>	<b>5,38</b>
4000	četinari	0,34	0,00	0,41	0,14	0,02	0,34	0,00	0,48	0,14	0,00	0,00
	lišćari	136,76	0,00	162,43	51,34	8,12	136,76	8,33	179,77	43,01	16,22	5,13
	<b>ukupno</b>	<b>137,09</b>	<b>0,00</b>	<b>162,83</b>	<b>51,48</b>	<b>8,14</b>	<b>137,09</b>	<b>8,33</b>	<b>180,25</b>	<b>43,15</b>	<b>16,18</b>	<b>5,11</b>

Gore navedeni tabelarni pregled predočava lakši uvid u veličinu etata i njegovu strukturu po gazdinskim klasama i kategorijama šuma.

Upotrijebljeni simboli u tabeli znače:

- **Vpup ili Vst** - drvena zaliha na početku uređajnog perioda (u sredini turnusa),
- **Zv (10god.)** - zapreminski prirast (desetogodišnji),
- **Vkt** - drvena zaliha na kraju turnusa (pred sječju),
- **Nst** - normalna (optimalna) drvena zaliha u sredini turnusa,
- **E** - desetogodišnji obim sječa (etat),
- **Vkup** – očekivana drvena zaliha na kraju uređajnog perioda (nakon realizacije etata) ,
- **Vkup-Vpup** – razlika drvnih zaliha na kraju u odnosu na početku uređajnog perioda,
- **E/Zv** - etat u odnosu na zapreminski prirast (intenzitet sječe po zap.prirastu tj. *Izv*),
- **E/Vst** - etat u odnosu na drv. zalihi u sredini turnusa (intenzitet sječe po drv.zalihi tj. *Iv*); .
- **(B)** – Obim sječa sa stanovišta kontinuiteta prihoda (desetogod. zap. prirast kr.drвета);
- **(A)** - Obim sječa sa stanovišta kontinuiteta produkcije (probna doznaka);

#### **Komentar :**

Veličina etata po pojedinim gazdinskim klasama određena je na osnovu utvrđenog stanja šuma, po gazdinskim klasama te kategorijama šuma, unutar Zakonom propisane amplitude kontinuiteta gazdovanja. To je učinjeno posebno za šume u kojima ne postoje posebna ograničenja u gospodarenju a naročito u pogledu intenziteta sječa tj. zahvatanja u postojećju zalihi, a posebno za šume vodozaštitnih zona koje služe za zaštitu i obezbjeđenje vodoizvorišta koja se koriste u snabdijevanju stanovništva vodom za piće.

**Za šume unutar prve (I) vodozaštitne zone** ne predviđaju se nikakve planske sječe, zbog primarne uloge ovih šuma, zaštite izvorišta pitke vode. Eventualni obim sječa je uglavnom u funkciji kontinuiteta produkcije sa blagim intenzitetima sječa kao što je to slučaj i kod sanitarnih sječa. U izuzetnim situacijama, prirodne katastrofe ili opasnog prenamnoženja insekata, požara ili drugo, kad se može nametnuti hitna potreba za izvođenjem sječa ista se može vršiti samo uz odobrenje nadležnog ministarstva i obaveznu koordinaciju sa vodnim sektorom koji upravljaju vodnim resursima na tim područjima .

**Za šume unutar druge (II) vodozaštitne zone** postoji dakle ograničenje u pogledu maksimalnog intenziteta sječe, koji **iznosi 6,00 % od postojeće zalihe za ŠK 1000**. Etat unutar šuma Ia, Ib, II-ge bazirane su na osnovu minimalnih zahtjeva u pogledu sječa tj. očekivanih veličina redovnih sanitarnih sječa. Cjelokupan etat predviđen za ove šume unutar pobrojanih kategorija u toku narednog perioda će se i realizirati isključivo kroz projekte sanitarnih sječa a ne redovnih sječa. Sa stanovišta šumarske nauke ne možemo apriori govoriti o sanitarnim sječama kao redovnim jer bi to bilo u potpunoj kontradiktornosti sa činjenicom da je redovna sječa prije svega uzgojna preventivna mjera njege i obnove šuma sa jedne i korištenja sa druge strane. Međutim potpuno neusaglašena zakonska regulativa odnosa između vodoprivrednog i šumarskog sektora do donošenja preciznijih i kvalitetnijih rješenja pretpostavlja nažalost gospodarenje unutar ovih zona u minimalnim zahtjevima prema šumi i potrebama dugoročnih ciljeva gospodarenja šumama.

**Za šume unutar treće (III) vodozaštitne zone** postoje ograničenja u pogledu intenziteta sječa, koji **iznosi 12% od postojeće drvne zalihe za ŠK 1000**. Ograničenja postoje i u pogledu izvedbene tehnologije rada i vremena izvođenja radova u njima. Naravno i ovaj plan sječa za šume vodozaštitnih zona III je također kontradiktoran sa dugoročnim gazdovanjem šumama, neophodno je u narednim uređajnim periodima razviti dodatna uputstva i pravilnike za određivanje svih šuma vodozaštitnih zona kao šuma posebne namjene sa preciznim i jasnim smjernicama u pogledu gospodarenja ovim šumama u budućnosti kao višefunkcionalnim šumama koje pored proizvodnje drveta služe i kao zaštitne šume vodoizvorišta.

Prema tome u pregledu plana sječa kao što se vidi iz prethodnih tabela, posebno je obrađen etat-obim sječa za šume proizvodnog karaktera, a posebno etat-obim sječa za šume sa posebnim ograničenjima u gospodarenju u okviru I i II, III vodozaštitne zone svih izvorišta. Zbog vrlo konfuzne situacije u okviru Zakonske legislative naročito Zakona o vodama Federacije BiH i trenutno vrlo velikih problema unutar međusektorskih djelovanja (Šumarstvo i Vodoprivreda Federacije BiH) etat za šume unutar III vodozaštitne zone iako po šumarskoj nauci nema ograničenja u pogledu intenziteta sječa u odnosu na proizvodne šume je posebno obrađen čisto u praktičnom smislu radi lakše realizacije planova gospodarenja i usklađivanja pomenute problematike.

Realizacijom planiranog etata u **proizvodnim šumama ŠK 1000**, povećat će se drvne zalihe četinarara u odnosu na stanje na početku turnusa, tako da će drvna zaliha četinarara šire kategorije 1000 biti veća na kraju turnusa za 2,13 m<sup>3</sup>/ha i lišćara veća za 2,39 m<sup>3</sup>/ha. Za sve vrste zajedno taj prosjek u povećanju iznosi 4,52 m<sup>3</sup>/ha, odnosno 1,49 % . Slična je situacija unutar pojedinih gazdinskih klasa i užih kategorija šuma, što je posljedica umjerenih planiranih intenziteta sječa, koji su u svim klasifikacijskim jedinicama ispod visine zapreminskog prirasta kod četinarara, tako da za širu kategoriju intenzitet sječe četinarara iznosi 16,99 % od drvne zalihe u sredini turnusa, a lišćara 14,45 % ili ukupno za sve vrste 14,78 %. Četinari će se sjeći sa prosječnim intenzitetom od 77,89 % od prirasta, a lišćari sa 94,57 % ili sa 91,58 % za sve vrste.

Ako se usporede drvne zalihe gazdinskih klasa na kraju turnusa sa normalnim drvnim zalihama vidi se da će u većini slučajeva stvarna drvna zaliha biti veća od normalne ako se posmatraju sve vrste zajedno te je za iste planirani etat u amplitudi kontinuiteta gospodarenja. U šumama bukve koje su u pojasu šuma bukve i jele (smrče), udio četinarara u stvarnom stanju je manji od planiranog normalnog te se planira njihovo povećanje tokom razdoblja izjednačenja kao i u mješovitim šumama bukve jele i smrče.

Što se tiče šuma sa posebnim ograničenjima u gospodarenju, za **vodozaštitne zone I i II**, drvne zalihe četinarara u odnosu na stanje na početku turnusa biti će veća za 0,76 m<sup>3</sup>/ha na kraju turnusa. Za lišćare će tekodjer biti veća za 33,00 m<sup>3</sup>/ha na kraju turnusa, za sve vrste taj prosjek u povećanju iznosi 33,77 m<sup>3</sup>/ha, odnosno 11 %. Za širu kategoriju intenzitet sječe četinarara iznosi 5,38 % od drvne zalihe u sredini turnusa, a lišćara 6,16 % ili ukupno za sve vrste 6,15 %. Četinari će se sjeći sa prosječnim intenzitetom od 25,40 % od prirasta, a lišćari sa 38,06 % ili sa 37,82 % za sve vrste.

Šume sa posebnim ograničenjima u gospodarenju, **vodozaštitne zone III**, drvene zalihe četinarara u odnosu na stanje na početku turnusa biti će veća za 0,80 m<sup>3</sup>/ha na kraju turnusa. Za lišćare će također biti veća za 10,15 m<sup>3</sup>/ha na kraju turnusa, za sve vrste taj prosjek u povećanju iznosi 10,95 m<sup>3</sup>/ha, odnosno 3,65 %. Za širu kategoriju intenzitet sječe četinarara iznosi 11,75 % od drvene zalihe u sredini turnusa, a lišćara 12,49 % ili ukupno za sve vrste 12,47 %. Četinari će se sjeći sa prosječnim intenzitetom od 59,13 % od prirasta, a lišćari sa 79,54 % ili sa 78,76 % za sve vrste.

**Etat šumskih zasada sa procijenjenom drvnom masom za šume svih namjena ŠK 3000**, određen je na bazi proreda umjerenog intenziteta i kreće se oko 1/3 veličine zapreminskog prirasta i kod četinarara i kod lišćara. Etat šumskih zasada realizirat će se samo sječama njege jer u sadašnjoj fazi njihovog razvoja nema završnih dobnih razreda, odnosno sječa obnove. Ukupan planirani etat ove kategorije šuma realizirat će se u drugom, trećem i četvrtom dobnom razredu.

**Etat izdanačkih šuma proizvodnog karaktera ŠK 4000** ostvarit će primjenom skupinasto prebornog i skupinastog sistema sječa kako je predviđeno tehničkim ciljevima gazdinskih klasa, mjerama njege i provođenjem proreda umjerenog intenziteta tako da će se sjeći 6,12 % od drvene zalihe u sredini turnusa ili 19,29 % zapreminskog prirasta i to na cijeloj površini šire kategorije šuma sa izuzetkom GK 4413, 4415 i 4501. Prorede se neće provoditi na onim dijelovima gazdinskih klasa za koje se procijeni da nisu predmet njege ili su prorede izvršene u protekloj ophodnjici. Ovakav obim sječa u izdanačkim šumama proističe iz zakonskih odredbi (član 18 Zakona o šumama i član 44 Pravilnika o elementima za izradu ŠPO) kojima se zabranju čiste sječe na velikim površinama u svim šumama, a iste se mogu primijeniti ako su neophodne iz sanitarnih razloga i provođenja preventivnih zaštitnih mjera kao i na manjim površinama koje zahtijeva skupinasto preborni i skupinasti sistem sječa.

## 2.5. ODREDBE O REALIZACIJI PLANA SJEČA

Opisani sistemi gospodarenja upućuju u način provođenja sječa, veličine skupina načine podmlađivanja itd. i nema potrebe da se dalje iznose te se osvrćemo uglavnom na zakonom i pravilnicima ustanovljene odredbe. Realizaciju plana sječa treba provoditi prema prioritetu sastojina u okviru turnusa prema razrađenim godišnjim dinamikama sječa koje donosi realizator ŠPO. Radovi se izvode prema izvedbenim projektima koji se rade za uređajnu jedinicu, šumski odjel prema odredbama člana 12. i 13. Zakona o šumama u skladu sa dostignućima šumarske nauke i planova ove ŠPO. Da se planirani etat realizira ispravno i u potpunosti, potrebno je pridržavati se propisa koji su sadržani u Pravilniku o elementima za izradu ŠPO ("Služb. novine KS", br.19/14). Iz Pravilnika citiramo članove 49. i 50. koji reguliraju obim i vrijeme realizacije sječa.

„Planirana količina i dinamika sječa za visoke šume sa prirodnom obnovom u okviru gazdinske klase, gospodarske jedinice, područja kantona i područja općine, ne može se prekoračiti.

Od ukupne planirane količine sječa za uređajno razdoblje, za visoke šume sa prirodnom obnovom, u okviru ŠPP-a godišnje se realizira po pravilu prosječna godišnja količina sječa.

Kada se u jednoj godini realizira više od prosječne godišnje količine sječa za visoke šume sa prirodnom obnovom u okviru ŠPP-a, mora se u narednim godinama realizirati u tim šumama manje od prosječne godišnje količine sječa, za onoliko koliko je ranije realizirano više.

Kada se u jednoj ili više proteklih godina uređajnog razdoblja realizira manje od prosječne godišnje, odnosno višegodišnje količine sječa za visoke šume sa prirodnom obnovom, u okviru ŠPP-a, može se u narednim godinama uređajnog razdoblja realizirati preostali dio količine sječa.

Godišnji plan sječa sastavlja se na temelju utvrđenog prosjeka i obima sječa iz prethodne godine kako bi se mogle vršiti eventualne korekcije prema članu 50. navedenog Pravilnika i izraditi izvedbeni projekti za narednu godinu. Kod realizacije etata putem izvedbenih projekata treba voditi računa da se sječom tretira čitava planirana površina odjela, odnosno odsjeka kako bi se ostvario na cijeloj površini gazdinske klase u toku uređajnog razdoblja. Izvedbeni projekti izrađivat će se i realizirati u skladu sa članovima 11. I 12. citiranog Zakona o šumama.

Takođe planirani mogući obim sječa za visoke šume sa prirodnom obnovom, šira kategorija 1000 za uređajni period 01.01.2015 godine do 31.12.2024. godine, ŠPP "Trnovsko" prema planiranoj

dinamici, intenzitetima sječa, po masi i prirastu planiran je na čitavoj površini šire kategorije 1000 - visoke šuma sa prirodnom obnovom. Značajan faktor otežavajućih okolnosti u realizaciji planiranog etata za naredni uređajni period za ŠPP "Trnovsko" predstavljaju sastojine-odsjeci, odnosno odjeli sa kojima se nije nikako ili se djelomično gospodarilo u prošlim uređajnim periodima. U takvim sastojinama-odsjecima dugi niz godina došlo je do značajne akumulacije drvne zalihe uglavnom skoncentrisane u najvećim debljinskim klasama (50-80 cm i 80< cm), stvaranja vrlo loše uzgojno-tehničke UTK i tehničke kvalitetne strukture TK drvne zalihe, a time i smanjenja tekućeg zapreminskog prirasta. Pored značajnog umanjenja prirasta u uslovima starijih sastojina, gustog sklopa onemogućena je redovita i neophodna prirodna obnova, tj. produkcionu potencijali staništa nisu ni približno iskorišteni kao u ostalim dijelovima šuma kojima se redovito gospodari prema planiranom sjekoredu, tehničkim ciljevima gazdovanja iz uređajnog u uređajni period.

Kao direktna posljedica ovakvih okolnosti netretiranja cijele površine sastojine tj. gazdinske klase prilikom izvođenja redovnih sječa, stvaraju se površine šuma u kojima je rentabilnost eksploatacije iz uređajnog u uređajni period vrlo upitna i povlači značajna ulaganja u mehanizaciju (veliki-teški šumski traktori, žičani kranovi..) zahtjevana izgradnja šumskih traktorskih vlakova, velike poteškoće u fazi sječe i privlačenja tereta, izgradnja šumskih kamionskih cesta, loš asortiman proizvedenih šumskih drvnih sortimenata i ostalih poteškoća koje na kraju redovno izazivaju ekonomsku negativnost poslovnog procesa.

Na osnovu svega rečenog dosljedna realizacija planiranog obima sječa-etata za pomenute neuređene odjele visokih šuma sa prirodnom obnovom na ŠPP "Trnovsko" je obavezna i hitna kako bi se produkcionu potencijali staništa koristili na zadovoljavajući način, omogućila prirodna obnova, poboljšao kvalitet drvne zalihe i prirasta, te postigli dugoročni ciljevi gospodarenja šumama na čitavoj površini uz prateća značajna investicijska ulaganja kako je to planirano u ostalim planovima gospodarenja za naredni uređajni period.

**Realizacija plana sječa u izdanačkim šumama** kako je to objašnjeno u poglavlju kriterija za utvrđivanje sječa u ostalim visokim šumama predviđena je na nivou zahvatanja svih gazdinskih klasa kako u visokim degradiranim šumama tako i u izdanačkim šumama. Međutim sa stanovišta nauke o uređivanju šuma i Zakonske legislative od planiranog obima sječa za visoke degradirane šume i izdanačke šume može se i odstupiti u sljedećem smislu:

- planirani obim sječa za visoke degradirane i izdanačke šume može se prekoračiti i po gazdinskim klasama, gospodarskim jedinicama i šumskogospodarskom području uz obavezno direktno povećanje obima pošumljavanja i njege podignutih zasada prema smjernicama plana šumskouzgojnih radova;
- planirani obim sječa se treba realizirati u obimu koji je adekvatan realiziranom etatu u visokim šumama sa prirodnom obnovom jer u protivnom postaje besmisleno postizanje dugoročnih ciljeva unapređivanja stanja šuma i šumskih zemljišta zato što se isto ne može odgađati do u beskonačnost.
- planirani obim sječa u visokim degradiranim i izdanačkim šumama može se u pojedinim gazdinskim klasama povećati na ime smanjenja u drugim gazdinskim klasama tj. čitav planirani obim sječa može se izvršiti u samo jednoj gazdinskoj klasi šire kategorije šuma;
- pri razradi godišnjih planova i potrebe za korigovanjem plana sječa u visokim degradiranim i izdanačkim šumama, a u smislu naprijed rečenog treba koristiti planirane prosječne veličine etata po vrstama drveća i grupama vrsta drveća po hektaru te planirane intenzitete sječe po drvnjoj zalihi kako je to planirano u pregledu plana sječa.

**Realizacija plana sječa u ostalim visokim šumama (neproizvodnog karaktera):** Kvalitetna realizacija planova gospodarenja zacrtanih šumskoprivrednom osnovom za naredni uređajni period sa stanovišta kreiranja šumskoprivrednog područja kao svojevrsnog privrednog objekta, prije svega pretpostavlja dosljednu realizaciju po svim nivoima planiranja i na čitavoj površini šumskoprivrednog područja. Plan sječa kako je to već detaljno objašnjeno predstavlja najvažniji plan



šumskoprivredne osnove jer se njime definiše obim poslova u drugim užim oblastima šumarstva, iskorišćavanju šuma, uzgajanju šuma i integralnoj zaštiti šuma.

Drugim riječima šumarstvo ne može apriori prihvatiti činjenicu da pri realizaciji svih planova gospodarenja u pojedinim dijelovima šuma djeluje samo saniranjem nastalih šteta (sanitarne sječe) već prije svega da djeluje preventivno i odgovarajućim biološko-tehničkim mjerama kontrolira i upravlja lošim procesima unutar šuma.

Kako je objašnjeno u ranijim poglavljima (**Razlozi za izradu**) u okviru ŠPP "Trnovsko" izdvojene su šume sa posebnim ograničenjima u gospodarenju tj. šume za snabdjevanje stanovništva vodom za piće. Posmatrano sa stanovišta šumarske nauke i struke sve šume i šumska zemljišta su prije svega i zaštitne šume.

Nažalost, izuzetno stroga, nedovoljno jasna i precizna Zakonska legislativa proglašenja pomenutih dijelova šuma ŠPP "Trnovsko" i naročito neusklađena u smislu funkcije korišćenja-sječa kao uzgojno-zaštitne mjere, trenutno predstavlja kamen spoticanja u dostizanju dugoročnih ciljeva gazdovanja šumama ŠPP.

Posmatrano sa aspekta postojeće metodologije u izradi šumskoprivrednih osnova, metodike prikupljanja taksacionih podataka i načina njihove obrade ne mogu se dobiti pouzdani podaci i elementi za planiranje obima korišćenja pomenutih šuma, a shodno njihovoj namjeni izdvajanja. Naročito zbog suprotstavljenih i oprečnih stavova zaštitnih funkcija (a koje su strogo propisane Zakonskom legislativom njihovog proglašenja i izdvajanja) naspram funkcija korišćenja, uzgoja, zaštite i ostalih mjera unapređenja svih funkcija šuma kroz realizaciju planova šumskoprivredne osnove. Neophodno je za šume posebne namjene koje se izdvojene u okviru ŠPP "Trnovsko" uraditi i dodatna istraživanja, proširiti metodiku snimanja taksacionih podataka, uskladiti ciljeve gospodarenja ovim šumama kao šumama posebne namjene ali i korišćenja sa strogo propisanim okvirima naročito u tehničkim ciljevima prema namjeni unapređenja, korišćenju kao uzgojno-zaštitnoj mjeri, sistemima gospodarenja i eksploataciji šuma (odabir tehnologije, načina izvođenja radova, vremenski okviri izvođenja radova i sl.).

## 2.6. STRUKTURA PROIZVODNJE ŠUMSKIH DRVNIH SORTIMENATA

Obim i struktura planirane proizvodnje šumskih drvnih sortimenata se temelji na planiranom obimu i strukturi sječe drvne mase i kvalitetnoj tehničkoj procjeni drvne mase. Obim i asortiman planirane proizvodnje šumskih drvnih sortimenata je obrađena u osnovi "Sortimentnih tablica" na bazi krupnog drveta od grupe autora ( Drinić P., Matić V., Pavlič J., Stojanović O., Vukmirović V.) u izdanju Šumarskog fakulteta u Sarajevu 1980. godine).

Asortiman je obrađen po kategorijama šuma za šumskogospodarsko područje, za područje gospodarskih jedinica i za područje općina, na osnovu plana sječa za deset godina.

Kako se vidi iz predočenih tabelarnih pregleda plana proizvodnje šumskih drvnih sortimenata, obuhvaćeni su svi sortimenti po tablicama odnosno, još uvijek važećim standardima.

Kako već dugi niz godina nema plasmana za šipove, stubove za hmelj i vinogrde, motke i kolje isti se i ne proizvode. Uvođenjem armirano betonskih stubova, potražnja za TT i dalekovodnim stubovima od drveta je simbolična. Manje količine šipova i TT stubova je moguće plasirati kao pilansku oblovinu, veći dio će skupa sa jamskim drvetom i manjim dijelom stubova za hmelj po svemu sudeći naći plasman kao celulozno drvo.

Prilikom planiranja prihoda od drveta prednje činjenice se moraju imati na umu.

Struktura proizvodnje šumskih drvnih sortimenata utvrđuje se za šumskogospodarsko područje, gospodarske jedinice i područje općina, na osnovu planirane količine i dinamike sječe za te jedinice (čl.50 Pravilnika o elementima za izradu šumskoprivrednih osnova).

Predviđena količina drvnih sortimenata iskazuje se za:

- Visoke šume sa prirodnom obnovom,
- Visoke degradirane šume,
- Šumski zasadi,
- Izdanačke šume.

U narednom pogledu dat je prikaz drvnih sortimenata po vrstama drveća ukupno za četinare i ukupno za lišćare, te procentualno učešće drvnih sortimenata na bazi krupnog drveta.

## I PROIZVODNE ŠUME

### 2.6.1. PROIZVODNJA ŠUMSKIH DRVIH SORTIMENATA PO KATEGORIJAMA ŠUMA ZA ŠPP

#### 2.6.1.1. Visoke šume sa prirodnom obnovom (1000) ŠPP

Vrsta sortimenta	četinari			lišćari			ukupno	
	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	%
	m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>	
F Trupci	297	30	1	8544	854	4	8841	3
PT I.klase	8947	895	20	14959	1496	6	23906	8
PT II.klase	14219	1422	33	29535	2953	12	43753	15
PT III.klase	4641	464	11	36833	3683	15	41474	14
<b>Trupci</b>	<b>28104</b>	<b>2810</b>	<b>64</b>	<b>89871</b>	<b>8987</b>	<b>37</b>	<b>117975</b>	<b>41</b>
ŠIP	471	47	1	0	0	0	471	0
TT	844	84	2	0	0	0	844	0
Obla građa	2652	265	6	0	0	0	2652	1
Sitno TD	207	21	0	0	0	0	207	0
<b>Ostala oblo.</b>	<b>4175</b>	<b>417</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4175</b>	<b>1</b>
<b>Ukupno oblo.</b>	<b>32279</b>	<b>3228</b>	<b>74</b>	<b>89871</b>	<b>8987</b>	<b>37</b>	<b>122149</b>	<b>43</b>
Celuloza	3684	368	8	47423	4742	19	51107	18
Ogrijev I+II	94	9	0	43117	4312	18	43211	15
Ogrijev III	142	14	0	34737	3474	14	34879	12
<b>Prostorno drvo</b>	<b>3920</b>	<b>392</b>	<b>9</b>	<b>125277</b>	<b>12528</b>	<b>52</b>	<b>129197</b>	<b>45</b>
<b>Netto sortimenti</b>	<b>36199</b>	<b>3620</b>	<b>83</b>	<b>215147</b>	<b>21515</b>	<b>88</b>	<b>251346</b>	<b>88</b>
Otpadak	7543	754	17	28083	2808	12	35626	12
<b>Ukupno</b>	<b>43742</b>	<b>4374</b>	<b>100</b>	<b>243231</b>	<b>24323</b>	<b>100</b>	<b>286972</b>	<b>100</b>

### 2.6.1.2. Visoke degradirane šume (2000) ŠPP

Vrsta sortimenta	četinari			lišćari			ukupno	
	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	%
	m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>	
F Trupci	0	0	0	454	45	1	454	1
PT I.klase	0	0	0	1009	101	3	1009	3
PT II.klase	0	0	0	2779	278	8	2779	8
PT III.klase	0	0	0	4396	440	12	4396	12
<b>Trupci</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8638</b>	<b>864</b>	<b>24</b>	<b>8638</b>	<b>24</b>
ŠIP	0	0	0	0	0	0	0	0
TT	0	0	0	0	0	0	0	0
Obla građa	0	0	0	0	0	0	0	0
Sitno TD	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Ostala oblo.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Ukupno oblo.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8638</b>	<b>864</b>	<b>24</b>	<b>8638</b>	<b>24</b>
Celuloza	0	0	0	8290	829	23	8290	23
Ogrijev I+II	0	0	0	8558	856	24	8558	24
Ogrijev III	0	0	0	5596	560	16	5596	16
<b>Prostorno drvo</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>22444</b>	<b>2244</b>	<b>63</b>	<b>22444</b>	<b>63</b>
<b>Netto sortimenti</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>31083</b>	<b>3108</b>	<b>88</b>	<b>31083</b>	<b>88</b>
Otpadak	0	0	0	4343	434	12	4343	12
<b>Ukupno</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>35426</b>	<b>3543</b>	<b>100</b>	<b>35426</b>	<b>100</b>

### 2.6.1.3. Šumske kulture (zasadi) (3000) ŠPP

Vrsta sortimenta	četinari			lišćari			ukupno	
	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	%
	m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>	
F Trupci	28	3	0	7	1	0	35	0
PT I.klase	622	62	6	22	2	1	645	5
PT II.klase	1514	151	14	98	10	4	1612	12
PT III.klase	457	46	4	195	20	8	653	5
<b>Trupci</b>	<b>2622</b>	<b>262</b>	<b>24</b>	<b>322</b>	<b>32</b>	<b>13</b>	<b>2944</b>	<b>22</b>
ŠIP	82	8	1	0	0	0	82	1
TT	1539	154	14	0	0	0	1539	11
Obla građa	3192	319	29	0	0	0	3192	24
Sitno TD	241	24	2	0	0	0	241	2
<b>Ostala oblo.</b>	<b>5055</b>	<b>505</b>	<b>46</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5055</b>	<b>38</b>
<b>Ukupno oblo.</b>	<b>7677</b>	<b>768</b>	<b>70</b>	<b>322</b>	<b>32</b>	<b>13</b>	<b>7999</b>	<b>59</b>
Celuloza	1231	123	11	675	68	27	1906	14
Ogrijev I+II	37	4	0	809	81	32	846	6
Ogrijev III	39	4	0	431	43	17	470	3
<b>Prostorno drvo</b>	<b>1306</b>	<b>131</b>	<b>12</b>	<b>1915</b>	<b>192</b>	<b>76</b>	<b>3222</b>	<b>24</b>
<b>Netto sortimenti</b>	<b>8983</b>	<b>898</b>	<b>82</b>	<b>2237</b>	<b>224</b>	<b>88</b>	<b>11220</b>	<b>83</b>
Otpadak	1938	194	18	293	29	12	2231	17
<b>Ukupno</b>	<b>10921</b>	<b>1092</b>	<b>100</b>	<b>2530</b>	<b>253</b>	<b>100</b>	<b>13451</b>	<b>100</b>

#### 2.6.1.4. Izdanačke šume (4000) ŠPP

Vrsta sortimenta	četinari			lišćari			ukupno	
	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	%
	m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>	
F Trupci	0	0	0	0	0	0	0	0
PT I.klase	0	0	0	0	0	0	0	0
PT II.klase	0	0	0	55	6	0	55	0
PT III.klase	0	0	0	1458	146	4	1458	4
<b>Trupci</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1514</b>	<b>151</b>	<b>4</b>	<b>1514</b>	<b>4</b>
ŠIP	0	0	0	0	0	0	0	0
TT	0	0	0	0	0	0	0	0
Obla građa	0	0	0	0	0	0	0	0
Sitno TD	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Ostala oblo.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Ukupno oblo.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1514</b>	<b>151</b>	<b>4</b>	<b>1514</b>	<b>4</b>
Celuloza	0	0	0	6740	674	19	6740	19
Ogrijev I+II	0	0	0	12451	1245	36	12451	36
Ogrijev III	0	0	0	8550	855	25	8550	25
<b>Prostorno drvo</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>27741</b>	<b>2774</b>	<b>80</b>	<b>27741</b>	<b>80</b>
<b>Netto sortimenti</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>29255</b>	<b>2925</b>	<b>84</b>	<b>29255</b>	<b>84</b>
Otpadak	0	0	0	5503	550	16	5503	16
<b>Ukupno</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>34758</b>	<b>3476</b>	<b>100</b>	<b>34758</b>	<b>100</b>

#### 2.6.1.5. Sve šume ŠPP

Vrsta sortimenta	četinari			lišćari			ukupno	
	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	%
	m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>	
F Trupci	325	33	1	9005	900	3	9330	3
PT I.klase	9570	957	18	15990	1599	5	25559	7
PT II.klase	15733	1573	29	32467	3247	10	48200	13
PT III.klase	5098	510	9	42883	4288	14	47981	13
<b>Trupci</b>	<b>30726</b>	<b>3073</b>	<b>56</b>	<b>100345</b>	<b>10034</b>	<b>32</b>	<b>131071</b>	<b>35</b>
ŠIP	553	55	1	0	0	0	553	0
TT	2383	238	4	0	0	0	2383	1
Obla građa	5845	584	11	0	0	0	5845	2
Sitno TD	448	45	1	0	0	0	448	0
<b>Ostala oblo.</b>	<b>9229</b>	<b>923</b>	<b>17</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9229</b>	<b>2</b>
<b>Ukupno oblo.</b>	<b>39955</b>	<b>3996</b>	<b>73</b>	<b>100345</b>	<b>10034</b>	<b>32</b>	<b>140300</b>	<b>38</b>
Celuloza	4915	491	9	63129	6313	20	68043	18
Ogrijev I+II	131	13	0	64935	6493	21	65066	18
Ogrijev III	181	18	0	49314	4931	16	49495	13
<b>Prostorno drvo</b>	<b>5227</b>	<b>523</b>	<b>10</b>	<b>177378</b>	<b>17738</b>	<b>56</b>	<b>182604</b>	<b>49</b>
<b>Netto sortimenti</b>	<b>45182</b>	<b>4518</b>	<b>83</b>	<b>277722</b>	<b>27772</b>	<b>88</b>	<b>322904</b>	<b>87</b>
Otpadak	9481	948	17	38222	3822	12	47703	13
<b>Ukupno</b>	<b>54663</b>	<b>5466</b>	<b>100</b>	<b>315944</b>	<b>31594</b>	<b>100</b>	<b>370607</b>	<b>100</b>

**2.6.2. PLAN PROIZVODNJE ŠUMSKIH DRVNIH SORTIMENATA PO  
GOSPODARSKIM JEDINICAMA U BRUTO MASI m<sup>3</sup> I U PROCENTIMA**

**2.6.2.1. GJ "Crna Rijeka Željeznica"  
1000 - Visoke šume sa prirodnom obnovom**

Vrsta sortimenta	četinari			lišćari			ukupno	
	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	%
	m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>				
F Trupci	13	1	0	4655	465	3	4667	3
PT I.klase	1401	140	14	8637	864	6	10038	6
PT II.klase	3643	364	35	17725	1773	12	21368	13
PT III.klase	1270	127	12	23431	2343	15	24701	15
<b>Trupci</b>	<b>6327</b>	<b>633</b>	<b>61</b>	<b>54447</b>	<b>5445</b>	<b>36</b>	<b>60774</b>	<b>37</b>
ŠIP	106	11	1	0	0	0	106	0
TT	153	15	1	0	0	0	153	0
Obla građa	585	59	6	0	0	0	585	0
Sitno TD	30	3	0	0	0	0	30	0
<b>Ostala oblo.</b>	<b>875</b>	<b>87</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>875</b>	<b>1</b>
<b>Ukupno oblo.</b>	<b>7201</b>	<b>720</b>	<b>70</b>	<b>54447</b>	<b>5445</b>	<b>36</b>	<b>61649</b>	<b>38</b>
Celuloza	1008	101	10	29464	2946	19	30473	19
Ogrijev I+II	39	4	0	27975	2797	18	28013	17
Ogrijev III	48	5	0	22178	2218	15	22226	14
<b>Prostorno drvo</b>	<b>1095</b>	<b>109</b>	<b>11</b>	<b>79617</b>	<b>7962</b>	<b>52</b>	<b>80712</b>	<b>50</b>
<b>Netto sortimenti</b>	<b>8296</b>	<b>830</b>	<b>81</b>	<b>134065</b>	<b>13406</b>	<b>88</b>	<b>142361</b>	<b>88</b>
Otpadak	1998	200	19	18029	1803	12	20028	12
<b>Ukupno</b>	<b>10294</b>	<b>1029</b>	<b>100</b>	<b>152094</b>	<b>15209</b>	<b>100</b>	<b>162388</b>	<b>100</b>

**2000 – Visoke degradirane šume**

Vrsta sortimenta	četinari			lišćari			ukupno	
	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	%
	m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>	
F Trupci	0	0	0	152	15	1	152	1
PT I.klase	0	0	0	404	40	2	404	2
PT II.klase	0	0	0	1246	125	7	1246	7
PT III.klase	0	0	0	2068	207	12	2068	12
<b>Trupci</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3869</b>	<b>387</b>	<b>23</b>	<b>3869</b>	<b>23</b>
ŠIP	0	0	0	0	0	0	0	0
TT	0	0	0	0	0	0	0	0
Obla građa	0	0	0	0	0	0	0	0
Sitno TD	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Ostala oblo.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Ukupno oblo.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3869</b>	<b>387</b>	<b>23</b>	<b>3869</b>	<b>23</b>
Celuloza	0	0	0	4051	405	24	4051	24
Ogrijev I+II	0	0	0	4411	441	26	4411	26
Ogrijev III	0	0	0	2709	271	16	2709	16
<b>Prostorno drvo</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>11170</b>	<b>1117</b>	<b>65</b>	<b>11170</b>	<b>65</b>
<b>Netto sortimenti</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>15040</b>	<b>1504</b>	<b>88</b>	<b>15040</b>	<b>88</b>
Otpadak	0	0	0	2060	206	12	2060	12
<b>Ukupno</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>17099</b>	<b>1710</b>	<b>100</b>	<b>17099</b>	<b>100</b>

**3000 – Šumski zasadi (kulture)**

Vrsta sortimenta	četinari			lišćari			ukupno	
	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	%
	m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>	
F Trupci	24	2	0	7	1	0	31	0
PT I.klase	516	52	6	22	2	1	537	5
PT II.klase	1212	121	15	92	9	5	1304	13
PT III.klase	377	38	5	170	17	8	547	5
<b>Trupci</b>	<b>2129</b>	<b>213</b>	<b>26</b>	<b>291</b>	<b>29</b>	<b>14</b>	<b>2420</b>	<b>24</b>
ŠIP	64	6	1	0	0	0	64	1
TT	1089	109	13	0	0	0	1089	11
Obla građa	2276	228	28	0	0	0	2276	22
Sitno TD	174	17	2	0	0	0	174	2
<b>Ostala oblo.</b>	<b>3603</b>	<b>360</b>	<b>44</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3603</b>	<b>35</b>
<b>Ukupno oblo.</b>	<b>5732</b>	<b>573</b>	<b>70</b>	<b>291</b>	<b>29</b>	<b>14</b>	<b>6023</b>	<b>59</b>
Celuloza	924	92	11	536	54	26	1460	14
Ogrijev I+II	31	3	0	643	64	32	674	7
Ogrijev III	33	3	0	327	33	16	360	4
<b>Prostorno drvo</b>	<b>987</b>	<b>99</b>	<b>12</b>	<b>1506</b>	<b>151</b>	<b>74</b>	<b>2494</b>	<b>24</b>
<b>Netto sortimenti</b>	<b>6720</b>	<b>672</b>	<b>82</b>	<b>1797</b>	<b>180</b>	<b>89</b>	<b>8516</b>	<b>83</b>
Otpadak	1459	146	18	226	23	11	1685	17
<b>Ukupno</b>	<b>8179</b>	<b>818</b>	<b>100</b>	<b>2023</b>	<b>202</b>	<b>100</b>	<b>10201</b>	<b>100</b>

**4000 – Izdanačke šume**

Vrsta sortimenta	četinari			lišćari			ukupno	
	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	%
	m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>	
F Trupci	0	0	0	0	0	0	0	0
PT I.klase	0	0	0	0	0	0	0	0
PT II.klase	0	0	0	9	1	0	9	0
PT III.klase	0	0	0	311	31	3	311	3
<b>Trupci</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>320</b>	<b>32</b>	<b>3</b>	<b>320</b>	<b>3</b>
ŠIP	0	0	0	0	0	0	0	0
TT	0	0	0	0	0	0	0	0
Obla građa	0	0	0	0	0	0	0	0
Sitno TD	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Ostala oblo.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Ukupno oblo.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>320</b>	<b>32</b>	<b>3</b>	<b>320</b>	<b>3</b>
Celuloza	0	0	0	1834	183	19	1834	19
Ogrijev I+II	0	0	0	3553	355	37	3553	37
Ogrijev III	0	0	0	2462	246	25	2462	25
<b>Prostorno drvo</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>7849</b>	<b>785</b>	<b>81</b>	<b>7849</b>	<b>81</b>
<b>Netto sortimenti</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8169</b>	<b>817</b>	<b>84</b>	<b>8169</b>	<b>84</b>
Otpadak	0	0	0	1521	152	16	1521	16
<b>Ukupno</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9691</b>	<b>969</b>	<b>100</b>	<b>9691</b>	<b>100</b>

**Sve šume GJ "Crna Rijeka"**

Vrsta sortimenta	četinari			lišćari			ukupno	
	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	%
	m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>	
F Trupci	37	4	0	4814	481	3	4850	2
PT I.klase	1917	192	10	9062	906	5	10979	6
PT II.klase	4855	485	26	19072	1907	11	23927	12
PT III.klase	1647	165	9	25979	2598	14	27626	14
<b>Trupci</b>	<b>8456</b>	<b>846</b>	<b>46</b>	<b>58927</b>	<b>5893</b>	<b>33</b>	<b>67383</b>	<b>34</b>
ŠIP	170	17	1	0	0	0	170	0
TT	1242	124	7	0	0	0	1242	1
Obla građa	2861	286	15	0	0	0	2861	1
Sitno TD	204	20	1	0	0	0	204	0
<b>Ostala oblo.</b>	<b>4478</b>	<b>448</b>	<b>24</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4478</b>	<b>2</b>
<b>Ukupno oblo.</b>	<b>12933</b>	<b>1293</b>	<b>70</b>	<b>58927</b>	<b>5893</b>	<b>33</b>	<b>71860</b>	<b>36</b>
Celuloza	1932	193	10	35885	3589	20	37817	19
Ogrijev I+II	69	7	0	36582	3658	20	36652	18
Ogrijev III	80	8	0	27676	2768	15	27756	14
<b>Prostorno drvo</b>	<b>2082</b>	<b>208</b>	<b>11</b>	<b>100144</b>	<b>10014</b>	<b>55</b>	<b>102225</b>	<b>51</b>
<b>Netto sortimenti</b>	<b>15015</b>	<b>1502</b>	<b>81</b>	<b>159070</b>	<b>15907</b>	<b>88</b>	<b>174086</b>	<b>87</b>
Otpadak	3458	346	19	21836	2184	12	25294	13
<b>Ukupno</b>	<b>18473</b>	<b>1847</b>	<b>100</b>	<b>180907</b>	<b>18091</b>	<b>100</b>	<b>199380</b>	<b>100</b>



**2.6.2.2. GJ "Hojta Presjenica"**  
**1000 – Visoke šume sa prirodnom obnovom**

Vrsta sortimenta	četinari			lišćari			ukupno	
	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	%
	m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>	
F Trupci	10	1	1	1683	168	5	1693	4
PT I.klase	252	25	27	2671	267	7	2922	8
PT II.klase	265	26	28	4889	489	13	5153	14
PT III.klase	74	7	8	5265	526	14	5339	14
<b>Trupci</b>	<b>601</b>	<b>60</b>	<b>64</b>	<b>14507</b>	<b>1451</b>	<b>39</b>	<b>15108</b>	<b>40</b>
ŠIP	10	1	1	0	0	0	10	0
TT	13	1	1	0	0	0	13	0
Obla građa	83	8	9	0	0	0	83	0
Sitno TD	8	1	1	0	0	0	8	0
<b>Ostala oblo.</b>	<b>115</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>115</b>	<b>0</b>
<b>Ukupno oblo.</b>	<b>716</b>	<b>72</b>	<b>76</b>	<b>14507</b>	<b>1451</b>	<b>39</b>	<b>15223</b>	<b>40</b>
Celuloza	72	7	8	7633	763	21	7705	20
Ogrijev I+II	1	0	0	6034	603	16	6035	16
Ogrijev III	2	0	0	5030	503	14	5033	13
<b>Prostorno drvo</b>	<b>75</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>18697</b>	<b>1870</b>	<b>50</b>	<b>18773</b>	<b>49</b>
<b>Netto sortimenti</b>	<b>791</b>	<b>79</b>	<b>84</b>	<b>33205</b>	<b>3320</b>	<b>89</b>	<b>33996</b>	<b>89</b>
Otpadak	151	15	16	3964	396	11	4114	11
<b>Ukupno</b>	<b>942</b>	<b>94</b>	<b>100</b>	<b>37168</b>	<b>3717</b>	<b>100</b>	<b>38110</b>	<b>100</b>

**2000 – Degradirane šume**

Vrsta sortimenta	četinari			lišćari			ukupno	
	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	%
	m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>	
F Trupci	0	0	0	195	19	1	195	1
PT I.klase	0	0	0	389	39	3	389	3
PT II.klase	0	0	0	1063	106	8	1063	8
PT III.klase	0	0	0	1723	172	13	1723	13
<b>Trupci</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3370</b>	<b>337</b>	<b>25</b>	<b>3370</b>	<b>25</b>
ŠIP	0	0	0	0	0	0	0	0
TT	0	0	0	0	0	0	0	0
Obla građa	0	0	0	0	0	0	0	0
Sitno TD	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Ostala oblo.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Ukupno oblo.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3370</b>	<b>337</b>	<b>25</b>	<b>3370</b>	<b>25</b>
Celuloza	0	0	0	3175	317	23	3175	23
Ogrijev I+II	0	0	0	3100	310	23	3100	23
Ogrijev III	0	0	0	2177	218	16	2177	16
<b>Prostorno drvo</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8452</b>	<b>845</b>	<b>62</b>	<b>8452</b>	<b>62</b>
<b>Netto sortimenti</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>11822</b>	<b>1182</b>	<b>87</b>	<b>11822</b>	<b>87</b>
Otpadak	0	0	0	1740	174	13	1740	13
<b>Ukupno</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>13562</b>	<b>1356</b>	<b>100</b>	<b>13562</b>	<b>100</b>

**3000 – Šumske kulture (zasadi)**

Vrsta sortimenta	četinari			lišćari			ukupno	
	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	%
	m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>	
F Trupci	4	0	0	0	0	0	4	0
PT I.klase	107	11	4	0	0	0	107	3
PT II.klase	302	30	11	6	1	1	308	10
PT III.klase	80	8	3	25	3	5	106	3
<b>Trupci</b>	<b>493</b>	<b>49</b>	<b>18</b>	<b>31</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>524</b>	<b>16</b>
ŠIP	18	2	1	0	0	0	18	1
TT	449	45	17	0	0	0	449	14
Obla građa	903	90	33	0	0	0	903	28
Sitno TD	66	7	2	0	0	0	66	2
<b>Ostala oblo.</b>	<b>1436</b>	<b>144</b>	<b>53</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1436</b>	<b>45</b>
<b>Ukupno oblo.</b>	<b>1929</b>	<b>193</b>	<b>71</b>	<b>31</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>1960</b>	<b>61</b>
Celuloza	303	30	11	140	14	27	442	14
Ogrijev I+II	6	1	0	166	17	33	172	5
Ogrijev III	7	1	0	103	10	20	110	3
<b>Prostorno drvo</b>	<b>315</b>	<b>31</b>	<b>12</b>	<b>409</b>	<b>41</b>	<b>81</b>	<b>724</b>	<b>22</b>
<b>Netto sortimenti</b>	<b>2244</b>	<b>224</b>	<b>83</b>	<b>440</b>	<b>44</b>	<b>87</b>	<b>2684</b>	<b>83</b>
Otpadak	474	47	17	68	7	13	542	17
<b>Ukupno</b>	<b>2718</b>	<b>272</b>	<b>100</b>	<b>508</b>	<b>51</b>	<b>100</b>	<b>3226</b>	<b>100</b>

**4000 - Izdanačke šume**

Vrsta sortimenta	četinari			lišćari			ukupno	
	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	%
	m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>	
F Trupci	0	0	0	0	0	0	0	0
PT I.klase	0	0	0	0	0	0	0	0
PT II.klase	0	0	0	41	4	0	41	0
PT III.klase	0	0	0	888	89	5	888	5
<b>Trupci</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>929</b>	<b>93</b>	<b>5</b>	<b>929</b>	<b>5</b>
ŠIP	0	0	0	0	0	0	0	0
TT	0	0	0	0	0	0	0	0
Obla građa	0	0	0	0	0	0	0	0
Sitno TD	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Ostala oblo.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Ukupno oblo.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>929</b>	<b>93</b>	<b>5</b>	<b>929</b>	<b>5</b>
Celuloza	0	0	0	3766	377	19	3766	19
Ogrijev I+II	0	0	0	6872	687	35	6872	35
Ogrijev III	0	0	0	4757	476	24	4757	24
<b>Prostorno drvo</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>15394</b>	<b>1539</b>	<b>79</b>	<b>15394</b>	<b>79</b>
<b>Netto sortimenti</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>16323</b>	<b>1632</b>	<b>84</b>	<b>16323</b>	<b>84</b>
Otpadak	0	0	0	3093	309	16	3093	16
<b>Ukupno</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>19416</b>	<b>1942</b>	<b>100</b>	<b>19416</b>	<b>100</b>

**Sve šume GJ "Hojta Presjenica"**

Vrsta sortimenta	četinari			lišćari			ukupno	
	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	%
	m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>	
F Trupci	14	1	0	1878	188	3	1892	3
PT I.klase	359	36	10	3060	306	4	3419	5
PT II.klase	567	57	15	5998	600	8	6565	9
PT III.klase	154	15	4	7902	790	11	8056	11
<b>Trupci</b>	<b>1094</b>	<b>109</b>	<b>30</b>	<b>18838</b>	<b>1884</b>	<b>27</b>	<b>19932</b>	<b>27</b>
ŠIP	28	3	1	0	0	0	28	0
TT	462	46	13	0	0	0	462	1
Obla građa	986	99	27	0	0	0	986	1
Sitno TD	74	7	2	0	0	0	74	0
<b>Ostala oblo.</b>	<b>1551</b>	<b>155</b>	<b>42</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1551</b>	<b>2</b>
<b>Ukupno oblo.</b>	<b>2644</b>	<b>264</b>	<b>72</b>	<b>18838</b>	<b>1884</b>	<b>27</b>	<b>21482</b>	<b>29</b>
Celuloza	374	37	10	14714	1471	21	15088	20
Ogrijev I+II	7	1	0	16171	1617	23	16179	22
Ogrijev III	9	1	0	12068	1207	17	12076	16
<b>Prostorno drvo</b>	<b>390</b>	<b>39</b>	<b>11</b>	<b>42953</b>	<b>4295</b>	<b>61</b>	<b>43343</b>	<b>58</b>
<b>Netto sortimenti</b>	<b>3035</b>	<b>303</b>	<b>83</b>	<b>61790</b>	<b>6179</b>	<b>87</b>	<b>64825</b>	<b>87</b>
Otpadak	625	62	17	8864	886	13	9488	13
<b>Ukupno</b>	<b>3660</b>	<b>366</b>	<b>100</b>	<b>70654</b>	<b>7065</b>	<b>100</b>	<b>74314</b>	<b>100</b>

**2.6.2.3. GJ "Gornja Rakitnica"**  
**1000 – Visoke šume sa prirodnom obnovom**

Vrsta sortimenta	četinari			lišćari			ukupno	
	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	%
	m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>	
F Trupci	274	27	1	2206	221	4	2480	3
PT I.klase	7294	729	22	3651	365	7	10946	13
PT II.klase	10311	1031	32	6921	692	13	17232	20
PT III.klase	3297	330	10	8138	814	15	11434	13
<b>Trupci</b>	<b>21177</b>	<b>2118</b>	<b>65</b>	<b>20916</b>	<b>2092</b>	<b>39</b>	<b>42092</b>	<b>49</b>
ŠIP	355	36	1	0	0	0	355	0
TT	678	68	2	0	0	0	678	1
Obla građa	1984	198	6	0	0	0	1984	2
Sitno TD	168	17	1	0	0	0	168	0
<b>Ostala oblo.</b>	<b>3185</b>	<b>318</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3185</b>	<b>4</b>
<b>Ukupno oblo.</b>	<b>24362</b>	<b>2436</b>	<b>75</b>	<b>20916</b>	<b>2092</b>	<b>39</b>	<b>45277</b>	<b>52</b>
Celuloza	2604	260	8	10325	1033	19	12929	15
Ogrijev I+II	55	5	0	9108	911	17	9163	11
Ogrijev III	92	9	0	7529	753	14	7620	9
<b>Prostorno drvo</b>	<b>2750</b>	<b>275</b>	<b>8</b>	<b>26962</b>	<b>2696</b>	<b>50</b>	<b>29713</b>	<b>34</b>
<b>Netto sortimenti</b>	<b>27112</b>	<b>2711</b>	<b>83</b>	<b>47878</b>	<b>4788</b>	<b>89</b>	<b>74990</b>	<b>87</b>
Otpadak	5394	539	17	6090	609	11	11484	13
<b>Ukupno</b>	<b>32506</b>	<b>3251</b>	<b>100</b>	<b>53968</b>	<b>5397</b>	<b>100</b>	<b>86474</b>	<b>100</b>

**2000 – Degradirane šume**

Vrsta sortimenta	četinari			liščari			ukupno	
	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	%
	m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>	
F Trupci	0	0	0	107	11	2	107	2
PT I.klase	0	0	0	216	22	5	216	5
PT II.klase	0	0	0	471	47	10	471	10
PT III.klase	0	0	0	605	61	13	605	13
<b>Trupci</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1399</b>	<b>140</b>	<b>29</b>	<b>1399</b>	<b>29</b>
ŠIP	0	0	0	0	0	0	0	0
TT	0	0	0	0	0	0	0	0
Obla građa	0	0	0	0	0	0	0	0
Sitno TD	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Ostala oblo.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Ukupno oblo.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1399</b>	<b>140</b>	<b>29</b>	<b>1399</b>	<b>29</b>
Celuloza	0	0	0	1065	106	22	1065	22
Ogrijev I+II	0	0	0	1047	105	22	1047	22
Ogrijev III	0	0	0	710	71	15	710	15
<b>Prostorno drvo</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2822</b>	<b>282</b>	<b>59</b>	<b>2822</b>	<b>59</b>
<b>Netto sortimenti</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4221</b>	<b>422</b>	<b>89</b>	<b>4221</b>	<b>89</b>
Otpadak	0	0	0	544	54	11	544	11
<b>Ukupno</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4765</b>	<b>476</b>	<b>100</b>	<b>4765</b>	<b>100</b>

**3000 – Šumske kulture (zasadi)**

Vrsta sortimenta	četinari			liščari			ukupno	
	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	%
	m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>	
F Trupci	0	0	0	0	0	0	0	0
PT I.klase	0	0	0	0	0	0	0	0
PT II.klase	0	0	0	0	0	0	0	0
PT III.klase	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Trupci</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
ŠIP	0	0	0	0	0	0	0	0
TT	1	0	5	0	0	0	1	5
Obla građa	13	1	55	0	0	0	13	55
Sitno TD	1	0	6	0	0	0	1	6
<b>Ostala oblo.</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	<b>66</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>66</b>
<b>Ukupno oblo.</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	<b>65</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>65</b>
Celuloza	4	0	16	0	0	0	4	16
Ogrijev I+II	0	0	0	0	0	0	0	0
Ogrijev III	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Prostorno drvo</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>17</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>17</b>
<b>Netto sortimenti</b>	<b>20</b>	<b>2</b>	<b>82</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>82</b>
Otpadak	4	0	18	0	0	0	4	18
<b>Ukupno</b>	<b>24</b>	<b>2</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

**4000 - Izdanačke šume**

Vrsta sortimenta	četinari			lišćari			ukupno	
	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	%
	m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>	
F Trupci	0	0	0	0	0	0	0	0
PT I.klase	0	0	0	0	0	0	0	0
PT II.klase	0	0	0	5	1	0	5	0
PT III.klase	0	0	0	260	26	5	260	5
<b>Trupci</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>265</b>	<b>27</b>	<b>5</b>	<b>265</b>	<b>5</b>
ŠIP	0	0	0	0	0	0	0	0
TT	0	0	0	0	0	0	0	0
Obla građa	0	0	0	0	0	0	0	0
Sitno TD	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Ostala oblo.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Ukupno oblo.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>265</b>	<b>27</b>	<b>5</b>	<b>265</b>	<b>5</b>
Celuloza	0	0	0	1140	114	20	1140	20
Ogrijev I+II	0	0	0	2026	203	36	2026	36
Ogrijev III	0	0	0	1331	133	24	1331	24
<b>Prostorno drvo</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4497</b>	<b>450</b>	<b>80</b>	<b>4497</b>	<b>80</b>
<b>Netto sortimenti</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4762</b>	<b>476</b>	<b>84</b>	<b>4762</b>	<b>84</b>
Otpadak	0	0	0	889	89	16	889	16
<b>Ukupno</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5651</b>	<b>565</b>	<b>100</b>	<b>5651</b>	<b>100</b>

**Sve šume GJ "Rakitnica"**

Vrsta sortimenta	četinari			lišćari			ukupno	
	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	%
	m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>	
F Trupci	274	27	1	2313	231	4	2587	3
PT I.klase	7294	729	22	3867	387	6	11162	12
PT II.klase	10311	1031	32	7397	740	11	17708	18
PT III.klase	3297	330	10	9003	900	14	12300	13
<b>Trupci</b>	<b>21177</b>	<b>2118</b>	<b>65</b>	<b>22580</b>	<b>2258</b>	<b>35</b>	<b>43756</b>	<b>45</b>
ŠIP	355	36	1	0	0	0	355	0
TT	679	68	2	0	0	0	679	1
Obla građa	1997	200	6	0	0	0	1997	2
Sitno TD	170	17	1	0	0	0	170	0
<b>Ostala oblo.</b>	<b>3201</b>	<b>320</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3201</b>	<b>3</b>
<b>Ukupno oblo.</b>	<b>24378</b>	<b>2438</b>	<b>75</b>	<b>22580</b>	<b>2258</b>	<b>35</b>	<b>46957</b>	<b>48</b>
Celuloza	2608	261	8	12530	1253	19	15138	16
Ogrijev I+II	55	5	0	12181	1218	19	12235	13
Ogrijev III	92	9	0	9570	957	15	9662	10
<b>Prostorno drvo</b>	<b>2755</b>	<b>275</b>	<b>8</b>	<b>34281</b>	<b>3428</b>	<b>53</b>	<b>37036</b>	<b>38</b>
<b>Netto sortimenti</b>	<b>27132</b>	<b>2713</b>	<b>83</b>	<b>56861</b>	<b>5686</b>	<b>88</b>	<b>83993</b>	<b>87</b>
Otpadak	5398	540	17	7522	752	12	12920	13
<b>Ukupno</b>	<b>32530</b>	<b>3253</b>	<b>100</b>	<b>64384</b>	<b>6438</b>	<b>100</b>	<b>96914</b>	<b>100</b>

### 2.6.3. PROIZVODNJA ŠUMSKIH DRVNIH SORTIMENATA PO OPĆINAMA (m<sup>3</sup>)

#### 2.6.3.1. Općina Ilidža

2000 – Degradirane šume

Vrsta sortimenta	četinari			lišćari			ukupno	
	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	%
	m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>	
F Trupci	0	0	0	41	4	2	41	2
PT I.klase	0	0	0	80	8	3	80	3
PT II.klase	0	0	0	199	20	7	199	7
PT III.klase	0	0	0	318	32	12	318	12
<b>Trupci</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>638</b>	<b>64</b>	<b>24</b>	<b>638</b>	<b>24</b>
ŠIP	0	0	0	0	0	0	0	0
TT	0	0	0	0	0	0	0	0
Obla građa	0	0	0	0	0	0	0	0
Sitno TD	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Ostala oblo.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Ukupno oblo.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>638</b>	<b>64</b>	<b>24</b>	<b>638</b>	<b>24</b>
Celuloza	0	0	0	657	66	24	657	24
Ogrijev I+II	0	0	0	632	63	23	632	23
Ogrijev III	0	0	0	431	43	16	431	16
<b>Prostorno drvo</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1721</b>	<b>172</b>	<b>64</b>	<b>1721</b>	<b>64</b>
<b>Netto sortimenti</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2358</b>	<b>236</b>	<b>88</b>	<b>2358</b>	<b>88</b>
Otpadak	0	0	0	336	34	12	336	12
<b>Ukupno</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2695</b>	<b>269</b>	<b>100</b>	<b>2695</b>	<b>100</b>

### 3000- Šumske kulture (zasadi)

Vrsta sortimenta	četinari			lišćari			ukupno	
	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	%
	m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>	
F Trupci	0	0	0	0	0	0	0	0
PT I.klase	1	0	1	0	0	0	1	0
PT II.klase	12	1	7	0	0	0	12	4
PT III.klase	4	0	3	0	0	0	4	2
<b>Trupci</b>	<b>18</b>	<b>2</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>6</b>
ŠIP	1	0	0	0	0	0	1	0
TT	23	2	13	0	0	0	23	8
Obla građa	69	7	40	0	0	0	69	25
Sitno TD	6	1	4	0	0	0	6	2
<b>Ostala oblo.</b>	<b>98</b>	<b>10</b>	<b>58</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>98</b>	<b>36</b>
<b>Ukupno oblo.</b>	<b>116</b>	<b>12</b>	<b>68</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>116</b>	<b>42</b>
Celuloza	22	2	13	33	3	31	55	20
Ogrijev I+II	0	0	0	46	5	44	47	17
Ogrijev III	0	0	0	18	2	17	18	7
<b>Prostorno drvo</b>	<b>23</b>	<b>2</b>	<b>14</b>	<b>97</b>	<b>10</b>	<b>92</b>	<b>120</b>	<b>44</b>
<b>Netto sortimenti</b>	<b>139</b>	<b>14</b>	<b>82</b>	<b>97</b>	<b>10</b>	<b>92</b>	<b>236</b>	<b>86</b>
Otpadak	30	3	18	9	1	8	39	14
<b>Ukupno</b>	<b>170</b>	<b>17</b>	<b>100</b>	<b>106</b>	<b>11</b>	<b>100</b>	<b>275</b>	<b>100</b>

### 4000- Izdanačke šume

Vrsta sortimenta	četinari			lišćari			ukupno	
	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	%
	m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>	
F Trupci	0	0	0	0	0	0	0	0
PT I.klase	0	0	0	0	0	0	0	0
PT II.klase	0	0	0	38	4	1	38	1
PT III.klase	0	0	0	258	26	10	258	10
<b>Trupci</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>296</b>	<b>30</b>	<b>11</b>	<b>296</b>	<b>11</b>
ŠIP	0	0	0	0	0	0	0	0
TT	0	0	0	0	0	0	0	0
Obla građa	0	0	0	0	0	0	0	0
Sitno TD	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Ostala oblo.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Ukupno oblo.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>296</b>	<b>30</b>	<b>11</b>	<b>296</b>	<b>11</b>
Celuloza	0	0	0	502	50	19	502	19
Ogrijev I+II	0	0	0	784	78	30	784	30
Ogrijev III	0	0	0	595	60	23	595	23
<b>Prostorno drvo</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1881</b>	<b>188</b>	<b>71</b>	<b>1881</b>	<b>71</b>
<b>Netto sortimenti</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2177</b>	<b>218</b>	<b>82</b>	<b>2177</b>	<b>82</b>
Otpadak	0	0	0	463	46	18	463	18
<b>Ukupno</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2640</b>	<b>264</b>	<b>100</b>	<b>2640</b>	<b>100</b>



## Sve šume Općine Ilidža

Vrsta sortimenta	četinari			lišćari			ukupno	
	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	%
	m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>	
F Trupci	0	0	0	41	4	1	41	1
PT I.klase	1	0	1	80	8	1	81	1
PT II.klase	12	1	7	238	24	4	250	4
PT III.klase	4	0	3	575	58	11	580	10
<b>Trupci</b>	<b>18</b>	<b>2</b>	<b>11</b>	<b>934</b>	<b>93</b>	<b>17</b>	<b>952</b>	<b>17</b>
ŠIP	1	0	0	0	0	0	1	0
TT	23	2	13	0	0	0	23	0
Obla građa	69	7	40	0	0	0	69	1
Sitno TD	6	1	4	0	0	0	6	0
<b>Ostala oblo.</b>	<b>98</b>	<b>10</b>	<b>58</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>98</b>	<b>2</b>
<b>Ukupno oblo.</b>	<b>116</b>	<b>12</b>	<b>68</b>	<b>934</b>	<b>93</b>	<b>17</b>	<b>1050</b>	<b>19</b>
Celuloza	22	2	13	1191	119	22	1213	22
Ogrijev I+II	0	0	0	1463	146	27	1464	26
Ogrijev III	0	0	0	1045	104	19	1045	19
<b>Prostorno drvo</b>	<b>23</b>	<b>2</b>	<b>14</b>	<b>3699</b>	<b>370</b>	<b>68</b>	<b>3722</b>	<b>66</b>
<b>Netto sortimenti</b>	<b>139</b>	<b>14</b>	<b>82</b>	<b>4632</b>	<b>463</b>	<b>85</b>	<b>4772</b>	<b>85</b>
Otpadak	30	3	18	808	81	15	839	15
<b>Ukupno</b>	<b>170</b>	<b>17</b>	<b>100</b>	<b>5441</b>	<b>544</b>	<b>100</b>	<b>5610</b>	<b>100</b>

## 2.6.3.2. Općina Trnovo

### 1000- Visoke šume sa prirodnom obnovom

Vrsta sortimenta	četinari			lišćari			ukupno	
	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	%
	m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>	
F Trupci	297	30	1	8544	854	4	8841	3
PT I.klase	8947	895	20	14959	1496	6	23906	8
PT II.klase	14219	1422	33	29535	2953	12	43753	15
PT III.klase	4641	464	11	36833	3683	15	41474	14
<b>Trupci</b>	<b>28104</b>	<b>2810</b>	<b>64</b>	<b>89871</b>	<b>8987</b>	<b>37</b>	<b>117975</b>	<b>41</b>
ŠIP	471	47	1	0	0	0	471	0
TT	844	84	2	0	0	0	844	0
Obla građa	2652	265	6	0	0	0	2652	1
Sitno TD	207	21	0	0	0	0	207	0
<b>Ostala oblo.</b>	<b>4175</b>	<b>417</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4175</b>	<b>1</b>
<b>Ukupno oblo.</b>	<b>32279</b>	<b>3228</b>	<b>74</b>	<b>89871</b>	<b>8987</b>	<b>37</b>	<b>122149</b>	<b>43</b>
Celuloza	3684	368	8	47423	4742	19	51107	18
Ogrijev I+II	94	9	0	43117	4312	18	43211	15
Ogrijev III	142	14	0	34737	3474	14	34879	12
<b>Prostorno drvo</b>	<b>3920</b>	<b>392</b>	<b>9</b>	<b>125277</b>	<b>12528</b>	<b>52</b>	<b>129197</b>	<b>45</b>
<b>Netto sortimenti</b>	<b>36199</b>	<b>3620</b>	<b>83</b>	<b>215147</b>	<b>21515</b>	<b>88</b>	<b>251346</b>	<b>88</b>
Otpadak	7543	754	17	28083	2808	12	35626	12
<b>Ukupno</b>	<b>43742</b>	<b>4374</b>	<b>100</b>	<b>243231</b>	<b>24323</b>	<b>100</b>	<b>286972</b>	<b>100</b>

## 2000 – Degradirane šume

Vrsta sortimenta	četinari			lišćari			ukupno	
	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	%
	m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>	
F Trupci	0	0	0	413	41	1	413	1
PT I.klase	0	0	0	929	93	3	929	3
PT II.klase	0	0	0	2580	258	8	2580	8
PT III.klase	0	0	0	4079	408	12	4079	12
<b>Trupci</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8000</b>	<b>800</b>	<b>24</b>	<b>8000</b>	<b>24</b>
ŠIP	0	0	0	0	0	0	0	0
TT	0	0	0	0	0	0	0	0
Obla građa	0	0	0	0	0	0	0	0
Sitno TD	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Ostala oblo.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Ukupno oblo.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8000</b>	<b>800</b>	<b>24</b>	<b>8000</b>	<b>24</b>
Celuloza	0	0	0	7634	763	23	7634	23
Ogrijev I+II	0	0	0	7925	793	24	7925	24
Ogrijev III	0	0	0	5165	516	16	5165	16
<b>Prostorno drvo</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>20724</b>	<b>2072</b>	<b>63</b>	<b>20724</b>	<b>63</b>
<b>Netto sortimenti</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>28724</b>	<b>2872</b>	<b>88</b>	<b>28724</b>	<b>88</b>
Otpadak	0	0	0	4007	401	12	4007	12
<b>Ukupno</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>32731</b>	<b>3273</b>	<b>100</b>	<b>32731</b>	<b>100</b>

## 3000- Šumske kulture (zasadi)

Vrsta sortimenta	četinari			lišćari			ukupno	
	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	%
	m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>	
F Trupci	28	3	0	7	1	0	35	0
PT I.klase	621	62	6	22	2	1	643	5
PT II.klase	1502	150	14	98	10	4	1600	12
PT III.klase	453	45	4	195	20	8	648	5
<b>Trupci</b>	<b>2604</b>	<b>260</b>	<b>24</b>	<b>322</b>	<b>32</b>	<b>13</b>	<b>2926</b>	<b>22</b>
ŠIP	81	8	1	0	0	0	81	1
TT	1516	152	14	0	0	0	1516	12
Obla građa	3124	312	29	0	0	0	3124	24
Sitno TD	235	24	2	0	0	0	235	2
<b>Ostala oblo.</b>	<b>4957</b>	<b>496</b>	<b>46</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4957</b>	<b>38</b>
<b>Ukupno oblo.</b>	<b>7561</b>	<b>756</b>	<b>70</b>	<b>322</b>	<b>32</b>	<b>13</b>	<b>7883</b>	<b>60</b>
Celuloza	1208	121	11	643	64	27	1851	14
Ogrijev I+II	36	4	0	763	76	31	799	6
Ogrijev III	39	4	0	413	41	17	451	3
<b>Prostorno drvo</b>	<b>1283</b>	<b>128</b>	<b>12</b>	<b>1818</b>	<b>182</b>	<b>75</b>	<b>3102</b>	<b>24</b>
<b>Netto sortimenti</b>	<b>8844</b>	<b>884</b>	<b>82</b>	<b>2140</b>	<b>214</b>	<b>88</b>	<b>10984</b>	<b>83</b>
Otpadak	1907	191	18	284	28	12	2192	17
<b>Ukupno</b>	<b>10751</b>	<b>1075</b>	<b>100</b>	<b>2424</b>	<b>242</b>	<b>100</b>	<b>13176</b>	<b>100</b>

**4000- Izdanačke šume**

Vrsta sortimenta	četinari			lišćari			ukupno	
	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	%
	m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>	
F Trupci	0	0	0	0	0	0	0	0
PT I.klase	0	0	0	0	0	0	0	0
PT II.klase	0	0	0	17	2	0	17	0
PT III.klase	0	0	0	1197	120	4	1197	4
<b>Trupci</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1214</b>	<b>121</b>	<b>4</b>	<b>1214</b>	<b>4</b>
ŠIP	0	0	0	0	0	0	0	0
TT	0	0	0	0	0	0	0	0
Obla građa	0	0	0	0	0	0	0	0
Sitno TD	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Ostala oblo.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Ukupno oblo.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1214</b>	<b>121</b>	<b>4</b>	<b>1214</b>	<b>4</b>
Celuloza	0	0	0	6235	624	19	6235	19
Ogrijev I+II	0	0	0	11665	1167	36	11665	36
Ogrijev III	0	0	0	7952	795	25	7952	25
<b>Prostorno drvo</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>25853</b>	<b>2585</b>	<b>81</b>	<b>25853</b>	<b>81</b>
<b>Netto sortimenti</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>27067</b>	<b>2707</b>	<b>84</b>	<b>27067</b>	<b>84</b>
Otpadak	0	0	0	5037	504	16	5037	16
<b>Ukupno</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>32103</b>	<b>3210</b>	<b>100</b>	<b>32103</b>	<b>100</b>

**Sve šume općine Trnovo**

Vrsta sortimenta	četinari			lišćari			ukupno	
	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	%
	m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>	
F Trupci	325	33	1	8963	896	3	9288	3
PT I.klase	9568	957	18	15910	1591	5	25479	7
PT II.klase	15721	1572	29	32229	3223	10	47950	13
PT III.klase	5094	509	9	42304	4230	14	47398	13
<b>Trupci</b>	<b>30708</b>	<b>3071</b>	<b>56</b>	<b>99406</b>	<b>9941</b>	<b>32</b>	<b>130115</b>	<b>36</b>
ŠIP	553	55	1	0	0	0	553	0
TT	2360	236	4	0	0	0	2360	1
Obla građa	5776	578	11	0	0	0	5776	2
Sitno TD	442	44	1	0	0	0	442	0
<b>Ostala oblo.</b>	<b>9131</b>	<b>913</b>	<b>17</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9131</b>	<b>3</b>
<b>Ukupno oblo.</b>	<b>39839</b>	<b>3984</b>	<b>73</b>	<b>99406</b>	<b>9941</b>	<b>32</b>	<b>139246</b>	<b>38</b>
Celuloza	4892	489	9	61935	6194	20	66827	18
Ogrijev I+II	131	13	0	63470	6347	20	63601	17
Ogrijev III	180	18	0	48267	4827	16	48448	13
<b>Prostorno drvo</b>	<b>5203</b>	<b>520</b>	<b>10</b>	<b>173672</b>	<b>17367</b>	<b>56</b>	<b>178876</b>	<b>49</b>
<b>Netto sortimenti</b>	<b>45043</b>	<b>4504</b>	<b>83</b>	<b>273079</b>	<b>27308</b>	<b>88</b>	<b>318122</b>	<b>87</b>
Otpadak	9450	945	17	37411	3741	12	46861	13
<b>Ukupno</b>	<b>54493</b>	<b>5449</b>	<b>100</b>	<b>310489</b>	<b>31049</b>	<b>100</b>	<b>364982</b>	<b>100</b>

Procenat učešća pojedinih šumskih drvnih sortimenata po kategorijama šuma u ukupnom iznosu drvne mase predviđene za sječu prikazan je u narednom tabelarnom pregledu:

Asortiman	Iskorištenje ŠDS po ŠK - šuma u %							
	Visoke šume sa priro.obnovom		Visoke degradirane šume		Šumski zasadi (kulture)		Izdanačke šume	
	čet	lišć	čet	lišć	čet	lišć	čet	lišć
F+L	0,08	2,31	0,00	0,12	0,01	0,00	0,00	0,00
I klasa	2,41	4,04	0,00	0,27	0,17	0,01	0,00	0,00
II kl	3,84	7,97	0,00	0,75	0,41	0,03	0,00	0,01
III kl	1,25	9,94	0,00	1,19	0,12	0,05	0,00	0,39
<b>Ukupno</b>	<b>7,58</b>	<b>24,25</b>	<b>0,00</b>	<b>2,33</b>	<b>0,71</b>	<b>0,09</b>	<b>0,00</b>	<b>0,41</b>
ŠIP	0,13	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00
TT	0,23	0,00	0,00	0,00	0,42	0,00	0,00	0,00
Obla.gra.	0,72	0,00	0,00	0,00	0,86	0,00	0,00	0,00
STD	0,06	0,00	0,00	0,00	0,07	0,00	0,00	0,00
<b>Osta.ob.</b>	<b>1,13</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>1,36</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Ukupno</b>	<b>8,71</b>	<b>24,25</b>	<b>0,00</b>	<b>2,33</b>	<b>2,07</b>	<b>0,09</b>	<b>0,00</b>	<b>0,41</b>
Celuloza	0,99	12,80	0,00	2,24	0,33	0,18	0,00	1,82
Ogri. I+II	0,03	11,63	0,00	2,31	0,01	0,22	0,00	3,36
Ogri. III	0,04	9,37	0,00	1,51	0,01	0,12	0,00	2,31
<b>Prostorno drvo</b>	<b>1,06</b>	<b>33,80</b>	<b>0,00</b>	<b>6,06</b>	<b>0,35</b>	<b>0,52</b>	<b>0,00</b>	<b>7,49</b>
<b>Neto sortimenti</b>	<b>9,77</b>	<b>58,05</b>	<b>0,00</b>	<b>8,39</b>	<b>2,43</b>	<b>0,60</b>	<b>0,00</b>	<b>7,89</b>
Otpadak	2,04	7,58	0,00	1,17	0,52	0,08	0,00	1,48
<b>UKUPNO</b>	<b>11,80</b>	<b>65,63</b>	<b>0,00</b>	<b>9,56</b>	<b>2,95</b>	<b>0,68</b>	<b>0,00</b>	<b>9,38</b>

**II ŠUME SA POSEBNIM OGRANIČENJIMA U GOSPODARENJU (VODOZAŠTITNE ZONE I i II).**

**2.6.4. PROIZVODNJA ŠUMSKIH DRVIH SORTIMENATA PO KATEGORIJAMA ŠUMA ZA ŠPP**

**2.6.4.1. Visoke šume sa prirodnom obnovom (1000) ŠPP**

Vrsta sortimenta	četinari			lišćari			ukupno	
	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	%
	m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>	
F Trupci	1	0	1	205	20	4	205	4
PT I.klase	19	2	29	351	35	7	370	7
PT II.klase	22	2	33	671	67	13	693	13
PT III.klase	7	1	10	804	80	15	811	15
<b>Trupci</b>	<b>49</b>	<b>5</b>	<b>73</b>	<b>2031</b>	<b>203</b>	<b>39</b>	<b>2080</b>	<b>39</b>
ŠIP	1	0	1	0	0	0	1	0
TT	0	0	0	0	0	0	0	0
Obla građa	2	0	3	0	0	0	2	0
Sitno TD	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Ostala oblo.</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>
<b>Ukupno oblo.</b>	<b>52</b>	<b>5</b>	<b>77</b>	<b>2031</b>	<b>203</b>	<b>39</b>	<b>2082</b>	<b>39</b>
Celuloza	5	1	7	980	98	19	985	19
Ogrijev I+II	0	0	0	891	89	17	891	17
Ogrijev III	0	0	0	752	75	14	752	14
<b>Prostorno drvo</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>2624</b>	<b>262</b>	<b>50</b>	<b>2629</b>	<b>49</b>
<b>Netto sortimenti</b>	<b>57</b>	<b>6</b>	<b>84</b>	<b>4654</b>	<b>465</b>	<b>88</b>	<b>4711</b>	<b>88</b>
Otpadak	10	1	16	605	61	12	615	12
<b>Ukupno</b>	<b>67</b>	<b>7</b>	<b>100</b>	<b>5259</b>	<b>526</b>	<b>100</b>	<b>5327</b>	<b>100</b>

#### 2.6.4.2. Degradirane šume (2000) ŠPP

Vrsta sortimenta	četinari			lišćari			ukupno	
	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	%
	m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>	
F Trupci	0	0	0	3	0	1	3	1
PT I.klase	0	0	0	7	1	3	7	3
PT II.klase	0	0	0	20	2	8	20	8
PT III.klase	0	0	0	30	3	11	30	11
<b>Trupci</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>59</b>	<b>6</b>	<b>23</b>	<b>59</b>	<b>23</b>
ŠIP	0	0	0	0	0	0	0	0
TT	0	0	0	0	0	0	0	0
Obla građa	0	0	0	0	0	0	0	0
Sitno TD	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Ostala oblo.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Ukupno oblo.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>59</b>	<b>6</b>	<b>23</b>	<b>59</b>	<b>23</b>
Celuloza	0	0	0	65	6	25	65	25
Ogrijev I+II	0	0	0	65	7	25	65	25
Ogrijev III	0	0	0	40	4	15	40	15
<b>Prostorno drvo</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>170</b>	<b>17</b>	<b>65</b>	<b>170</b>	<b>65</b>
<b>Netto sortimenti</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>229</b>	<b>23</b>	<b>88</b>	<b>229</b>	<b>88</b>
Otpadak	0	0	0	30	3	12	30	12
<b>Ukupno</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>260</b>	<b>26</b>	<b>100</b>	<b>260</b>	<b>100</b>

#### 2.6.4.3. Sve šume ŠPP

Vrsta sortimenta	četinari			lišćari			ukupno	
	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	%
	m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>	
F Trupci	1	0	1	208	21	4	209	4
PT I.klase	19	2	29	357	36	6	377	7
PT II.klase	22	2	33	691	69	13	713	13
PT III.klase	7	1	10	834	83	15	841	15
<b>Trupci</b>	<b>49</b>	<b>5</b>	<b>73</b>	<b>2090</b>	<b>209</b>	<b>38</b>	<b>2139</b>	<b>38</b>
ŠIP	1	0	1	0	0	0	1	0
TT	0	0	0	0	0	0	0	0
Obla građa	2	0	3	0	0	0	2	0
Sitno TD	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Ostala oblo.</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>
<b>Ukupno oblo.</b>	<b>52</b>	<b>5</b>	<b>77</b>	<b>2090</b>	<b>209</b>	<b>38</b>	<b>2142</b>	<b>38</b>
Celuloza	5	1	7	1045	104	19	1050	19
Ogrijev I+II	0	0	0	957	96	17	957	17
Ogrijev III	0	0	0	792	79	14	792	14
<b>Prostorno drvo</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>2793</b>	<b>279</b>	<b>51</b>	<b>2799</b>	<b>50</b>
<b>Netto sortimenti</b>	<b>57</b>	<b>6</b>	<b>84</b>	<b>4884</b>	<b>488</b>	<b>88</b>	<b>4940</b>	<b>88</b>
Otpadak	10	1	16	635	64	12	646	12
<b>Ukupno</b>	<b>67</b>	<b>7</b>	<b>100</b>	<b>5519</b>	<b>552</b>	<b>100</b>	<b>5586</b>	<b>100</b>

**2.6.5. PLAN PROIZVODNJE ŠUMSKIH DRVNIH SORTIMENATA PO GOSPODARSKIM JEDINICAMA U BRUTO MASI m<sup>3</sup> I U PROCENTIMA**

**2.6.5.1. GJ "Crna Rijeka Željeznica"**

**1000 – Visoke šume sa prirodnom obnovom**

Vrsta sortimenta	četinari			lišćari			ukupno	
	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	%
	m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>	
F Trupci	0	0	0	19	2	3	19	3
PT I.klase	0	0	0	38	4	5	38	5
PT II.klase	0	0	0	84	8	12	84	12
PT III.klase	0	0	0	121	12	17	121	17
<b>Trupci</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>262</b>	<b>26</b>	<b>36</b>	<b>262</b>	<b>36</b>
ŠIP	0	0	0	0	0	0	0	0
TT	0	0	0	0	0	0	0	0
Obla građa	0	0	0	0	0	0	0	0
Sitno TD	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Ostala oblo.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Ukupno oblo.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>262</b>	<b>26</b>	<b>36</b>	<b>262</b>	<b>36</b>
Celuloza	0	0	0	129	13	18	129	18
Ogrijev I+II	0	0	0	132	13	18	132	18
Ogrijev III	0	0	0	112	11	15	112	15
<b>Prostorno drvo</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>372</b>	<b>37</b>	<b>51</b>	<b>372</b>	<b>51</b>
<b>Netto sortimenti</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>634</b>	<b>63</b>	<b>87</b>	<b>634</b>	<b>87</b>
Otpadak	0	0	0	94	9	13	94	13
<b>Ukupno</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>728</b>	<b>73</b>	<b>100</b>	<b>728</b>	<b>100</b>

**2000 - Degradirane šume**

Vrsta sortimenta	četinari			lišćari			ukupno	
	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	%
	m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>	
F Trupci	0	0	0	0	0	0	0	0
PT I.klase	0	0	0	0	0	0	0	0
PT II.klase	0	0	0	1	0	4	1	4
PT III.klase	0	0	0	3	0	7	3	7
<b>Trupci</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>10</b>
ŠIP	0	0	0	0	0	0	0	0
TT	0	0	0	0	0	0	0	0
Obla građa	0	0	0	0	0	0	0	0
Sitno TD	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Ostala oblo.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Ukupno oblo.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>10</b>
Celuloza	0	0	0	11	1	29	11	29
Ogrijev I+II	0	0	0	13	1	34	13	34
Ogrijev III	0	0	0	6	1	16	6	16
<b>Prostorno drvo</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>29</b>	<b>3</b>	<b>79</b>	<b>29</b>	<b>79</b>
<b>Netto sortimenti</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>33</b>	<b>3</b>	<b>89</b>	<b>33</b>	<b>89</b>
Otpadak	0	0	0	4	0	11	4	11
<b>Ukupno</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>37</b>	<b>4</b>	<b>100</b>	<b>37</b>	<b>100</b>

**Sve šume GJ "Crna rijeka željeznica"**

Vrsta sortimenta	četinari			lišćari			ukupno	
	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	%
	m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>	
F Trupci	0	0	0	18	2	2	18	2
PT I.klase	0	0	0	38	4	5	38	5
PT II.klase	0	0	0	85	9	11	85	11
PT III.klase	0	0	0	124	12	16	124	16
<b>Trupci</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>266</b>	<b>27</b>	<b>35</b>	<b>266</b>	<b>35</b>
ŠIP	0	0	0	0	0	0	0	0
TT	0	0	0	0	0	0	0	0
Obla građa	0	0	0	0	0	0	0	0
Sitno TD	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Ostala oblo.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Ukupno oblo.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>266</b>	<b>27</b>	<b>35</b>	<b>266</b>	<b>35</b>
Celuloza	0	0	0	139	14	18	139	18
Ogrijev I+II	0	0	0	144	14	19	144	19
Ogrijev III	0	0	0	118	12	15	118	15
<b>Prostorno drvo</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>401</b>	<b>40</b>	<b>52</b>	<b>401</b>	<b>52</b>
<b>Netto sortimenti</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>667</b>	<b>67</b>	<b>87</b>	<b>667</b>	<b>87</b>
Otpadak	0	0	0	98	10	13	98	13
<b>Ukupno</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>765</b>	<b>76</b>	<b>100</b>	<b>765</b>	<b>100</b>



**2.6.5.2. GJ "Hojta Presjenica"**  
**1000 – Visoke šume sa prirodnom obnovom**

Vrsta sortimenta	četinari			lišćari			ukupno	
	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	%
	m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>	
F Trupci	1	0	1	132	13	4	132	4
PT I.klase	19	2	29	220	22	7	239	7
PT II.klase	22	2	33	410	41	13	432	13
PT III.klase	7	1	10	470	47	15	476	15
<b>Trupci</b>	<b>49</b>	<b>5</b>	<b>73</b>	<b>1231</b>	<b>123</b>	<b>38</b>	<b>1280</b>	<b>39</b>
ŠIP	1	0	1	0	0	0	1	0
TT	0	0	0	0	0	0	0	0
Obla građa	2	0	3	0	0	0	2	0
Sitno TD	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Ostala oblo.</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>
<b>Ukupno oblo.</b>	<b>52</b>	<b>5</b>	<b>77</b>	<b>1231</b>	<b>123</b>	<b>38</b>	<b>1283</b>	<b>39</b>
Celuloza	5	1	7	620	62	19	625	19
Ogrijev I+II	0	0	0	545	54	17	545	17
Ogrijev III	0	0	0	452	45	14	452	14
<b>Prostorno drvo</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>1616</b>	<b>162</b>	<b>50</b>	<b>1622</b>	<b>50</b>
<b>Netto sortimenti</b>	<b>57</b>	<b>6</b>	<b>84</b>	<b>2848</b>	<b>285</b>	<b>89</b>	<b>2905</b>	<b>89</b>
Otpadak	10	1	16	358	36	11	368	11
<b>Ukupno</b>	<b>67</b>	<b>7</b>	<b>100</b>	<b>3205</b>	<b>321</b>	<b>100</b>	<b>3273</b>	<b>100</b>

**2000 - Degradirane šume**

Vrsta sortimenta	četinari			lišćari			ukupno	
	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	%
	m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>	
F Trupci	0	0	0	1	0	1	1	1
PT I.klase	0	0	0	3	0	3	3	3
PT II.klase	0	0	0	8	1	8	8	8
PT III.klase	0	0	0	13	1	13	13	13
<b>Trupci</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>25</b>	<b>2</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>24</b>
ŠIP	0	0	0	0	0	0	0	0
TT	0	0	0	0	0	0	0	0
Obla građa	0	0	0	0	0	0	0	0
Sitno TD	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Ostala oblo.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Ukupno oblo.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>25</b>	<b>2</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>24</b>
Celuloza	0	0	0	25	3	25	25	25
Ogrijev I+II	0	0	0	24	2	23	24	23
Ogrijev III	0	0	0	16	2	16	16	16
<b>Prostorno drvo</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>65</b>	<b>6</b>	<b>63</b>	<b>65</b>	<b>63</b>
<b>Netto sortimenti</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>90</b>	<b>9</b>	<b>88</b>	<b>90</b>	<b>88</b>
Otpadak	0	0	0	13	1	12	13	12
<b>Ukupno</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>102</b>	<b>10</b>	<b>100</b>	<b>102</b>	<b>100</b>

Sve šume GJ "Hojta Presjenica"

Vrsta sortimenta	četinari			lišćari			ukupno	
	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	%
	m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>	
F Trupci	1	0	1	133	13	4	134	4
PT I.klase	19	2	29	222	22	7	242	7
PT II.klase	22	2	33	418	42	13	440	13
PT III.klase	7	1	10	483	48	15	489	14
<b>Trupci</b>	<b>49</b>	<b>5</b>	<b>73</b>	<b>1256</b>	<b>126</b>	<b>38</b>	<b>1305</b>	<b>39</b>
ŠIP	1	0	1	0	0	0	1	0
TT	0	0	0	0	0	0	0	0
Obla građa	2	0	3	0	0	0	2	0
Sitno TD	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Ostala oblo.</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>
<b>Ukupno oblo.</b>	<b>52</b>	<b>5</b>	<b>77</b>	<b>1256</b>	<b>126</b>	<b>38</b>	<b>1308</b>	<b>39</b>
Celuloza	5	1	7	645	65	20	650	19
Ogrijev I+II	0	0	0	568	57	17	568	17
Ogrijev III	0	0	0	468	47	14	468	14
<b>Prostorno drvo</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>1681</b>	<b>168</b>	<b>51</b>	<b>1687</b>	<b>50</b>
<b>Netto sortimenti</b>	<b>57</b>	<b>6</b>	<b>84</b>	<b>2937</b>	<b>294</b>	<b>89</b>	<b>2994</b>	<b>89</b>
Otpadak	10	1	16	370	37	11	381	11
<b>Ukupno</b>	<b>67</b>	<b>7</b>	<b>100</b>	<b>3308</b>	<b>331</b>	<b>100</b>	<b>3375</b>	<b>100</b>

### 2.6.5.3. GJ "Gornja Rakitnica"

#### 1000 – Visoke šume sa prirodnom obnovom

Vrsta sortimenta	četinari			lišćari			ukupno	
	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	%
	m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>	
F Trupci	0	0	0	54	5	4	54	4
PT I.klase	0	0	0	93	9	7	93	7
PT II.klase	0	0	0	177	18	13	177	13
PT III.klase	0	0	0	213	21	16	213	16
<b>Trupci</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>537</b>	<b>54</b>	<b>41</b>	<b>537</b>	<b>41</b>
ŠIP	0	0	0	0	0	0	0	0
TT	0	0	0	0	0	0	0	0
Obla građa	0	0	0	0	0	0	0	0
Sitno TD	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Ostala oblo.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Ukupno oblo.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>537</b>	<b>54</b>	<b>41</b>	<b>537</b>	<b>41</b>
Celuloza	0	0	0	232	23	17	232	17
Ogrijev I+II	0	0	0	215	22	16	215	16
Ogrijev III	0	0	0	188	19	14	188	14
<b>Prostorno drvo</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>635</b>	<b>63</b>	<b>48</b>	<b>635</b>	<b>48</b>
<b>Netto sortimenti</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1172</b>	<b>117</b>	<b>88</b>	<b>1172</b>	<b>88</b>
Otpadak	0	0	0	154	15	12	154	12
<b>Ukupno</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1326</b>	<b>133</b>	<b>100</b>	<b>1326</b>	<b>100</b>

#### 2000 - Degradirane šume

Vrsta sortimenta	četinari			lišćari			ukupno	
	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	%
	m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>	
F Trupci	0	0	0	2	0	2	2	2
PT I.klase	0	0	0	4	0	3	4	3
PT II.klase	0	0	0	10	1	9	10	9
PT III.klase	0	0	0	14	1	12	14	12
<b>Trupci</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>31</b>	<b>3</b>	<b>26</b>	<b>31</b>	<b>26</b>
ŠIP	0	0	0	0	0	0	0	0
TT	0	0	0	0	0	0	0	0
Obla građa	0	0	0	0	0	0	0	0
Sitno TD	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Ostala oblo.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Ukupno oblo.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>31</b>	<b>3</b>	<b>26</b>	<b>31</b>	<b>26</b>
Celuloza	0	0	0	29	3	24	29	24
Ogrijev I+II	0	0	0	29	3	24	29	24
Ogrijev III	0	0	0	18	2	15	18	15
<b>Prostorno drvo</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>76</b>	<b>8</b>	<b>63</b>	<b>76</b>	<b>63</b>
<b>Netto sortimenti</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>106</b>	<b>11</b>	<b>88</b>	<b>106</b>	<b>88</b>
Otpadak	0	0	0	14	1	12	14	12
<b>Ukupno</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>120</b>	<b>12</b>	<b>100</b>	<b>120</b>	<b>100</b>

Sve šume GJ "Gornja Rakitnica "

Vrsta sortimenta	četinari			lišćari			ukupno	
	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	%
	m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>	
F Trupci	0	0	0	56	6	4	56	4
PT I.klase	0	0	0	97	10	7	97	7
PT II.klase	0	0	0	187	19	13	187	13
PT III.klase	0	0	0	228	23	16	228	16
<b>Trupci</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>568</b>	<b>57</b>	<b>39</b>	<b>568</b>	<b>39</b>
ŠIP	0	0	0	0	0	0	0	0
TT	0	0	0	0	0	0	0	0
Obla građa	0	0	0	0	0	0	0	0
Sitno TD	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Ostala oblo.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Ukupno oblo.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>568</b>	<b>57</b>	<b>39</b>	<b>568</b>	<b>39</b>
Celuloza	0	0	0	261	26	18	261	18
Ogrijev I+II	0	0	0	244	24	17	244	17
Ogrijev III	0	0	0	206	21	14	206	14
<b>Prostorno drvo</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>711</b>	<b>71</b>	<b>49</b>	<b>711</b>	<b>49</b>
<b>Netto sortimenti</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1279</b>	<b>128</b>	<b>88</b>	<b>1279</b>	<b>88</b>
Otpadak	0	0	0	168	17	12	168	12
<b>Ukupno</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1446</b>	<b>145</b>	<b>100</b>	<b>1446</b>	<b>100</b>

## 2.6.6. PROIZVODNJA ŠUMSKIH DRVNIH SORTIMENATA PO OPĆINAMA (m<sup>3</sup>)

### 2.6.6.1 Općina Trnovo

#### 1000 - Visoke šume sa prirodnom obnovom

Vrsta sortimenta	četinari			lišćari			ukupno	
	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	%
	m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>	
F Trupci	1	0	1	205	20	4	205	4
PT I.klase	19	2	29	351	35	7	370	7
PT II.klase	22	2	33	671	67	13	693	13
PT III.klase	7	1	10	804	80	15	811	15
<b>Trupci</b>	<b>49</b>	<b>5</b>	<b>73</b>	<b>2031</b>	<b>203</b>	<b>39</b>	<b>2080</b>	<b>39</b>
ŠIP	1	0	1	0	0	0	1	0
TT	0	0	0	0	0	0	0	0
Obla građa	2	0	3	0	0	0	2	0
Sitno TD	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Ostala oblo.</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>
<b>Ukupno oblo.</b>	<b>52</b>	<b>5</b>	<b>77</b>	<b>2031</b>	<b>203</b>	<b>39</b>	<b>2082</b>	<b>39</b>
Celuloza	5	1	7	980	98	19	985	19
Ogrijev I+II	0	0	0	891	89	17	891	17
Ogrijev III	0	0	0	752	75	14	752	14
<b>Prostorno drvo</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>2624</b>	<b>262</b>	<b>50</b>	<b>2629</b>	<b>49</b>
<b>Netto sortimenti</b>	<b>57</b>	<b>6</b>	<b>84</b>	<b>4654</b>	<b>465</b>	<b>88</b>	<b>4711</b>	<b>88</b>
Otpadak	10	1	16	605	61	12	615	12
<b>Ukupno</b>	<b>67</b>	<b>7</b>	<b>100</b>	<b>5259</b>	<b>526</b>	<b>100</b>	<b>5327</b>	<b>100</b>

#### 2000 - Degradirane šume

Vrsta sortimenta	četinari			lišćari			ukupno	
	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	%
	m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>	
F Trupci	0	0	0	3	0	1	3	1
PT I.klase	0	0	0	7	1	3	7	3
PT II.klase	0	0	0	20	2	8	20	8
PT III.klase	0	0	0	30	3	11	30	11
<b>Trupci</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>59</b>	<b>6</b>	<b>23</b>	<b>59</b>	<b>23</b>
ŠIP	0	0	0	0	0	0	0	0
TT	0	0	0	0	0	0	0	0
Obla građa	0	0	0	0	0	0	0	0
Sitno TD	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Ostala oblo.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Ukupno oblo.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>59</b>	<b>6</b>	<b>23</b>	<b>59</b>	<b>23</b>
Celuloza	0	0	0	65	6	25	65	25
Ogrijev I+II	0	0	0	65	7	25	65	25
Ogrijev III	0	0	0	40	4	15	40	15
<b>Prostorno drvo</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>170</b>	<b>17</b>	<b>65</b>	<b>170</b>	<b>65</b>
<b>Netto sortimenti</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>229</b>	<b>23</b>	<b>88</b>	<b>229</b>	<b>88</b>
Otpadak	0	0	0	30	3	12	30	12
<b>Ukupno</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>260</b>	<b>26</b>	<b>100</b>	<b>260</b>	<b>100</b>

Sve šume Općine Trnovo

Vrsta sortimenta	četinari			lišćari			ukupno	
	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	%
	m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>	
F Trupci	1	0	1	208	21	4	209	4
PT I.klase	19	2	29	357	36	6	377	7
PT II.klase	22	2	33	691	69	13	713	13
PT III.klase	7	1	10	834	83	15	841	15
<b>Trupci</b>	<b>49</b>	<b>5</b>	<b>73</b>	<b>2090</b>	<b>209</b>	<b>38</b>	<b>2139</b>	<b>38</b>
ŠIP	1	0	1	0	0	0	1	0
TT	0	0	0	0	0	0	0	0
Obla građa	2	0	3	0	0	0	2	0
Sitno TD	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Ostala oblo.</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>
<b>Ukupno oblo.</b>	<b>52</b>	<b>5</b>	<b>77</b>	<b>2090</b>	<b>209</b>	<b>38</b>	<b>2142</b>	<b>38</b>
Celuloza	5	1	7	1045	104	19	1050	19
Ogrijev I+II	0	0	0	957	96	17	957	17
Ogrijev III	0	0	0	792	79	14	792	14
<b>Prostorno drvo</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>2793</b>	<b>279</b>	<b>51</b>	<b>2799</b>	<b>50</b>
<b>Neto sortimenti</b>	<b>57</b>	<b>6</b>	<b>84</b>	<b>4884</b>	<b>488</b>	<b>88</b>	<b>4940</b>	<b>88</b>
Otpadak	10	1	16	635	64	12	646	12
<b>Ukupno</b>	<b>67</b>	<b>7</b>	<b>100</b>	<b>5519</b>	<b>552</b>	<b>100</b>	<b>5586</b>	<b>100</b>

Procenat učešća pojedinih šumskih drvnih sortimenata po kategorijama šuma u ukupnom iznosu drvne mase predviđene za sječu prikazan je u narednom tabelarnom pregledu:

Asortiman	Iskorištenje ŠDS po ŠK - šuma u %							
	Visoke šume sa priro.obnovom		Visoke degradirane šume		Šumski zasadi (kulture)		Izdanačke šume	
	čet	lišć	čet	lišć	čet	lišć	čet	lišć
F+L	0,01	3,66	0,00	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00
I klasa	0,34	6,28	0,00	0,12	0,00	0,00	0,00	0,00
II kl	0,40	12,01	0,00	0,35	0,00	0,00	0,00	0,00
III kl	0,12	14,40	0,00	0,53	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Ukupno</b>	<b>0,88</b>	<b>36,35</b>	<b>0,00</b>	<b>1,06</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
ŠIP	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TT	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Obla.gra.	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
STD	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Osta.ob.</b>	<b>0,05</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Ukupno</b>	<b>0,92</b>	<b>36,35</b>	<b>0,00</b>	<b>1,06</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
Celuloza	0,09	17,55	0,00	1,15	0,00	0,00	0,00	0,00
Ogri. I+II	0,00	15,96	0,00	1,17	0,00	0,00	0,00	0,00
Ogri. III	0,00	13,46	0,00	0,72	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Prostorno drvo</b>	<b>0,09</b>	<b>46,96</b>	<b>0,00</b>	<b>3,04</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Neto sortimenti</b>	<b>1,02</b>	<b>83,32</b>	<b>0,00</b>	<b>4,10</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
Otpadak	0,19	10,83	0,00	0,54	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>UKUPNO</b>	<b>1,21</b>	<b>94,15</b>	<b>0,00</b>	<b>4,65</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

ŠUME SA POSEBNIM OGRANIČENJIMA U GOSPODARENJU (VODOZAŠTITNE ZONE III I IV).

2.6.7. PROIZVODNJA ŠUMSKIH DRVIH SORTIMENATA PO KATEGORIJAMA ŠUMA ZA ŠPP

2.6.7.1. Visoke šume sa prirodnom obnovom (1000) ŠPP

Vrsta sortimenta	četinari			lišćari			ukupno	
	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	%
	m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>	
F Trupci	5	1	1	1061	106	4	1067	4
PT I.klase	150	15	18	1842	184	7	1991	7
PT II.klase	219	22	27	3553	355	13	3772	13
PT III.klase	68	7	8	4320	432	16	4388	15
<b>Trupci</b>	<b>442</b>	<b>44</b>	<b>54</b>	<b>10776</b>	<b>1078</b>	<b>39</b>	<b>11218</b>	<b>40</b>
ŠIP	7	1	1	0	0	0	7	0
TT	9	1	1	0	0	0	9	0
Obla građa	116	12	14	0	0	0	116	0
Sitno TD	14	1	2	0	0	0	14	0
<b>Ostala oblo.</b>	<b>147</b>	<b>15</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>147</b>	<b>1</b>
<b>Ukupno oblo.</b>	<b>589</b>	<b>59</b>	<b>72</b>	<b>10776</b>	<b>1078</b>	<b>39</b>	<b>11364</b>	<b>40</b>
Celuloza	82	8	10	5215	521	19	5297	19
Ogrijev I+II	2	0	0	4565	456	17	4567	16
Ogrijev III	2	0	0	3866	387	14	3868	14
<b>Prostorno drvo</b>	<b>87</b>	<b>9</b>	<b>11</b>	<b>13646</b>	<b>1365</b>	<b>49</b>	<b>13732</b>	<b>48</b>
<b>Netto sortimenti</b>	<b>675</b>	<b>68</b>	<b>83</b>	<b>24421</b>	<b>2442</b>	<b>89</b>	<b>25097</b>	<b>88</b>
Otpadak	138	14	17	3154	315	11	3292	12
<b>Ukupno</b>	<b>814</b>	<b>81</b>	<b>100</b>	<b>27575</b>	<b>2758</b>	<b>100</b>	<b>28389</b>	<b>100</b>

### 2.6.7.2. Degradirane šume (2000) ŠPP

Vrsta sortimenta	četinari			lišćari			ukupno	
	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	%
	m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>	
F Trupci	0	0	0	14	1	2	14	2
PT I.klase	0	0	0	30	3	4	30	4
PT II.klase	0	0	0	75	8	10	75	10
PT III.klase	0	0	0	118	12	15	118	15
<b>Trupci</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>237</b>	<b>24</b>	<b>30</b>	<b>237</b>	<b>30</b>
ŠIP	0	0	0	0	0	0	0	0
TT	0	0	0	0	0	0	0	0
Obla građa	0	0	0	0	0	0	0	0
Sitno TD	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Ostala oblo.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Ukupno oblo.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>237</b>	<b>24</b>	<b>30</b>	<b>237</b>	<b>30</b>
Celuloza	0	0	0	162	16	21	162	21
Ogrijev I+II	0	0	0	159	16	20	159	20
Ogrijev III	0	0	0	123	12	16	123	16
<b>Prostorno drvo</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>444</b>	<b>44</b>	<b>57</b>	<b>444</b>	<b>57</b>
<b>Netto sortimenti</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>681</b>	<b>68</b>	<b>87</b>	<b>681</b>	<b>87</b>
Otpadak	0	0	0	102	10	13	102	13
<b>Ukupno</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>783</b>	<b>78</b>	<b>100</b>	<b>783</b>	<b>100</b>

### 2.6.7.3. Šumske kulture (zasadi) (3000) ŠPP

Vrsta sortimenta	četinari			lišćari			ukupno	
	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	%
	m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>	
F Trupci	0	0	0	0	0	0	0	0
PT I.klase	1	0	1	1	0	1	2	1
PT II.klase	6	1	8	6	1	4	13	6
PT III.klase	2	0	3	12	1	8	14	6
<b>Trupci</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>13</b>	<b>20</b>	<b>2</b>	<b>13</b>	<b>29</b>	<b>13</b>
ŠIP	0	0	0	0	0	0	0	0
TT	9	1	12	0	0	0	9	4
Obla građa	30	3	40	0	0	0	30	14
Sitno TD	3	0	3	0	0	0	3	1
<b>Ostala oblo.</b>	<b>43</b>	<b>4</b>	<b>56</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>43</b>	<b>19</b>
<b>Ukupno oblo.</b>	<b>53</b>	<b>5</b>	<b>68</b>	<b>20</b>	<b>2</b>	<b>13</b>	<b>72</b>	<b>32</b>
Celuloza	10	1	13	42	4	29	52	23
Ogrijev I+II	0	0	0	45	5	31	46	20
Ogrijev III	0	0	0	23	2	16	24	11
<b>Prostorno drvo</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>14</b>	<b>111</b>	<b>11</b>	<b>76</b>	<b>121</b>	<b>54</b>
<b>Netto sortimenti</b>	<b>63</b>	<b>6</b>	<b>82</b>	<b>130</b>	<b>13</b>	<b>89</b>	<b>194</b>	<b>87</b>
Otpadak	14	1	18	16	2	11	29	13
<b>Ukupno</b>	<b>77</b>	<b>8</b>	<b>100</b>	<b>146</b>	<b>15</b>	<b>100</b>	<b>223</b>	<b>100</b>



#### 2.6.7.4. Izdanačke šume (4000) ŠPP

Vrsta sortimenta	četinari			lišćari			ukupno	
	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	%
	m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>	
F Trupci	0	0	0	0	0	0	0	0
PT I.klase	0	0	0	0	0	0	0	0
PT II.klase	0	0	0	1	0	0	1	0
PT III.klase	0	0	0	15	2	3	15	3
<b>Trupci</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>16</b>	<b>3</b>
ŠIP	0	0	0	0	0	0	0	0
TT	0	0	0	0	0	0	0	0
Obla građa	0	0	0	0	0	0	0	0
Sitno TD	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Ostala oblo.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Ukupno oblo.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>16</b>	<b>3</b>
Celuloza	0	0	0	108	11	18	108	18
Ogrijev I+II	0	0	0	221	22	37	221	37
Ogrijev III	0	0	0	161	16	27	161	27
<b>Prostorno drvo</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>490</b>	<b>49</b>	<b>82</b>	<b>490</b>	<b>82</b>
<b>Netto sortimenti</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>506</b>	<b>51</b>	<b>84</b>	<b>506</b>	<b>84</b>
Otpadak	0	0	0	95	9	16	95	16
<b>Ukupno</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>600</b>	<b>60</b>	<b>100</b>	<b>600</b>	<b>100</b>

#### 2.6.7.5. Sve šume ŠPP

Vrsta sortimenta	četinari			lišćari			ukupno	
	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	%
	m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>	
F Trupci	5	1	1	1075	108	4	1081	4
PT I.klase	151	15	17	1873	187	6	2024	7
PT II.klase	226	23	25	3635	363	12	3861	13
PT III.klase	70	7	8	4465	446	15	4535	15
<b>Trupci</b>	<b>452</b>	<b>45</b>	<b>51</b>	<b>11048</b>	<b>1105</b>	<b>38</b>	<b>11500</b>	<b>38</b>
ŠIP	8	1	1	0	0	0	8	0
TT	19	2	2	0	0	0	19	0
Obla građa	146	15	16	0	0	0	146	0
Sitno TD	17	2	2	0	0	0	17	0
<b>Ostala oblo.</b>	<b>190</b>	<b>19</b>	<b>21</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>190</b>	<b>1</b>
<b>Ukupno oblo.</b>	<b>641</b>	<b>64</b>	<b>72</b>	<b>11048</b>	<b>1105</b>	<b>38</b>	<b>11689</b>	<b>39</b>
Celuloza	92	9	10	5527	553	19	5620	19
Ogrijev I+II	2	0	0	4990	499	17	4992	17
Ogrijev III	3	0	0	4173	417	14	4176	14
<b>Prostorno drvo</b>	<b>97</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>14690</b>	<b>1469</b>	<b>50</b>	<b>14787</b>	<b>49</b>
<b>Netto sortimenti</b>	<b>739</b>	<b>74</b>	<b>83</b>	<b>25738</b>	<b>2574</b>	<b>88</b>	<b>26477</b>	<b>88</b>
Otpadak	152	15	17	3366	337	12	3519	12
<b>Ukupno</b>	<b>891</b>	<b>89</b>	<b>100</b>	<b>29105</b>	<b>2910</b>	<b>100</b>	<b>29995</b>	<b>100</b>

**2.6.8. PLAN PROIZVODNJE ŠUMSKIH DRVNIH SORTIMENATA PO GOSPODARSKIM JEDINICAMA U BRUTO MASI m<sup>3</sup> I U PROCENTIMA**

**2.6.8.1. GJ "Crna rijeka željeznica"**

**1000 – Visoke šume sa prirodnom obnovom**

Vrsta sortimenta	četinari			lišćari			ukupno	
	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	%
	m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>				
F Trupci	0	0	0	308	31	3	308	3
PT I.klase	0	0	0	592	59	6	592	6
PT II.klase	0	0	0	1206	121	12	1206	12
PT III.klase	0	0	0	1589	159	16	1589	16
<b>Trupci</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3696</b>	<b>370</b>	<b>38</b>	<b>3696</b>	<b>38</b>
ŠIP	0	0	0	0	0	0	0	0
TT	0	0	0	0	0	0	0	0
Obla građa	0	0	0	0	0	0	0	0
Sitno TD	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Ostala oblo.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Ukupno oblo.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3696</b>	<b>370</b>	<b>38</b>	<b>3696</b>	<b>38</b>
Celuloza	0	0	0	1912	191	20	1912	20
Ogrijev I+II	0	0	0	1648	165	17	1648	17
Ogrijev III	0	0	0	1356	136	14	1356	14
<b>Prostorno drvo</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4916</b>	<b>492</b>	<b>51</b>	<b>4916</b>	<b>51</b>
<b>Netto sortimenti</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8612</b>	<b>861</b>	<b>88</b>	<b>8612</b>	<b>88</b>
Otpadak	0	0	0	1123	112	12	1123	12
<b>Ukupno</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9734</b>	<b>973</b>	<b>100</b>	<b>9734</b>	<b>100</b>

## 2000 – Degradirane šume

Vrsta sortimenta	četinari			lišćari			ukupno	
	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	%
	m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>	
F Trupci	0	0	0	0	0	0	0	0
PT I.klase	0	0	0	0	0	0	0	0
PT II.klase	0	0	0	1	0	2	1	2
PT III.klase	0	0	0	2	0	6	2	6
<b>Trupci</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>6</b>
ŠIP	0	0	0	0	0	0	0	0
TT	0	0	0	0	0	0	0	0
Obla građa	0	0	0	0	0	0	0	0
Sitno TD	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Ostala oblo.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Ukupno oblo.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>6</b>
Celuloza	0	0	0	13	1	30	13	30
Ogrijev I+II	0	0	0	15	2	37	15	37
Ogrijev III	0	0	0	7	1	16	7	16
<b>Prostorno drvo</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>35</b>	<b>3</b>	<b>83</b>	<b>35</b>	<b>83</b>
<b>Netto sortimenti</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>37</b>	<b>4</b>	<b>89</b>	<b>37</b>	<b>89</b>
Otpadak	0	0	0	5	0	11	5	11
<b>Ukupno</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>42</b>	<b>4</b>	<b>100</b>	<b>42</b>	<b>100</b>

## 3000 - Šumske kulture (zasadi)

Vrsta sortimenta	četinari			lišćari			ukupno	
	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	%
	m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>	
F Trupci	0	0	0	0	0	1	0	0
PT I.klase	1	0	2	1	0	2	2	2
PT II.klase	6	1	12	6	1	9	12	10
PT III.klase	1	0	2	8	1	12	10	8
<b>Trupci</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>21</b>
ŠIP	0	0	1	0	0	0	0	0
TT	7	1	15	0	0	0	7	6
Obla građa	19	2	40	0	0	0	19	17
Sitno TD	1	0	3	0	0	0	1	1
<b>Ostala oblo.</b>	<b>28</b>	<b>3</b>	<b>58</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>28</b>	<b>24</b>
<b>Ukupno oblo.</b>	<b>36</b>	<b>4</b>	<b>75</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	<b>24</b>	<b>52</b>	<b>45</b>
Celuloza	5	0	9	23	2	33	27	23
Ogrijev I+II	0	0	0	18	2	26	18	15
Ogrijev III	0	0	0	6	1	9	6	5
<b>Prostorno drvo</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>46</b>	<b>5</b>	<b>68</b>	<b>51</b>	<b>44</b>
<b>Netto sortimenti</b>	<b>41</b>	<b>4</b>	<b>84</b>	<b>63</b>	<b>6</b>	<b>92</b>	<b>103</b>	<b>89</b>
Otpadak	8	1	16	5	1	8	13	11
<b>Ukupno</b>	<b>48</b>	<b>5</b>	<b>100</b>	<b>68</b>	<b>7</b>	<b>100</b>	<b>116</b>	<b>100</b>

**4000 - Izdanačke šume**

Vrsta sortimenta	četinari			lišćari			ukupno	
	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	%
	m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>	
F Trupci	0	0	0	0	0	0	0	0
PT I.klase	0	0	0	0	0	0	0	0
PT II.klase	0	0	0	0	0	1	0	1
PT III.klase	0	0	0	3	0	7	3	7
<b>Trupci</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>7</b>
ŠIP	0	0	0	0	0	0	0	0
TT	0	0	0	0	0	0	0	0
Obla građa	0	0	0	0	0	0	0	0
Sitno TD	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Ostala oblo.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Ukupno oblo.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>7</b>
Celuloza	0	0	0	9	1	19	9	19
Ogrijev I+II	0	0	0	15	2	33	15	33
Ogrijev III	0	0	0	11	1	24	11	24
<b>Prostorno drvo</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>36</b>	<b>4</b>	<b>76</b>	<b>36</b>	<b>76</b>
<b>Netto sortimenti</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>39</b>	<b>4</b>	<b>83</b>	<b>39</b>	<b>83</b>
Otpadak	0	0	0	8	1	17	8	17
<b>Ukupno</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>47</b>	<b>5</b>	<b>100</b>	<b>47</b>	<b>100</b>

**Ukupno sve šume GJ "Crna rijeka željeznica"**

Vrsta sortimenta	četinari			lišćari			ukupno	
	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	%
	m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>	
F Trupci	0	0	0	308	31	3	308	3
PT I.klase	1	0	2	593	59	6	594	6
PT II.klase	6	1	12	1213	121	12	1219	12
PT III.klase	1	0	2	1603	160	16	1604	16
<b>Trupci</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>16</b>	<b>3718</b>	<b>372</b>	<b>38</b>	<b>3726</b>	<b>37</b>
ŠIP	0	0	1	0	0	0	0	0
TT	7	1	15	0	0	0	7	0
Obla građa	19	2	40	0	0	0	19	0
Sitno TD	1	0	3	0	0	0	1	0
<b>Ostala oblo.</b>	<b>28</b>	<b>3</b>	<b>58</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>28</b>	<b>0</b>
<b>Ukupno oblo.</b>	<b>36</b>	<b>4</b>	<b>75</b>	<b>3718</b>	<b>372</b>	<b>38</b>	<b>3754</b>	<b>38</b>
Celuloza	5	0	9	1956	196	20	1961	20
Ogrijev I+II	0	0	0	1696	170	17	1696	17
Ogrijev III	0	0	0	1381	138	14	1381	14
<b>Prostorno drvo</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>5033</b>	<b>503</b>	<b>51</b>	<b>5038</b>	<b>51</b>
<b>Netto sortimenti</b>	<b>41</b>	<b>4</b>	<b>84</b>	<b>8751</b>	<b>875</b>	<b>88</b>	<b>8791</b>	<b>88</b>
Otpadak	8	1	16	1141	114	12	1148	12
<b>Ukupno</b>	<b>48</b>	<b>5</b>	<b>100</b>	<b>9891</b>	<b>989</b>	<b>100</b>	<b>9940</b>	<b>100</b>

**2.6.8.2. GJ "Hojta Presjenica"**  
**1000 – Visoke šume sa prirodnom obnovom**

Vrsta sortimenta	četinari			lišćari			ukupno	
	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	%
	m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>	
F Trupci	4	0	1	336	34	5	340	5
PT I.klase	105	11	16	541	54	8	647	9
PT II.klase	151	15	24	960	96	15	1111	16
PT III.klase	49	5	8	1037	104	16	1085	15
<b>Trupci</b>	<b>308</b>	<b>31</b>	<b>48</b>	<b>2875</b>	<b>287</b>	<b>44</b>	<b>3183</b>	<b>45</b>
ŠIP	5	1	1	0	0	0	5	0
TT	11	1	2	0	0	0	11	0
Obla građa	112	11	17	0	0	0	112	2
Sitno TD	13	1	2	0	0	0	13	0
<b>Ostala oblo.</b>	<b>142</b>	<b>14</b>	<b>22</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>142</b>	<b>2</b>
<b>Ukupno oblo.</b>	<b>450</b>	<b>45</b>	<b>70</b>	<b>2875</b>	<b>287</b>	<b>44</b>	<b>3324</b>	<b>47</b>
Celuloza	71	7	11	1068	107	16	1139	16
Ogrijev I+II	2	0	0	898	90	14	900	13
Ogrijev III	2	0	0	901	90	14	903	13
<b>Prostorno drvo</b>	<b>74</b>	<b>7</b>	<b>12</b>	<b>2868</b>	<b>287</b>	<b>44</b>	<b>2942</b>	<b>41</b>
<b>Netto sortimenti</b>	<b>524</b>	<b>52</b>	<b>82</b>	<b>5742</b>	<b>574</b>	<b>89</b>	<b>6267</b>	<b>88</b>
Otpadak	114	11	18	736	74	11	850	12
<b>Ukupno</b>	<b>639</b>	<b>64</b>	<b>100</b>	<b>6478</b>	<b>648</b>	<b>100</b>	<b>7117</b>	<b>100</b>

**2000 – Degradirane šume**

Vrsta sortimenta	četinari			lišćari			ukupno	
	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	%
	m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>	
F Trupci	0	0	0	0	0	1	0	1
PT I.klase	0	0	0	1	0	2	1	2
PT II.klase	0	0	0	2	0	6	2	6
PT III.klase	0	0	0	5	1	13	5	13
<b>Trupci</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>23</b>	<b>9</b>	<b>23</b>
ŠIP	0	0	0	0	0	0	0	0
TT	0	0	0	0	0	0	0	0
Obla građa	0	0	0	0	0	0	0	0
Sitno TD	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Ostala oblo.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Ukupno oblo.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>23</b>	<b>9</b>	<b>23</b>
Celuloza	0	0	0	10	1	25	10	25
Ogrijev I+II	0	0	0	9	1	24	9	24
Ogrijev III	0	0	0	6	1	16	6	16
<b>Prostorno drvo</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>25</b>	<b>2</b>	<b>65</b>	<b>25</b>	<b>65</b>
<b>Netto sortimenti</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>34</b>	<b>3</b>	<b>87</b>	<b>34</b>	<b>87</b>
Otpadak	0	0	0	5	0	13	5	13
<b>Ukupno</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>39</b>	<b>4</b>	<b>100</b>	<b>39</b>	<b>100</b>

**Ukupno sve šume GJ "Hojta Presjenica"**

Vrsta sortimenta	četinari			lišćari			ukupno	
	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	%
	m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>	
F Trupci	4	0	1	337	34	5	340	5
PT I.klase	105	11	16	542	54	8	647	9
PT II.klase	151	15	24	963	96	15	1113	16
PT III.klase	49	5	8	1042	104	16	1091	15
<b>Trupci</b>	<b>308</b>	<b>31</b>	<b>48</b>	<b>2883</b>	<b>288</b>	<b>44</b>	<b>3192</b>	<b>45</b>
ŠIP	5	1	1	0	0	0	5	0
TT	11	1	2	0	0	0	11	0
Obla građa	112	11	17	0	0	0	112	2
Sitno TD	13	1	2	0	0	0	13	0
<b>Ostala oblo.</b>	<b>142</b>	<b>14</b>	<b>22</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>142</b>	<b>2</b>
<b>Ukupno oblo.</b>	<b>450</b>	<b>45</b>	<b>70</b>	<b>2883</b>	<b>288</b>	<b>44</b>	<b>3333</b>	<b>47</b>
Celuloza	71	7	11	1078	108	17	1149	16
Ogrijev I+II	2	0	0	908	91	14	909	13
Ogrijev III	2	0	0	907	91	14	909	13
<b>Prostorno drvo</b>	<b>74</b>	<b>7</b>	<b>12</b>	<b>2893</b>	<b>289</b>	<b>44</b>	<b>2967</b>	<b>41</b>
<b>Netto sortimenti</b>	<b>524</b>	<b>52</b>	<b>82</b>	<b>5776</b>	<b>578</b>	<b>89</b>	<b>6300</b>	<b>88</b>
Otpadak	114	11	18	741	74	11	855	12
<b>Ukupno</b>	<b>639</b>	<b>64</b>	<b>100</b>	<b>6517</b>	<b>652</b>	<b>100</b>	<b>7155</b>	<b>100</b>

**2.6.8.3. GJ "Gornja Rakitnica"**  
**1000 – Visoke šume sa prirodnom obnovom**

Vrsta sortimenta	četinari			lišćari			ukupno	
	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	%
	m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>	
F Trupci	1	0	1	417	42	4	418	4
PT I.klase	44	4	25	708	71	6	752	7
PT II.klase	69	7	39	1387	139	12	1455	13
PT III.klase	19	2	11	1694	169	15	1713	15
<b>Trupci</b>	<b>134</b>	<b>13</b>	<b>76</b>	<b>4205</b>	<b>421</b>	<b>37</b>	<b>4339</b>	<b>38</b>
ŠIP	0	0	0	0	0	0	0	0
TT	0	0	0	0	0	0	0	0
Obla građa	4	0	2	0	0	0	4	0
Sitno TD	1	0	1	0	0	0	1	0
<b>Ostala oblo.</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>0</b>
<b>Ukupno oblo.</b>	<b>139</b>	<b>14</b>	<b>79</b>	<b>4205</b>	<b>421</b>	<b>37</b>	<b>4344</b>	<b>38</b>
Celuloza	12	1	7	2234	223	20	2246	19
Ogrijev I+II	0	0	0	2019	202	18	2019	17
Ogrijev III	0	0	0	1609	161	14	1609	14
<b>Prostorno drvo</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>5862</b>	<b>586</b>	<b>52</b>	<b>5874</b>	<b>51</b>
<b>Netto sortimenti</b>	<b>151</b>	<b>15</b>	<b>86</b>	<b>10067</b>	<b>1007</b>	<b>89</b>	<b>10218</b>	<b>89</b>
Otpadak	24	2	14	1295	130	11	1320	11
<b>Ukupno</b>	<b>175</b>	<b>18</b>	<b>100</b>	<b>11363</b>	<b>1136</b>	<b>100</b>	<b>11538</b>	<b>100</b>

## 2000 – Degradirane šume

Vrsta sortimenta	četinari			lišćari			ukupno	
	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	%
	m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>	
F Trupci	0	0	0	13	1	2	13	2
PT I.klase	0	0	0	30	3	4	30	4
PT II.klase	0	0	0	72	7	10	72	10
PT III.klase	0	0	0	110	11	16	110	16
<b>Trupci</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>226</b>	<b>23</b>	<b>32</b>	<b>226</b>	<b>32</b>
ŠIP	0	0	0	0	0	0	0	0
TT	0	0	0	0	0	0	0	0
Obla građa	0	0	0	0	0	0	0	0
Sitno TD	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Ostala oblo.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Ukupno oblo.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>226</b>	<b>23</b>	<b>32</b>	<b>226</b>	<b>32</b>
Celuloza	0	0	0	140	14	20	140	20
Ogrijev I+II	0	0	0	134	13	19	134	19
Ogrijev III	0	0	0	110	11	16	110	16
<b>Prostorno drvo</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>385</b>	<b>38</b>	<b>55</b>	<b>385</b>	<b>55</b>
<b>Netto sortimenti</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>610</b>	<b>61</b>	<b>87</b>	<b>610</b>	<b>87</b>
Otpadak	0	0	0	93	9	13	93	13
<b>Ukupno</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>703</b>	<b>70</b>	<b>100</b>	<b>703</b>	<b>100</b>

## 3000 - Šumske kulture (zasadi)

Vrsta sortimenta	četinari			lišćari			ukupno	
	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	%
	m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>	
F Trupci	0	0	0	0	0	0	0	0
PT I.klase	0	0	0	0	0	0	0	0
PT II.klase	1	0	2	0	0	0	1	1
PT III.klase	1	0	4	3	0	4	4	4
<b>Trupci</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
ŠIP	0	0	0	0	0	0	0	0
TT	2	0	8	0	0	0	2	2
Obla građa	11	1	39	0	0	0	11	10
Sitno TD	1	0	4	0	0	0	1	1
<b>Ostala oblo.</b>	<b>15</b>	<b>1</b>	<b>51</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>14</b>
<b>Ukupno oblo.</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	<b>58</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>20</b>	<b>19</b>
Celuloza	6	1	20	19	2	25	25	23
Ogrijev I+II	0	0	0	28	3	36	28	26
Ogrijev III	0	0	1	17	2	22	17	16
<b>Prostorno drvo</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>21</b>	<b>64</b>	<b>6</b>	<b>82</b>	<b>70</b>	<b>66</b>
<b>Netto sortimenti</b>	<b>22</b>	<b>2</b>	<b>78</b>	<b>68</b>	<b>7</b>	<b>87</b>	<b>90</b>	<b>85</b>
Otpadak	6	1	22	10	1	13	16	15
<b>Ukupno</b>	<b>29</b>	<b>3</b>	<b>100</b>	<b>78</b>	<b>8</b>	<b>100</b>	<b>107</b>	<b>100</b>



**4000 - Izdanačke šume**

Vrsta sortimenta	četinari			lišćari			ukupno	
	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	%
	m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>	
F Trupci	0	0	0	0	0	0	0	0
PT I.klase	0	0	0	0	0	0	0	0
PT II.klase	0	0	0	0	0	0	0	0
PT III.klase	0	0	0	12	1	2	12	2
<b>Trupci</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>2</b>
ŠIP	0	0	0	0	0	0	0	0
TT	0	0	0	0	0	0	0	0
Obla građa	0	0	0	0	0	0	0	0
Sitno TD	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Ostala oblo.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Ukupno oblo.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>2</b>
Celuloza	0	0	0	99	10	18	99	18
Ogrijev I+II	0	0	0	205	21	37	205	37
Ogrijev III	0	0	0	150	15	27	150	27
<b>Prostorno drvo</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>454</b>	<b>45</b>	<b>82</b>	<b>454</b>	<b>82</b>
<b>Netto sortimenti</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>466</b>	<b>47</b>	<b>84</b>	<b>466</b>	<b>84</b>
Otpadak	0	0	0	87	9	16	87	16
<b>Ukupno</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>553</b>	<b>55</b>	<b>100</b>	<b>553</b>	<b>100</b>

**Ukupno sve šume GJ "Gornja Rakitnica"**

Vrsta sortimenta	četinari			lišćari			ukupno	
	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	%
	m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>	
F Trupci	1	0	1	430	43	3	432	3
PT I.klase	45	4	22	738	74	6	782	6
PT II.klase	69	7	34	1459	146	11	1529	12
PT III.klase	20	2	10	1820	182	14	1840	14
<b>Trupci</b>	<b>136</b>	<b>14</b>	<b>67</b>	<b>4447</b>	<b>445</b>	<b>35</b>	<b>4583</b>	<b>36</b>
ŠIP	0	0	0	0	0	0	0	0
TT	2	0	1	0	0	0	2	0
Obla građa	15	2	7	0	0	0	15	0
Sitno TD	3	0	1	0	0	0	3	0
<b>Ostala oblo.</b>	<b>20</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>0</b>
<b>Ukupno oblo.</b>	<b>155</b>	<b>16</b>	<b>76</b>	<b>4447</b>	<b>445</b>	<b>35</b>	<b>4603</b>	<b>36</b>
Celuloza	17	2	8	2493	249	20	2510	19
Ogrijev I+II	0	0	0	2386	239	19	2386	18
Ogrijev III	1	0	0	1885	189	15	1886	15
<b>Prostorno drvo</b>	<b>18</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>6764</b>	<b>676</b>	<b>53</b>	<b>6783</b>	<b>53</b>
<b>Netto sortimenti</b>	<b>174</b>	<b>17</b>	<b>85</b>	<b>11212</b>	<b>1121</b>	<b>88</b>	<b>11385</b>	<b>88</b>
Otpadak	30	3	15	1485	149	12	1515	12
<b>Ukupno</b>	<b>204</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>12697</b>	<b>1270</b>	<b>100</b>	<b>12900</b>	<b>100</b>

## 2.6.9. PROIZVODNJA ŠUMSKIH DRVNIH SORTIMENATA PO OPĆINAMA (m<sup>3</sup>)

### 2.6.9.1. Općina Trnovo

#### 1000 - Visoke šume sa prirodnom obnovom

Vrsta sortimenta	četinari			lišćari			ukupno	
	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	%
	m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>	
F Trupci	5	1	1	1061	106	4	1067	4
PT I.klase	150	15	18	1842	184	7	1991	7
PT II.klase	219	22	27	3553	355	13	3772	13
PT III.klase	68	7	8	4320	432	16	4388	15
<b>Trupci</b>	<b>442</b>	<b>44</b>	<b>54</b>	<b>10776</b>	<b>1078</b>	<b>39</b>	<b>11218</b>	<b>40</b>
ŠIP	7	1	1	0	0	0	7	0
TT	9	1	1	0	0	0	9	0
Obla građa	116	12	14	0	0	0	116	0
Sitno TD	14	1	2	0	0	0	14	0
<b>Ostala oblo.</b>	<b>147</b>	<b>15</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>147</b>	<b>1</b>
<b>Ukupno oblo.</b>	<b>589</b>	<b>59</b>	<b>72</b>	<b>10776</b>	<b>1078</b>	<b>39</b>	<b>11364</b>	<b>40</b>
Celuloza	82	8	10	5215	521	19	5297	19
Ogrijev I+II	2	0	0	4565	456	17	4567	16
Ogrijev III	2	0	0	3866	387	14	3868	14
<b>Prostorno drvo</b>	<b>87</b>	<b>9</b>	<b>11</b>	<b>13646</b>	<b>1365</b>	<b>49</b>	<b>13732</b>	<b>48</b>
<b>Netto sortimenti</b>	<b>675</b>	<b>68</b>	<b>83</b>	<b>24421</b>	<b>2442</b>	<b>89</b>	<b>25097</b>	<b>88</b>
Otpadak	138	14	17	3154	315	11	3292	12
<b>Ukupno</b>	<b>814</b>	<b>81</b>	<b>100</b>	<b>27575</b>	<b>2758</b>	<b>100</b>	<b>28389</b>	<b>100</b>

## 2000 – Degradirane šume

Vrsta sortimenta	četinari			lišćari			ukupno	
	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	%
	m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>	
F Trupci	0	0	0	14	1	2	14	2
PT I.klase	0	0	0	30	3	4	30	4
PT II.klase	0	0	0	75	8	10	75	10
PT III.klase	0	0	0	118	12	15	118	15
<b>Trupci</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>237</b>	<b>24</b>	<b>30</b>	<b>237</b>	<b>30</b>
ŠIP	0	0	0	0	0	0	0	0
TT	0	0	0	0	0	0	0	0
Obla građa	0	0	0	0	0	0	0	0
Sitno TD	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Ostala oblo.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Ukupno oblo.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>237</b>	<b>24</b>	<b>30</b>	<b>237</b>	<b>30</b>
Celuloza	0	0	0	162	16	21	162	21
Ogrijev I+II	0	0	0	159	16	20	159	20
Ogrijev III	0	0	0	123	12	16	123	16
<b>Prostorno drvo</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>444</b>	<b>44</b>	<b>57</b>	<b>444</b>	<b>57</b>
<b>Netto sortimenti</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>681</b>	<b>68</b>	<b>87</b>	<b>681</b>	<b>87</b>
Otpadak	0	0	0	102	10	13	102	13
<b>Ukupno</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>783</b>	<b>78</b>	<b>100</b>	<b>783</b>	<b>100</b>

## 3000- Šumske kulture (zasadi)

Vrsta sortimenta	četinari			lišćari			ukupno	
	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	%
	m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>	
F Trupci	0	0	0	0	0	0	0	0
PT I.klase	1	0	1	1	0	1	2	1
PT II.klase	6	1	8	6	1	4	13	6
PT III.klase	2	0	3	12	1	8	14	6
<b>Trupci</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>13</b>	<b>20</b>	<b>2</b>	<b>13</b>	<b>29</b>	<b>13</b>
ŠIP	0	0	0	0	0	0	0	0
TT	9	1	12	0	0	0	9	4
Obla građa	30	3	40	0	0	0	30	14
Sitno TD	3	0	3	0	0	0	3	1
<b>Ostala oblo.</b>	<b>43</b>	<b>4</b>	<b>56</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>43</b>	<b>19</b>
<b>Ukupno oblo.</b>	<b>53</b>	<b>5</b>	<b>68</b>	<b>20</b>	<b>2</b>	<b>13</b>	<b>72</b>	<b>32</b>
Celuloza	10	1	13	42	4	29	52	23
Ogrijev I+II	0	0	0	45	5	31	46	20
Ogrijev III	0	0	0	23	2	16	24	11
<b>Prostorno drvo</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>14</b>	<b>111</b>	<b>11</b>	<b>76</b>	<b>121</b>	<b>54</b>
<b>Netto sortimenti</b>	<b>63</b>	<b>6</b>	<b>82</b>	<b>130</b>	<b>13</b>	<b>89</b>	<b>194</b>	<b>87</b>
Otpadak	14	1	18	16	2	11	29	13
<b>Ukupno</b>	<b>77</b>	<b>8</b>	<b>100</b>	<b>146</b>	<b>15</b>	<b>100</b>	<b>223</b>	<b>100</b>

**4000- Izdanačke šume**

Vrsta sortimenta	četinari			lišćari			ukupno	
	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	%
	m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>	
F Trupci	0	0	0	0	0	0	0	0
PT I.klase	0	0	0	0	0	0	0	0
PT II.klase	0	0	0	1	0	0	1	0
PT III.klase	0	0	0	15	2	3	15	3
<b>Trupci</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>16</b>	<b>3</b>
ŠIP	0	0	0	0	0	0	0	0
TT	0	0	0	0	0	0	0	0
Obla građa	0	0	0	0	0	0	0	0
Sitno TD	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Ostala oblo.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Ukupno oblo.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>16</b>	<b>3</b>
Celuloza	0	0	0	108	11	18	108	18
Ogrijev I+II	0	0	0	221	22	37	221	37
Ogrijev III	0	0	0	161	16	27	161	27
<b>Prostorno drvo</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>490</b>	<b>49</b>	<b>82</b>	<b>490</b>	<b>82</b>
<b>Netto sortimenti</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>506</b>	<b>51</b>	<b>84</b>	<b>506</b>	<b>84</b>
Otpadak	0	0	0	95	9	16	95	16
<b>Ukupno</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>600</b>	<b>60</b>	<b>100</b>	<b>600</b>	<b>100</b>

**Ukupno sve šume Općina Trnovo**

Vrsta sortimenta	četinari			lišćari			ukupno	
	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	godišnje	%	za 10 god.	%
	m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>	
F Trupci	5	1	1	1075	108	4	1081	4
PT I.klase	151	15	17	1873	187	6	2024	7
PT II.klase	226	23	25	3635	363	12	3861	13
PT III.klase	70	7	8	4465	446	15	4535	15
<b>Trupci</b>	<b>452</b>	<b>45</b>	<b>51</b>	<b>11048</b>	<b>1105</b>	<b>38</b>	<b>11500</b>	<b>38</b>
ŠIP	8	1	1	0	0	0	8	0
TT	19	2	2	0	0	0	19	0
Obla građa	146	15	16	0	0	0	146	0
Sitno TD	17	2	2	0	0	0	17	0
<b>Ostala oblo.</b>	<b>190</b>	<b>19</b>	<b>21</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>190</b>	<b>1</b>
<b>Ukupno oblo.</b>	<b>641</b>	<b>64</b>	<b>72</b>	<b>11048</b>	<b>1105</b>	<b>38</b>	<b>11689</b>	<b>39</b>
Celuloza	92	9	10	5527	553	19	5620	19
Ogrijev I+II	2	0	0	4990	499	17	4992	17
Ogrijev III	3	0	0	4173	417	14	4176	14
<b>Prostorno drvo</b>	<b>97</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>14690</b>	<b>1469</b>	<b>50</b>	<b>14787</b>	<b>49</b>
<b>Netto sortimenti</b>	<b>739</b>	<b>74</b>	<b>83</b>	<b>25738</b>	<b>2574</b>	<b>88</b>	<b>26477</b>	<b>88</b>
Otpadak	152	15	17	3366	337	12	3519	12
<b>Ukupno</b>	<b>891</b>	<b>89</b>	<b>100</b>	<b>29105</b>	<b>2910</b>	<b>100</b>	<b>29995</b>	<b>100</b>

Procenat učešća pojedinih šumskih drvnih sortimenata po kategorijama šuma u ukupnom iznosu drvne mase predviđene za sječu prikazan je u narednom tabelarnom pregledu:

Asortiman	Iskorištenje ŠDS po ŠK - šuma u %							
	Visoke šume sa priro.obnovom		Visoke degradirane šume		Šumski zasadi (kulture)		Izdanačke šume	
	čet	lišć	čet	lišć	čet	lišć	čet	lišć
F+L	0,02	3,54	0,00	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00
I klasa	0,50	6,14	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
II kl	0,73	11,84	0,00	0,25	0,02	0,02	0,00	0,00
III kl	0,23	14,40	0,00	0,39	0,01	0,04	0,00	0,05
<b>Ukupno</b>	<b>1,47</b>	<b>35,92</b>	<b>0,00</b>	<b>0,79</b>	<b>0,03</b>	<b>0,07</b>	<b>0,00</b>	<b>0,05</b>
ŠIP	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TT	0,03	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00
Obla.gra.	0,39	0,00	0,00	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00
STD	0,05	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
<b>Osta.ob.</b>	<b>0,49</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,14</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Ukupno</b>	<b>1,96</b>	<b>35,92</b>	<b>0,00</b>	<b>0,79</b>	<b>0,18</b>	<b>0,07</b>	<b>0,00</b>	<b>0,05</b>
Celuloza	0,27	17,39	0,00	0,54	0,03	0,14	0,00	0,36
Ogri. I+II	0,01	15,22	0,00	0,53	0,00	0,15	0,00	0,74
Ogri. III	0,01	12,89	0,00	0,41	0,00	0,08	0,00	0,54
<b>Prostorno drvo</b>	<b>0,29</b>	<b>45,49</b>	<b>0,00</b>	<b>1,48</b>	<b>0,04</b>	<b>0,37</b>	<b>0,00</b>	<b>1,63</b>
<b>Neto sortimenti</b>	<b>2,25</b>	<b>81,42</b>	<b>0,00</b>	<b>2,27</b>	<b>0,21</b>	<b>0,43</b>	<b>0,00</b>	<b>1,69</b>
Otpadak	0,46	10,51	0,00	0,34	0,05	0,05	0,00	0,32
<b>UKUPNO</b>	<b>2,71</b>	<b>91,93</b>	<b>0,00</b>	<b>2,61</b>	<b>0,26</b>	<b>0,49</b>	<b>0,00</b>	<b>2,00</b>

### 3. PLAN ISKORIŠTAVANJA ŠUMA

Iskorištavanje šuma predstavlja skup radnji i procedura počev od izvedbenog projekta do realizacije gotovih proizvoda. S obzirom da se finansiranje gospodarenja šumama vrši isključivo iz ostvarenog prihoda od drveta, to u mnogome ograničava projektanta-planera pri izboru projektnih rješenja. U cilju ostvarivanja što većeg prihoda, sa što manjim proizvodnim troškovima, tehnološka rješenja se često uprošćuju do te mjere da se i pri klasičnom prebornom sistemu koristi stopostotni izvoz traktorima uz redovito nedovoljno razvijenu mrežu traktorskih vlaka, što rezultira velikim oštećenjima prirodnog podmlatka i ostatka dubeće mase sastojine. Zbog toga je nužno, pri planiranju iskorištavanja drvnog fonda i odabiru tehnologije, voditi računa da propisani način iskorištavanja šuma ne ugrožava stabilnost ekosistema, ili da se negativne posljedice, koje su nerijetko neminovne, svedu na najmanju moguću mjeru.

Koliko god je važno obaviti solidnu doznaku stabala za sječu, još je važnije istoj prilagoditi tehnološko rješenje iskorištavanja doznačene drvene mase, kako bi i jedno i drugo bilo u funkciji, ili što manje suprotstavljeno uzgojno – zaštitnim zahtjevima i općekorisnim funkcijama šume.

Prema tome svaka sječa je prije svega uzgojna mjera, zbog čega projektovanju iskorištavanja šuma treba pristupiti multidisciplinarno, kako se iskorištavanjem ne bi narušila stabilnost sastojine i proizveli skupi sanacioni radovi.

Realizator projekta mora doslovno provesti sve projektovane radnje i objekat predati u stanju koje garantira normalnu egzistenciju i razvoj sastojine do naredne sječe. U ovom dijelu ŠPO utvrđuje se plan iskorištavanja za glavne šumske proizvode sa prikazom glavnih osobina primjenjenih tehnologija i sredstava za realizaciju proizvodnje i plana iskorištavanja ostalih šumskih proizvoda.

KJP "Sarajevo-šume" d.o.o. Sarajevo ima dobre preduslove, a kao najbitnije, ima dovoljno iskusnog stručno-tehničkog kadra, dobru organizacionu strukturu i dugogodišnju tradiciju gospodarenja šumama i ostalim šumskim resursima.

#### 3.1. TEHNOLOŠKI PROCES PROIZVODNJE

Orografske i klimatske karakteristike ŠPP-a, te primijenjeni sistemi, uveliko utiču na primjenu najefikasnije mehanizacije koja se trenutno proizvodi u svijetu, preuzimaju primat nad ekonomijom, te se iz tog razloga treba izabrati optimalno rješenje u primjeni tehnologije za naredni uređajni period.

Savremena nauka o iskorištavanju šuma nas uči da velika koncentracija sječa po jedinici površine omogućava intenzivniju primjenu mehanizovanih sredstava sa većim radnim efektima i pojeftinjenjem proizvodnje šumskih drvnih sortimenata. Naravno i uz obavezan preduslov većeg stepena otvorenosti šumskogospodarskog područja primarnom i sekundarnom mrežom šumskih saobraćajnica.

Jedan od osnovnih preduslova za racionalno korištenje drvnog fonda predstavlja sinhronizovano izvođenje siječa i svih tekućih uzgojnih mijera u toku uređajnog perioda. U cilju efikasnijeg poslovanja, organizacije šumarstva moraju u toku rada da iznalaze takva tehnološka rješenja koja će uz racionalizaciju rada omogućiti što manji utrošak rada i sredstava, a što veća ekonomičnost i rentabilnost poslovanja.

### 3.2. TEHNOLOŠKA KATEGORIZACIJA USLOVA RADA

Dva kriterija, minimalno mogući stepen oštećenja sastojine i zemljišta, i sigurnost radnika pri radu, trebala bi postaviti granične uslove za izbor optimalne tehnologije rada.

Brojne su karakteristike terena koje predstavljaju određujuće faktore pri izboru tehnologije privlačenja drveta u skladu sa navedenim karakteristikama terena (profil i nagib terena, dubina zemljišta, struktura i mehanički sastav, nosivost, vrsta podloge). U određenom smislu ih treba klasificirati prema njihovim graničnim veličinama ili osobinama, koji odlučujuće djeluju na mogućnost primjene različitih tehnologija rada u radnim operacijama iskorištavanja šuma.

Faktori uslova terena (vrste geološke podloge, dubine zemljišta i nagiba terena) za kategorizaciju površina šuma u fazi privlačenja drvne mase su stalni i ne mijenjaju se tokom vremena, dok su ostali, uvjetovani promjenama u otvorenosti šuma primarnom i sekundarnom mrežom putova sistemom gazdovanja, odnosno obimom sječa koji treba da uslijedi, i promjenjivi su.

Dio tehnološke klasifikacije koji se ne mijenja i važi za više uređajnih perioda je izrađen u ovom pregledu prilikom razrade šumskoprivredne osnove prema klasifikaciji koju je predložio *Kulušić* (1990)

**Tabela 1: Izvedene kategorije privlačenja drveta u zavisnosti od bitnijih karakteristika terena**

Geološko-pedološka cjelina (G.P.C.)	Kategorija privlačenja	(1)	(2)	(3)	(4)
<b>G.P.C. I</b> <b>Zemljišta na krečnjaku i dolomitu</b>	Nagib terena (%)	0 - 25	0 - 25	26 - 70	70 <
	Dist. privl. i/ili zapr. srednjeg komada	manja	veća	m/v	m/v
	Sredstvo rada	Stan. trakt	Zglobni traktor	Zglobni traktor	Žič. kran
<b>G.P.C. II</b> <b>Duboka zemljišta na različitim pjeskovitim silikatnim i karbonatnim stijenama</b>	Nagib terena (%)	0 - 20	0 - 20	21 - 50	50 <
	Dist. privl. i/ili zapr. srednjeg komada	manja	veća	m/v	m/v
	Sredstvo rada	Stan. trakt	Zglobni traktor	Zglobni traktor	Žič. kran
<b>G.P.C. III</b> <b>Zemljišta na glinovitim silikatnim, peridotitsko-serpentinskim stijenama i zemljišta na flišu</b>	Nagib terena (%)	0 - 15	0 - 15	16 - 35	35 <
	Dist. privl. i/ili zapr. srednjeg komada	manja	veća	m/v	m/v
	Sredstvo rada	Stan. trakt	Zglobni traktor	Zglobni traktor	Žič. kran

S obzirom na prirodu poslova, tehnološki proces iskorištavanja šuma nije moguće realizovati bez izvjesnih negativnih posljedica kao što su: oštećenja sastojine i šumskog podmlatka, smanjenje proizvodne površine šumskog staništa, te oštećenja šumskog zemljišta (od razaranja zemljišnog profila do stvaranja preduvjeta za pojavu erozije i klizišta). Najveći broj tih negativnih posljedica javlja se upravo u fazi privlačenja drveta. Ipak, neprihvatljiva je valorizacija ove faze rada samo ili isključivo sa aspekta radnih učinaka i troškova rada bez uvažavanja stepena oštećenja šuma i šumskog zemljišta, što je nažalost vrlo česta praksa u našem šumarstvu. U skladu sa zahtjevima vremena i principima šumarske struke i nauke, kriteriji valorizacije faze privlačenja drveta trebali bi biti:

- minimalno mogući stepen oštećenja sastojine i zemljišta,
- sigurnost radnika pri radu, i
- produktivnost i troškovi rada.

Prva dva kriterija trebala bi predstavljati granične vrijednosti koje moraju biti zadovoljene. Brojne su karakteristike terena koje predstavljaju određujuće faktore pri izboru tehnologije

privlačenja drveta u skladu sa navedenim kriterijima (profil i nagib terena, dubina zemljišta, struktura i mehanički sastav, nosivost, vrsta podloge, podložnost eroziji i klizištima itd.) i veoma je teško ali neophodno definisanje njihovih pojedinačnih uticaja i njihova valorizacija. Za praktično vrednovanje uticaja terenskih faktora pri oblikovanju faze privlačenja drveta presudna je rezultanta uticaja sprege svih ovih faktora. U vezi sa tim za potrebe šumarske prakse prihvatljiva je i veoma primjenljiva podjela šumskih terena prema tipičnim karakteristikama a jedna od takvih podjela može se izvesti iz geološko-pedološke klasifikacije šumskih zemljišta u BiH.

Ova klasifikacija razlikuje šest geološko-pedoloških cjelina tipičnih karakteristika.

*Kulušić (1990) je istraživao kompleksni uticaj navedenih karakteristika terena na izbor i efikasnost tehnologije privlačenja drveta. Pri definisanju „optimalnih“ tehnologija rada za odgovarajuće geološko-pedološke cjeline u razmatranje je uzeo:*

- *dozvoljeni stepen intervencije pri izgradnji infrastrukture za privlačenje drveta,*
- *stepen uticaja na troškove izgradnje infrastrukture privlačenja i*
- *stepen uticaja na neposredne troškove realizacije privlačenja drveta. Kao rezultat istraživanja definisane su tehnologije privlačenja u skladu sa navedenim kriterijima valorizacije ove faze rada .*

### **Primijenjeni metodski postupak:**

- Vektorizacija pedoloških i geoloških karata u cilju formiranja- geološko-pedoloških (GP) cjelina prema pogodnosti za izgradnju mreže sekundarnog otvaranja šuma, korištenjem kriterija iz prethodne tabele 1.
- Uz korištenje trodimenzionalnog modela terena (DTM u GIS aplikaciji, GRID 50 x 50 m) cijelu površinu šuma i šumskih zemljišta na ŠPP "Trnovsko" je rasčlanjena prema nagibima terena.
- Urađene su 3 varijante klasa nagiba terena za cijeli kanton za pojedine GP cjeline. Obzirom na različite klase nagiba kao granične u različitim GP cjelinama.
- Rezultat toga su poligone mape koje prikazuju učešće pojedinih nagiba terena na cijelom području. Pojedine klase nagiba su objedinjene kao jedinstveni poligoni, na različite slojeve u GIS-u, radi njihove lakše daljnje manipulacije.
- Poligono preklapanje sa definisanim slojem GP cjelina, rezultat je poligona mapa cijele površine kantona prema tehnološkoj kategoriji terena
- Poligono preklapanje sa svim parcelama i odsjecima šuma i šumskih zemljišta na ŠPP "Trnovsko". Rezultat poligonog preklapanja je karta tehnološke tipizacije terena (u GI sistemu) koja pokazuje pripadnost pojedinih parcela i odsjeka tehnološkoj klasi. U većini slučajeva pojedini odsjeci / parcele sadrže jednu ili dvije tehnološke klase.

Karta je od trajne vrijednosti i može se koristiti prilikom svakodnevne izrade izvedbenih projekata sječa po odjeljenjima.



### 3.3. TEHNOLOGIJA RADA U ISKORIŠTAVANJU ŠUMA

Privlačenje drveta od panja do kamionskog puta, tj. transport drveta u prvoj fazi predstavlja najteži i najskuplji rad u iskorištavanju šuma. Naročito je važno da troškovi privlačenja budu što manji jer je njihovo učešće u ukupnim troškovima eksploatacije srazmjerno najveće. Ono može iznositi i do 80%, što ovisi od dužine transporta, načina privlačenja, o terenskim prilikama i vrsti sortimenta. Osnovni cilj je da se izrađeni sortimenti iznesu iz šume načinom i smjerom koji je najekonomičniji tj. koji je najefektniji i kojim se najmanje oštećuju sortimenti, tlo i ostatak sastojine.

Izmjena sistema gospodarenja i prelaz na koncentrirani sistem sječa iziskuje novu tehnologiju rada u iskorištavanju šuma. U koncentrisanom sistemu sječa ne bi se bitno smanjili troškovi proizvodnje, a naročito faza privlačenja drveta ukoliko bi se radilo na klasičan način uz primjenu animala i šumskih sortimenata na panju. Imajući u vidu da se u visokim šumama predviđa skupinasti ili skupinastopreborni sistem gospodarenja, moguće je utvrditi najpovoljnije tehnologije rada:

a) **U uslovima prve kategorije terena** – mehka podloga (0 – 15%) i tvrda podloga (0 – 25%) u visokim šumama, planira se deblovnim, odnosno, poludeblovnim metod iskorištavanja šuma, sa definiranom izradom drvnih sortimenata na šumskom stovarištu pored puta. Primjena ovog metoda bazira se na obaveznoj primjeni rada i organizaciji po principu grupnog brigadnog sistema. Priprema rada se sastoji iz obaveznog otvaranja sječine traktorskim putevima (vlakama) predviđenim privlačenju dugih tovara i usmjerenog rušenja stabala. Osnovno sredstvo za rad je zglobovi traktor opremljen vitlom, koji poslužuju traktorista i pomoćnik.

b) **U uslovima druge kategorizacije terena** – mehka podloga (16 – 45%) i tvrda podloga (26 – 60%), u visokim šumama predviđeno je da se 50% obima proizvodnje (i to u težim uslovima ove kategorije), realizuje sortimentnom metodom, a preostalih 50% obima proizvodnje (u lakšim terenskim uslovima ove kategorije), realizuje poludeblovnim metodom iskorištavanja šuma.

I jedan i drugi metod iskorištavanja šuma predstavljaju otvaranje sječine sa traktorskim putevima (vlakama) i usmjerenom rušenju stabala. Realizacija proizvodnje sortimentnom metodom realizirat će se po uobičajenom tj. poznatom tehnološkom procesu rada, pri čemu će se od sredstava za rad primijeniti motorna pila u fazi sječe i izrade šumskih drvnih sortimenata, u sječi kod panja, animalna zaprega u fazi primicanja izrađene oblovine do traktorske vlake, (animalna zaprega nije pogodna za fazu privlačenja zbog visokih troškova rada i male učinkovitosti a pogotovo vrlo mali broj trenutno postojećih animalnih zaprega u šumarstvu) i za prostorno drvo iznošenje konjima (samarica) u fazi iznošenja prostornog sortimenta i hidraulični kran u fazi utovara. A drugi dio teških terena u sortimentnoj metodi preporučuje se privlačenje sortimenata šumskim žičarama instaliranim na traktoru ili kamionu.

c) **U uslovima treće kategorije terena** – mehka podloga (više od 45%) i tvrda podloga (više od 60%) u visokim šumama, odnosno na teškim terenima, sječa se odvija uglavnom sortimentnom metodom i poludeblovnom pri čemu se faza privlačenja drveta može realizirati kombinacijom animalne zaprege u fazi primicanja i traktora u fazi privlačenja ili upotrebom šumskih žičara što je najbolje rješenje.

Na osnovu postojećeg stanja traktorskih puteva (vlaka), te na osnovu plana (obima) sječa koji će biti realizovan u narednom uređajnom periodu, predviđa se izgradnja novih traktorskih puteva (vlaka), te sanacija i rekonstrukcija postojećih traktorskih puteva (vlaka).

## Tehnologije rada pri iskorištavanju šuma

U savremenom gospodarenju šumama koriste se različite tehnologije gospodarenja koje se prilagođavaju sistemima gospodarenja šumama i uslovima terena, odnosno orografiji terena.

Radi jasnijeg uvida u organizaciju i način rada u okviru iskorištavanja šuma prikazat će se osnovne podjele sa obrazloženjima načina na koji se iste provode.

Sam proces iskorištavanja (sječe) se dijeli u sljedeće faze:

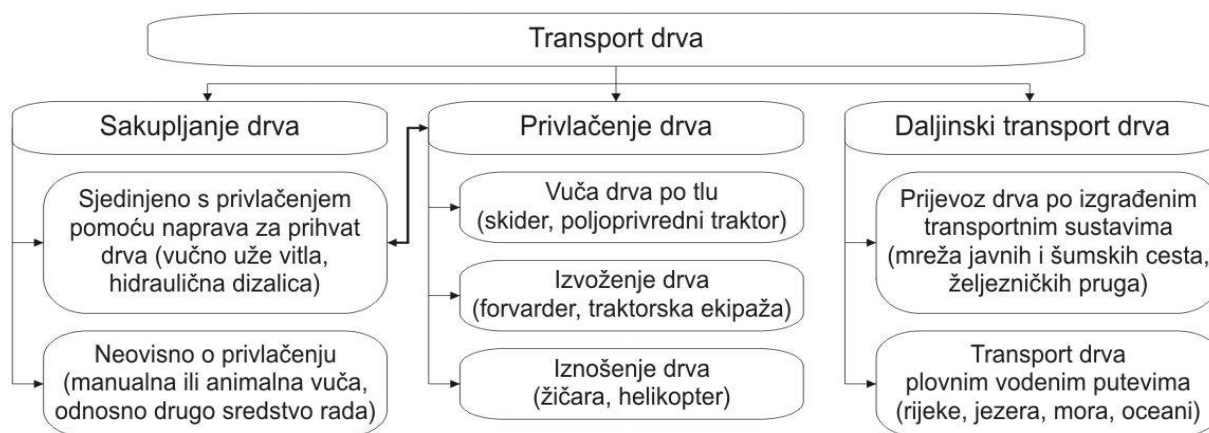
- **Faza sječe i izrade,**
- **Faza primicanja drveta;**
- **Faza privlačenja drveta;**
- **Daljinski transport.**

Faza sječe i izrade podrazumijeva sječü stabla te izradu sortimenata iz istoga. Faza sječe i izrade se vrši motornom testerom.

Faza primicanja, privlačenja i daljinskog transporta skupa čine fazu transporta drveta. Faza primicanja drveta podrazumijeva pomjeranje drveta od mjesta gdje je isto posječeno i „skrojeno“ u sortimente (ili pri nekim sistemima eksploatacije isto može biti kao cijeli komad transportovano) do traktorskog puta – vlake ili drugog tehnološkog rješenja privlačenja (npr. do žičane linije). Ova faza se najčešće obavlja pomoću vitla na traktorima (može i pomoću animala ili pomoćnog užeta na žičari ukoliko se kao tehnologija koristi žičara).

Faza privlačenje podrazumijeva vuču stabla po traktrskom putu – vlaci ili iznošenju pomoću žičanog sistema. Daljinski transport podrazumijeva transport drveta od kamionskog puta do centra prerade – potrošnje. Kao aktivnosti koje mogu negativno uticati na kvantitativno-kvalitativne karakteristike vodnih tokova i samih izvorišta vode za piće mogu se izdvojiti faze primicanja i privlačenja, od kojih faza privlačenja je dominantna.

Radi boljeg razumijevanja same faze transporta, daje se šematski prikaz tehnologija rada u fazi transporta drveta.



Shema br.1 Transport drva

Obzirom na terenske prilike koje preovladavaju na području BiH, neki od prikazanih načina transporta drveta kod nas se ne primjenjuju (vodeni transport, helikopteri). Sam transport drveta zavisi od dosta faktora, od kojih se u našim uslovima posebno izdvaja otvorenost šuma, odnosno postojanje šumske transportne infrastrukture.

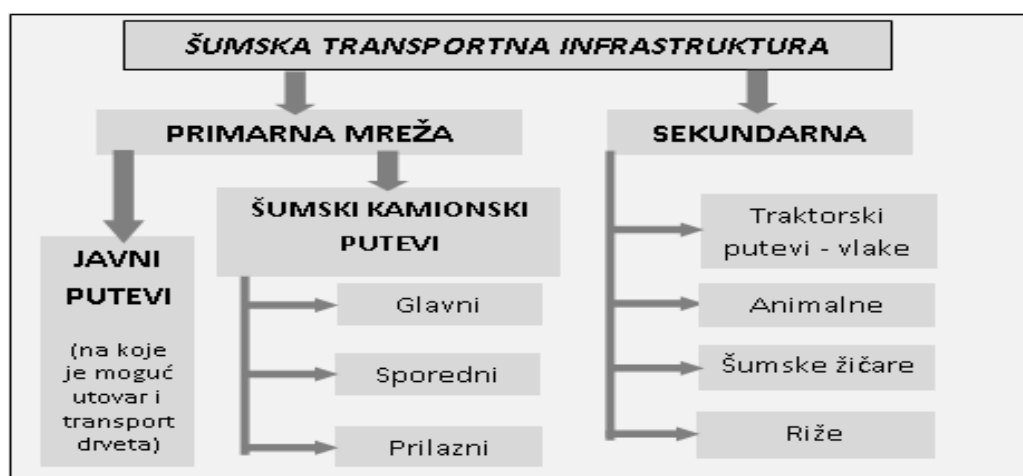
## Šumska transportna infrastruktura

U svim dijelovima šume nije moguće niti ima potrebe graditi puteve istog kvaliteta i jednakim tehničkim elementima. Šumske površine karakterišu razlike u:

- ✓ terenskim uslovima,
- ✓ vrsti i količini drveta i
- ✓ vrstama potrebnih radova i intervencija u cilju postizanja što boljih ekonomskih i ekoloških rezultata.

Šumska transportna infrastruktura se definiše kao: „Šumska infrastruktura su šumske prometnice, stalne vlake, stalne žičare i druge šumske komunikacije i kapaciteti u šumama koji su namijenjeni za gospodarenje šumama.“ Iste se također mogu definisati na sljedeći način: „Šumske prometnice su prometnice, sa pratećom infrastrukturom, koje su namijenjene za prevoz šumskih proizvoda i sav promet vezan za gospodarenje šumama i za spajanje sa sistemom javnih puteva.“

Traktorski putevi - vlake nisu šumske prometnice osim ako ne zadovoljavaju minimalne standarde određene za šumske prometnice. Kategorizacija šumske transportne infrastrukture data je na shemi 2:



Shema br. 2 Kategorizacija šumske transportne infrastrukture

## OPĆENITO O PRIMARNOJ MREŽI ŠUMSKE TRANSPORTNE INFRASTRUKTURE

Šumski kamionski putevi spadaju u primarnu mrežu šumskih saobraćajnica jer predstavljaju „žile kucavice“ kojima se obavljaju svi radovi u šumarstvu i ostalim privrednim granama vezanim za šumski prostor.

Šumski kamionski putevi su trajni građevinski objekti koji otvaraju šumu i njihova uloga i zadaća je višestruka. Najznačajniji razlog gradnje šumskih kamionskih puteva je povezivanje šume sa javnim putevima, čime se omogućava mehaniziran i brz pristup u šumu radi svih vrsta radova, od uzgoja preko zaštite do iskorištavanja šuma. Izrađeni drveni sortimenti se najbrže i najekonomičnije transportuju po šumskim kamionskim putevima do centara prerade drveta jer je moguće isovremeno u jedinici vremena transportovati veću količinu drveta. Istovremeno, šumski kamionski putevi omogućavaju pristup u šumu i za sve ostale korisnike (rekreacija, turizam, razvoj ruralnih područja itd).

Tehničke karakteristike šumskih kamionskih puteva moraju biti takve da je moguć promet motornih vozila u svim vremenskim uslovima i godišnjim dobima.

Najčešća podjela ŠKP je prema svrsi, odnosno na:

- ✓ glavne,
- ✓ sporedne i
- ✓ prilazne puteve.

### ***Glavni šumski kamionski putevi***

Glavni šumski kamionski putevi se vežu za javne puteve, te na taj način spajaju šumu sa mjestima prerade ili potrošnje drveta čime se omogućava kontinuiran transport. Po njima se transportuje sva posječena drvena masa sa datog područja.

Karakterišu se tehničkim elementima koji će omogućiti transport predviđenog saobraćajnog opterećenja, tj. godišnji etat u toku cijele godine na način da to bude brzo i sigurno. S obzirom na veliko saobraćajno opterećenje i pojačanu frekvenciju vozila grade se sa dvije saobraćajne trake i kvalitetnim kolovozom. Navedene uvjete moguće je postići samo uz visoke troškove gradnje ovih puteva.

### ***Sporedni šumski kamionski putevi***

Odvajaju se od glavnih šumskih kamionskih puteva, otvaraju slivove ili grupe odjeljenja. Po ovim putevima je izraženo opterećenje u vrijeme realizacije etata iz datog sliva. Koriste se privremeno i to samo kada je lijepo vrijeme. Ovi putevi se grade sa istim tehničkim elementima (širina kolovoza, radijusi krivina, usponi) kao kod glavnih šumskih puteva.

Razlikuju se od glavnih šumskih puteva zbog tanje debljine kolovoza. Zbog toga su troškovi gradnje ovih puteva nešto niži u odnosu na glavne šumske puteve.

### ***Prilazni šumski kamionski putevi***

Odvajaju se od sporednih ili glavnih šumskih puteva i otvaraju pojedina odjeljenja. Sezonskog su karaktera i koriste se periodično u manjim ili dužim intervalima. Grade se bez kolovoza.

Unutar navedenih kategorija puteva mogu postojati različiti tipovi koji se međusobno razlikuju po tehničkim elementima, kao npr. širina planuma, maksimalni uspon, minimalni radijus ili prema vrsti kolovoza.

## **TEHNIČKI ELEMENTI ŠUMSKIH KAMIONSKIH PUTEVA**

Tehnički elementi šumskih kamionskih puteva ovise o kategoriji šumskog puta i tehničkim propisima koji su važeći za određeno područje. Tehnički propisi se razlikuju u različitim državama ovisno o vozilima koja se primjenjuju, saobraćajnom opterećenju, konfiguraciji terena itd.

Najznačajniji tehnički elementi šumskih kamionskih puteva su: širina kolovoza, širina bankina, širina jaraka - rigola, poprečni nagib, uzdužni nagib, vertikalne krivine, horizontalne krivine, proširenje kolovoza u krivinama i vrste kolovoza na šumskim kamionskim putevima.

Nažalost Federacija BiH nema trenutno važeće tehničke propise koji su prilagođeni savremenom saobraćaju. U ranijem periodu u BiH su korišteni tehnički elementi iz dokumenta „Privremeni tehnički propisi za projektovanje šumskih puteva“ (Službeni list FNRJ br. 41). Danas se najčešće koriste propisi iz R Hrvatske, „Tehnički uvjeti za gospodarske ceste“ (Šikić i dr. 1989), što svakako u budućnosti nije održivo.

## **OBJEKTI NA ŠUMSKIM KAMIONSKIM PUTEVIMA**

Objekti na šumskim kamionskim putevima se javljaju na mjestima gdje je neophodno propuštanje vode kroz trup puta. Ta mjesta su prelasci puta preko potoka, rijeke i sl., te na mjestima gdje je radi terenskih uvjeta i promjene oblika poprečnog presjeka puta potrebno odvođenje vode ispod trupa puta.

Za navedene razloge najčešći tipovi objekata koji se grade na šumskim kamionskim putevima su mostovi i propusti.

Mostovi se uglavnom grade radi prelaska puta preko rijeke ili većeg potoka, raspona minimalno 4 m, dok se za manje raspone kao i za provođenje oborinske vode ispod trupa puta uglavnom koriste propusti. Troškovi gradnje mostova po 1 m dužnom su 25 – 30 puta veći od 1 m dužnog izgrađenog šumskog kamionskog puta. U istom odnosu je i visina sredstava potrebnih za rekonstrukciju.

Mostovi na šumskim kamionskim putevima su u počecima građeni uglavnom od drveta, dok se u periodu iza 80 – ih godina prošlog vijeka pretežno grade kao „AB mostovi” (armirano – betonski) ili spregnute konstrukcije (pri čemu se najčešće koriste beton i čelični profili kao materijal za sprezanje).

### Otvorenost šuma ŠPP “Trnovsko“

Šumsku transportnu infrastrukturu unutar čini primarna i sekundarna mreža šumskih komunikacija. Primarnu mrežu čine šumski kamionski putevi i ista se smatra trajnom mrežom (osposobljena je da u svim godišnjim dobima omogući kretanje vozila po istoj). Sekundarnu mrežu čine traktorski putevi - vlake, pri čemu ista ima privremeni karakter jer se koristi najčešće samo u periodu izvođenja radova na iskorištavanju šuma. U sekundarnu mrežu spadaju također i linije šumskih žičara, animalne vlake i tzv „riže“, koje u našoj šumarskoj operativi imaju vrlo malu primjenu.

Gospodarska jedinica	Prod.otvorenost m <sup>2</sup> /ha			Ukupna otvorenost m <sup>2</sup> /ha
	Visoke šume	Izdanačke šume	Neobrasle površine	
Crna Rijeka Željeznica	3,75	14,22	21,67	8,0
Hojta Presjenica	10,90	6,66	12,61	9,3
Rakitnica	10,68	1,01	14,58	10,1
<b>ŠPP</b>	<b>7,29</b>	<b>8,83</b>	<b>15,22</b>	<b>8,9</b>

Na području ŠPP “Trnovsko“ nalazi se mreža šumskih kamionskih puteva ukupne dužine **184,97 km (asfaltnih 70,19 km, makadamskih 111,62 km i tehnoloških 3,16 km) ili 8,9 m<sup>2</sup>/ha svih šuma**, što je ispod prosječne otvorenosti šuma i šumskog zemljišta u Federaciji BiH koja iznosi 10,8 m/ha. Minimalno potrebna otvorenost za brdsko-planinska područja kakvo je ŠPP “Trnovsko“ treba da iznosi 15 m/ha. Na ovom području pored loše ukupne otvorenosti šuma dodatni otežavajući momenata je i loš prostorni model primarne mreže ŠKP jer još uvijek postoje odjeljenja ili grupe odjeljenja koja nisu otvorena ŠKP.

Šumski kamionski putevi čine osnovu za racionalno gospodarenje šumskim resursima. Bez kvalitetno razvijene mreže šumskih puteva, nezamislivo je savremeno gospodarenje. Svi radovi vezani za iskorištavanje, uzgajanje, zaštitu šuma kao i druge aktivnosti u šumarstvu su neposredno zavisne od mreže šumskih kamionskih puteva. Osim što se isti koriste za potrebe šumarstva, značajna je njihova funkcija kada su u pitanju i neke druge oblasti za čije potrebe se koriste putevi. Prilazni putevi lokalnom stanovništvu, čiji opstanak u naseljima koja se nalaze u rubnim područjima neposredno uz šumu, također je direktno vezano za šumske puteve. Brojne su i druge koristi koje pružaju šumski kamionski putevi (lovstvo, planinski turizam, izletišta i sl...). Sve naprijed navedeno upućuje da se mreža šumskih kamionskih puteva mora redovno održavati, kako bi ista omogućila korištenje tokom cijele godine.

Nedostatak odgovarajuće mreže šumskih kamionskih puteva u prostornom smislu za grupe pojedinih odjeljenja posebno može doći do izražaja u slučaju pojave šumskog požara, pri čemu će biti onemogućen pristup površinama koje nisu otvorene mrežom ŠKP što bi moglo ugroziti cjelokupni eko-sistem područja. Iz tog razloga se preporučuje nadogradnja primarne mreže šumske transportne infrastrukture uz korištenje odgovarajuće tehnologije izgradnje (korištenje bagera umjesto dozera prilikom izgradnje, specijalnih eksploziva koji ne razbacuju materijal niz padine i sl...), koja će omogućiti da eventualne negativne posljedice po cjelokupan ekosistem svede na najmanju moguću mjeru.

Na osnovu terenskog obilaska primarne mreže šumske transportne infrastrukture, može se konstatovati da stanje iste nije zadovoljavajuće.

Prilikom tog obilaska, uočeni su i evidentirani sljedeći nedostaci na ŠKP:

- ✓ brojne udarne rupe nastale kao posljedica razlokavanja kolovozne konstrukcije,
- ✓ na pojedinim dijelovima puta vodnim tokovima je odnesena kolovozna konstrukcija,
- ✓ najveći broj propusta za odvodnju površinskih voda je potpuno začepljen,
- ✓ kanali uz puteve skoro da i ne postoje jer su potpuno zatrpani materijalom i obrasli,
- ✓ značajnim dijelom puteva su uočljivi vodni tokovi koji zbog zapuštenosti propusta preusmjeravaju prirodni tok na same šumske kamionske puteve,
- ✓ na kamionskim putevima se nalaze ostaci snjegoloma nastali nakon nedavnih snježnih padavina, te otežavaju i ugrožavaju bezbjedan saobraćaj.

Ista se može koristiti za transport šumskih drvnih sortimenata, ali sa stanovišta stanja vodopropusnih objekata (propusti, mostovi, uzdužni kanali) stanje nije zadovoljavajuće. Ovo se posebno odnosi na uzdužne kanale koji su većim dijelom dionica šumskih kamionskih puteva potpuno zatrpani što onemogućava protok vode po željenim pravcima. Ista se prelijeva preko kolovoza ili teče kolovoznom konstrukcijom, što negativno utiče na stabilnost i nosivost kolovozne konstrukcije. Također, ovo predstavlja i dodatnu opasnost za vrijeme pojava intenzivnijih padavina, koje dovode do odnošenja materijala sa kolovoza prema planinskim potocima što ih čini mutnim, a također može izrazito negativno djelovati na izvorišta voda koja se koriste u snabdjevanju stanovništva pitkom vodom za piće.

### **Preporuka realizatoru šumskoprivredne osnove**

Za buduće optimalno korištenje šumskog resursa na području ŠPP "Trnovsko", a imajući u vidu primarnu zaštitnu ulogu šuma na ovom području, neophodno je istu dograditi pri čemu treba koristiti okolišno prihvatljivu mehanizaciju i načine izgradnje koji će negativan uticaj svesti na minimum.

Gore navedeno se posebno odnosi na slučajeve pojave šumskih požara, elementarnih nepogoda, šumskih bolesti ili slično za šta je neophodno postojanje šumske transportne infrastrukture kako bi se omogućila neophodna intervencija. Nedostatak iste će svakako uzrokovati višestruko veći negativni uticaj na vodni režim nego ako se ista izgradi i na pravilan način koristi.

Zajednički interes je šumarstva i lokalne zajednice, općina kao i preduzeća koje gospodari izvorištima vode za piće da se investira u kamionske puteve a sve u svrhu očuvanja i poboljšanja multi-funkcionalne važnosti šuma ovog područja.

Prethodne analize trenutnog stanja primarne mreže šumske transportne infrastrukture jasno govore o njenom izrazito lošem stanju. S obzirom da je najznačajniji dio prethodne analize posvećen trenutnom stanju kolovozne konstrukcije, stanju paralelnih i poprečnih vodopropusnih objekata, iz nje se može dati kvalitetna procjena uticaja na vodni režim „Krušćice“.

Opće stanje najvećeg dijela analiziranih elemenata na ŠKP jasno ukazuje na mogući negativni uticaj na vodni režim u vodozaštitnim zonama, što se prije svega ogleda u sljedećem:

- ✓ kontinuirano ispiranje materijala sa kolovozne konstrukcije i odnošenje u vodotoke unutar vodozaštitnih zona,
- ✓ zatrpani poprečni vodopropusni objekti onemogućavaju slobodan protok površinskih i oborinskih voda što ugrožava kolovoznu konstrukciju, ali isto tako predstavlja opasnost po same vodotoke,
- ✓ improvizovani vodopropusti nemaju dovoljan vodopropusni kapacitet, što dovodi do brzog začepljavanja i nekontrolisanog površinskog tečenja vode i materijala kojeg nosi voda,
- ✓ obrasli i nefunkcionalni jarci za odvodnju površinskih i oborinskih voda onemogućavaju tečenje površinske vode, pa dolazi do izlivanja i tečenja kolovoznom konstrukcijom, što uzrokuje erozije procese i onečišćenje vodotoka unutar vodozaštitnih zona.

Minimiziranje negativnog uticaja ŠKP na vodni režim unutar vodozaštitnih zona podrazumijeva provođenje odgovarajućih mjera u budućem gospodarenju i upravljanju mrežom ŠKP.

## **Prijedlog mjera za buduće gospodarenje primarnom mrežom šumske transportne infrastrukture**

Trenutna gustina mreže šumske transportne infrastrukture prema zahtjevima savremenog gospodarenja šumama nije zadovoljavajuća i neophodna je njena nadogradnja. Na osnovu snimljenog stanja na terenu, te podataka dobijenih iz Šumske uprave Hadžići, jasno se uočavaju površine na kojima se uopšte ne gospodari. Primarni razlog je nepostojanje mreže šumskih kamionskih puteva.

Za unapređenje trenutnog stanja potrebno je uraditi sljedeće:

- ✓ Izvršiti hitnu sanaciju i djelimičnu rekonstrukciju na svim šumskim kamionskim putevima a naročito onim koji se nalaze u vodozaštitnim zonama. Navedeno podrazumijeva:
  - čišćenje zatrpanih cjevastih propusta koji imaju odgovarajuću propusnu moć sa izradom ulazno-izlaznih betonskih krila,
  - zamjena cjevastih propusta male propusne moći sa izradom ulazno-izlaznih betonskih krila,
  - krčenje vegetacije u neposrednoj blizini šumskih kamionskih puteva koja onemogućava bezbjedan saobraćaj,
  - čišćenje jaraka za odvodnju od postojeće vegetacije,
  - čišćenje jaraka za odvodnju zatrpanih erodiranim materijalom,
  - izrada novih jaraka na dionicama gdje nisu prisutni,
  - sanacija kolovozne konstrukcije nasipnim materijalom.
- ✓ Prostorno planirati nove pravce šumskih kamionskih puteva

Analizom cijele površine ŠPP-čja, utvrđeno je da površina nije ravnomjerno otvorena, odnosno da postoje dijelovi koji nisu otvoreni primarnom mrežom šumskih kamionskih puteva. Radi nedovoljne otvorenosti sa ŠKP, u prethodnom periodu izgrađeni su traktorski putevi – vlake na površinama koje su trebale biti otvorene primarnom mrežom usljed čega pojedine dionice traktorskih puteva – vlaka imaju nedopustivo velike dužine, a često i prevelike nagibe. Sa povećanjem distance privlačenja, drastično se povećava i opasnost od pojave erozionih procesa što može imati direktan negativan uticaj na vodni režim. Iz tog razloga da bi se izbjeglo korištenje predugih dionica traktorskih puteva – vlaka, neophodno je izgraditi nove dionice ŠKP kako bi se provodilo gospodarenje šumama uz minimalan rizik pojave i intenziviranja erozionih procesa. Također, novim dionicama šumskih kamionskih puteva omogućilo bi se i efikasnije korištenje tehnologija rada (prije svega primjena žičanih kranova) kako u dijelovima privrednih šuma sa izraženim nagibima tako i unutaršuma vodozaštitnih zona. Izgradnju novih dionica traktorskih puteva – vlaka, posebno na strmim terenima (koji su definisani pri izradi Tehnološke klasifikacije terena), treba izbjegavati s obzirom da su izrazito podložni erozionim procesima (nemaju objekte za odvodnju oborinskih i površinskih voda). Za neotvoreni dio predlaže se projektovanje i izgradnja novih šumskih kamionskih puteva.

## **Sekundarna mreža šumske transportne infrastrukture**

U sekundarnu mrežu šumske transportne infrastrukture spadaju traktorski putevi – vlake, žičare, animalne vlake, „riže“. Šumarska operativa u BiH je dosadašnjem periodu korištenja šuma, kao sekundarnu mrežu u najvećem broju slučajeva koristila traktorske puteve – vlake.

Korištenje žičara u našoj šumarskoj operativi u ranijem periodu skoro da je zanemarljivo, iako terenski uslovi u brojnim slučajevima zahtijevaju isto. Međutim upravo su KJP “Sarajevo-šume“ d.o.o Sarajevo učestvovali u projektu uvođenja šumskih žičara kao izuzetnog rješenja optimalizacije tehnologije izvođenja radova u šumarstvu koji je finansirala Češka republika tokom perioda 2016.-2018.godina. U okviru istog preduzeća osposobljeni su stručni kadrovi koji su prošli cjelokupnu obuku na poligonima u Republici Češkoj za rad na šumskim žičarama instaliranim na traktorima. Ovaj projekat je već u pokazao izuzetne rezultate i planiran je za naredni uređajni period kao

obavezno rješenje prilikom izvođenja radova na sječi šume u težim kategorijama, strmim terenima a naročito u Zonama sanitarne zaštite izvorišta voda za piće i drugih dijelova šuma gdje je izgradnja sekundarne mreže traktorskih vlaka rizična na okolinu šuma i šumskih zemljišta ili predstavlja preskupa ekonomska rješenja.

Korištenje animala u dosadašnjoj praksi je bilo uglavnom u svrhu primicanja drveta do traktorskih puteva – vlaka, kako bi se omogućio dalji tok privlačenja prema kamionskom putu. Primjena animala kao isključiva tehnologija rada u primicanju i privlačenju se skoro da i ne koristi (humanizacija rada, mali učinci, bezbjednost pri radu i sl...). „Riže“ kao sekundarna mreže se koriste u specifičnim uslovima rada, na strmim terenima gdje se druge tehnologije ne mogu koristiti. Istima se drvo „lifra“ niz padinu, što čini ovu tehnologiju vrlo opasnom i njenu primjenu u čini ograničenom.

Traktorski putevi – vlake čine osnovu sekundarne mreže u našim uslovima, služe za privlačenje posječenog drveta do mjesta daljeg transporta, odnosno do lagera na šumskom kamionskom putu.

Kroz ranije donesene pozitivne zakonske propise, kretanje specijalizovanih šumskih traktora **ograničeno je isključivo na traktorske puteve i vlake.**

Traktorskim putevima smatramo građevinskom mehanizacijom izgrađene trase za kretanje traktora, pri čemu se na istima ne izvodi kolovozna konstrukcija niti objekti za odvodnju površinskih voda.

Traktorski putevi se grade na terenima čiji je poprečni nagib veći od 20%, i gdje bi kretanje traktora bez izgrađenog puta ugrozilo njegovu bezbjednost, odnosno postojala bi opasnost od prevrtanja traktora.

Traktorske vlake su trase koje se ne izvode pomoću građevinske mehanizacije. Za vlake se vrši samo sječa stabala koja se nalaze na trasi budućeg kretanja traktora (na manje nagnutim terenima, do 20%).

**Analizom postojećeg stanja na terenu dolazi se do zaključka da u pojedinim šumskim odjeljenjima ni sekundarna mreža šumske transportne infrastrukture nije dobro razvijena, što će za buduće gospodarenje ovim šumskim odjeljenjima može imati negativne konotacije. Naime, korištenje šumskih žičara kao tehnologije je također zavisno od razvijene primarne i sekundarne mreže šumske transportne infrastrukture, te se za budući period gospodarenja šumama na ovakvim lokalitetima opravdano postavlja pitanje koju tehnologiju primijeniti ako na terenu ne postoji odgovarajuća mreža šumske transportne infrastrukture. KJP “Sarajevo-šume“ d.o.o Sarajevo raspolaže svim potrebnim elementima i iskustvom za širu i masovniju upotrebu šumskih žičara .**

### **Preporuke za buduće postupanje sa sekundarnom mrežom (traktorskim putevima – vlakama) unutar vodozaštitnih zona**

Djelomičnim pregledom stanja sekundarne mreže šumske transportne infrastrukture može se konstatovati sljedeće:

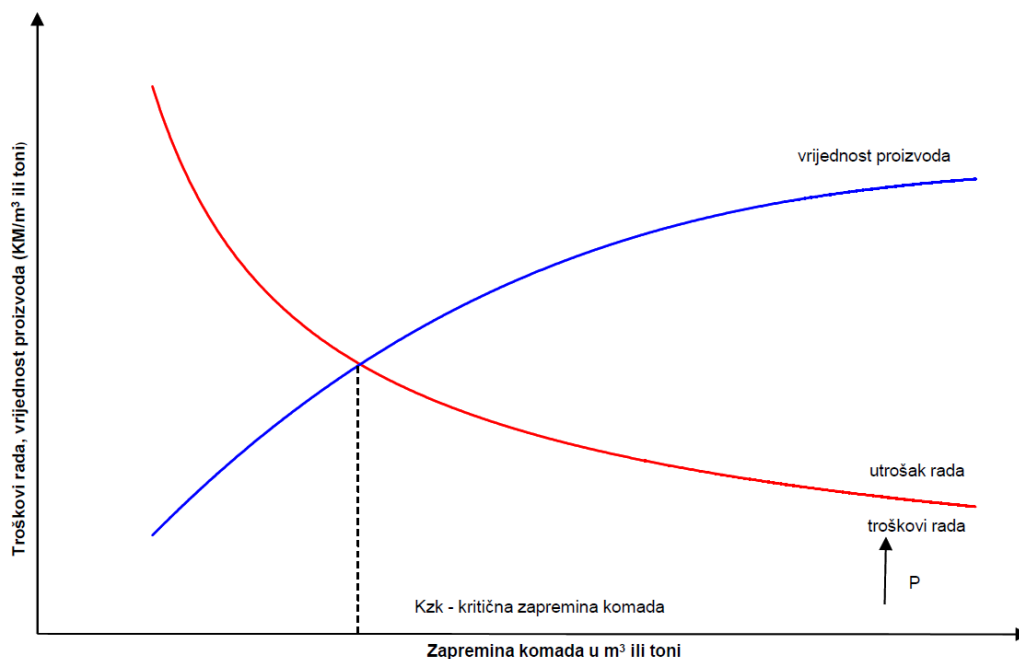
- ✓ dijelovi sekundarne mreže imaju izrazito velike vrijednosti uzdužnih nagiba, te im je prilikom budućeg gospodarenja potrebno posvetiti posebnu pažnju,
- ✓ iz priloženih skica prostornog rasporeda uočljivo je da su pojedine dionice trasirane okomito na izohipse, što predstavlja konstantnu prijetnju od pojave ekstremnih erozionih procesa. Ovakve traktorske puteve – vlake skoro da nije moguće sanirati bez značajnijih finansijskih sredstava, te je u budućem gospodarenju iste potrebno zatvoriti, a po potrebi na ovim dijelovima terena izgraditi nove pod određenim uglom u odnosu na teren uz primjenu ekološko prihvatljive mehanizacije za izvođenje radova,
- ✓ u prethodnim periodima gospodarenja na terenu nisu uočene sanacione mjere na traktorskim putevima – vlakama. S obzirom na izraženu vodozaštitnu funkciju ovih šuma u budućem gospodarenju neophodno je ovom segmentu posvetiti adekvatnu pažnju,
- ✓ neke dionice sekundarne mreže ŠTI su skoro u potpunosti obrasle vegetacijom, te su taj način prirodnim putem konzervirane i sa stanovišta pojave erozionih procesa bezbjedne ,



- ✓ također su uočene dionice koje u prethodnom periodu nisu obrasle vegetacijom, ili je obrastanje minimalno, pa je na njima u značajnoj mjeri izražena opasnost od pojave erozionih procesa ,
- ✓ strojevi za iskorištavanje ne smiju ulaziti u vodotoke osim na određenim izgrađenim prijelazima,
- ✓ nakon završenih radova na iskorištavanju šuma ne smiju se nalaziti ostaci drveta u vodotocima i neposrednoj blizini,
- ✓ privlačenje drveta se mora obustaviti u vrijeme povećane vlažnosti, odnosno pri prezasićenju tla vodom,
- ✓ tehnike iskorištavanja su određene tako da se minimizira erozija i osipanje. Metode iskorištavanja i privlačenja su određuju na način da se ne oštećuju preostala stabla i pomladak,
- ✓ osnovni kriterij pri izboru i nabavci novih strojeva za iskorištavanje šuma treba biti minimiziranje šteta na tlu, preostalim stablima i pomlatku,
- ✓ radnici trebaju proći odgovarajuću obuku o ekološko prihvatljivim metodama iskorištavanja i privlačenja drveta,
- ✓ obuka i odgovarajuća oprema treba biti dostupna svim rukovateljima,
- ✓ neposredno nakon završetka radova pri gospodarenju šumama neophodno je provesti mjere sanacije traktorskih puteva - vlaka,
- ✓ kao vrlo efikasnu mjeru protiv nastanka erozionih procesa i jaružnih tokova na traktorskim putevima - vlakama treba vršiti poprečno prosjecanje jaraka pod uglom cca 30° na udaljenostima 20 - 50 m, zavisno od uzdužnog nagiba (na većim nagibima distanca je cca 20 m, dok je na manjim uzdužnim nagibima dovoljno izvršiti prosjecanje na distanci od 50 m),
- ✓ također,efikasna mjera je i zasijavanje travnim sjemenima, gdje se posebno efikasnom pokazala trina sa lokalnih pašnjaka, što dovodi do vrlo brzog zatravljivanja traktorskih puteva – vlaka, čime se erozioni procesi svode na minimum,
- ✓ malčiranje traktorskog puta – vlake sitnom granjevinom nakon završetka radova na privlačenju drveta,
- ✓ u toku radova na privlačenju drveta traktorskim putevima treba obezbijediti prelaze preko potoka (pomoću privremenih propusta izgrađenih od drveta kojeg imamo na licu mjesta ili fleksibilnih rebrastih plastičnih cijevi koje imaju visoku otpornost i dugotrajne su, a koje se nakon završetka radova vade i premještaju u drugo šumsko odjeljenje gdje će se izvoditi radovi).

## **PLANIRANE TEHNOLOGIJE RADA U VODOZAŠTITNIM ZONAMA**

U području vodozaštitnih zona trebalo bi primijeniti sortimentni sistem iskorištavanja šuma. Iako su po „Zakonu mase komada“ – slika 27 (Spiedel, 1952) ostali sistemi produktivniji i ekonomičniji, primjena sortimentnog sistema ima određenu prednost sa gledišta oštećenja dubecih stabala i podmlatka. Dodatno, transport velikih i teških debala neminovno nosi veći rizik od oštećenja šumskog tla (gaženje, stvaranje kolotruga i dr.). Primjenom sortimentnog metoda smanjuje se ovaj rizik jer je puno lakše i brže formirati optimalni teret privlačenja drveta, bez obzira o kojem se sredstvu rada radi. U slučajevima gdje je to moguće i/ili kada vrijeme izvođenja radnih operacija omogućava, transport težih i većih sortimenata preporuka je izrada tzv. kombinovanih trupaca u cilju povećanja produktivnosti rada i smanjenja troškova.



**SLIKA 1. ZAKON MASE KOMADA (SPIEDEL, 1952)**

### Sječa stabala i izrada šumskih drvnih sortimenata

Ova faza rada u svakom će se slučaju obaviti upotrebom motorne pile i ostalog neophodnog alata koji čini sastavni dio opreme jedne sječačke grupe (capin, klinovi za rušenje i dr.). Kada je riječ o motornoj pili kao mehanizovanom sredstvu rada, ona praktično ima dva negativna uticaja na ekosistem. Prvi je emisija izduvnih plinova koji sadrže: čestice ulja, nesagoreno gorivo, dušične okside, ugljični monoksid. Ovaj je problem praktično gotovo riješen ugradnjom katalizatora koji većinu (97 %) onečišćivača razgrađuju na neškodljive i jednostavne spojeve: CO<sub>2</sub>, N, H<sub>2</sub>O.

Drugi problem je veći i daleko opasniji, pogotovo kada je riječ o vodozaštitnim područjima. Naime, zbog načina rada motorne pile, tj. zbog načina podmazivanja i kretanja lanca, velike količine ulja za podmazivanje završavaju u prirodi. Prosječna potrošnja ulja za podmazivanje lanca iznosi oko 0,17 l/m<sup>3</sup>. Iako se 75 -77 % ulja apsorbira u piljevinu, 7-13% ostaje na površini prerezanog drveta, a 12-16 % odlazi u zemljište (Skoupý 2004), ipak je riječ o značajnim količinama. Podatak da 1 litar mineralnog ulja onečišćuje 1.000 litara vode dovoljno govori u prilog nužnosti odnosno obavezi korištenja biorazgradivih ulja u fazi sječe i izrade na ovom području. Upotreba biorazgradivih ulja na reznim dijelovima motornih pila, potreba je vremena pred kojega se postavljaju mnogobrojni zahtjevi u svrhu očuvanja bioraznolikosti i prirodnih uvjeta u ekosistemu (Auguštin et al., 2000).

Osim toga, preporuka je i korištenje specijalnih goriva bez benzena koji imaju manje škodljive ispušne plinove, ekstremno su siromašna sumporom, niskog stupnja isparavanja i dr. (npr. MotoMix i dr.).

Pored navedenog neophodno se u vrijeme realizacije ovih poslova pridržavati sljedećeg:

- ✓ *na radilište donositi samo dnevno potrebne količine goriva i maziva,*
- ✓ *pažljivo rukovati sa gorivom i mazivom da ne bi došlo do izlivanja po tlu,*
- ✓ *ne skladištiti gorivo i mazivo na radilištima,*
- ✓ *zauljenu ambalažu odmah pokupiti i ukloniti sa radilišta.*

*Napomena:* Kupovina i upotreba okolišno prihvatljivih goriva i maziva nesumnjivo nosi veće finansijske izdatke za preduzeće (veća cijena, češća izmjena filtera), ali su ekološki benefiti sasvim sigurno višestruko veći tako da njihova upotreba ni u kom slučaju ne treba biti upitna, već naprotiv obavezujuća.

## **Faze transporta drveta**

Kao najčešća podjela transporta drveta se koristi ona koja podrazumijeva postojanje tri faze, odnosno:

- ✓ Faza primicanja (sakupljanja),
- ✓ Faza privlačenja drveta
- ✓ i daljinski transport.

### **Faza primicanja (sakupljanje drveta)**

Primicanje (sakupljanje) drveta podrazumijeva micanje cijelih stabala ili dijelova stabala (šumskih sortimenata) od mjesta sječe (panja) do mjesta pripreme optimalnog tovara za privlačenje drveta (najčešće traktorske vlake, odnosno traktorskog puta ili žične linije).

Primicanje drveta odvija se uvijek na prostoru sječine gdje se pokreću manje količine obloga drveta na udaljenosti do više desetaka metara.

Ova faza rada se može izvoditi na sljedeće načine:

- ✓ vitlom na traktoru
- ✓ animalima
- ✓ lifranjem
- ✓ i šumskim žičarama koje objedinjuju faze primicanja i privlačenja do kamionskog puta.

### **Primicanje pomoću "vitla"**

U našoj šumarskoj operativi je u najvećem broju slučajeva zastupljeno primicanje pomoću vitla koje se nalazi na traktoru. U ovoj fazi rada, traktor se nalazi na traktorskom putu (zabranjeno je napuštanje traktorskog puta ili vlake, odnosno traktori se ne smiju kretati po sastojini mimo označenih pravaca kretanja - vlaka ili izgrađenih traktorskih puteva) sa zadnjim dijelom na kojem se nalazi vitlo usmjerenom prema stablu koje se primiče. Pomoćni radnik "izvlači" sajlu vitla do oborenog stabla, kači stablo, nakon čega se preko vitla primiče stablo do traktora.

Prilikom primicanja stabala ili sortimenata, koriste se različite dužine sajli vitla, zavisno od uslova rada u sastojini i otvorenosti šumskog odjeljenja mrežom traktorskih puteva - vlaka. Međusobna udaljenost traktorskih puteva se uzima kao dvostruka dužina užeta vitla, tako da je npr. za korištenu dužinu užeta vitla od 50 m, potrebna međusobna udaljenost između traktorskih puteva-vlaka od 100m.

Sa povećanjem dužine užeta vitla, otežan je rad pomoćnog radnika koji zbog težine dugih užadi vitala ima manje učinke i radi u teškim uslovima. Također, kod većih dužina užeta vitla, nastaju veće štete na dubećim stablima prilikom "vitlanja" stabala u pravcu traktora.

### **Primicanje pomoću animala**

U slučajevima kada otvorenost šumskog odjeljenja nije dovoljna, odnosno kada traktor pomoću vitla ne može "dohvatiti" sva oborena stabla, koriste se animala.

U našoj šumarskoj operativi kao animala se najčešće koriste konji i volovi.

Animala primiču stabla do samog traktorskog puta - vlake ili se pomoću animala vrši primicanje stabala do položaja sa koga traktor pomoću vitla može izvršiti primicanje.

Za rad sa animalima se ne vrši prosijecanje sastojine ili gradnja posebnih staza za kretanje animala.

### **Primicanje lifranjem**

Lifranje je postupak pri kojem se sortimenti na nagnutim terenima spuštaju prirodnim "rižama" ili se pomoću specijalnih korita (najčešće izrađenih od plastike), koja su izrađena iz segmenata i montiraju se na licu mjesta, odnosno u samom šumskom odjeljenju. Ovaj način primicanja u našoj šumarskoj operativi je dosta rijedak.

### **Faza privlačenja drveta**

Privlačenje drveta kao sastavni dio transporta drveta, odnosi se na micanje cijelih stabala ili dijelova stabala od mjesta sječe (panja) ili mjesta sakupljanja drva do pomoćnoga stovarišta (kamionskog puta).

Svrha privlačenja drveta je prikupljanje veće količine oblovine na pogodno prirodno ili posebno uređen prostor (pomoćno stovarište) s kojega utovarom počinje daljinski transport drveta.

Udaljenost privlačenja ovisi o primarnoj otvorenosti šumskim cestama, konfiguraciji terena, a kreće se do nekoliko stotina metara, odnosno u ekstremnim slučajevima i preko jednog kilometra.

Za privlačenje drveta se može reći da im karakteristike cikličnog rada, pri čemu se svaki ciklus (turnus) sastoji od četiri osnovne ciklične radnje (utroška vremena):

- ✓ kretanja neopterećenog vozila,
- ✓ prihvata drveta,
- ✓ kretanja opterećenog vozila,
- ✓ odlaganja drveta.

Na kraju imamo prekid rada tj. utrošak vremena koji nema ciklični već periodični karakter.

### **Najčešći sistemi transporta drveta**

Najčešći korišteni sistemi transporta oblog drveta, zasnivaju se na privlačenju drveta po šumskom bespuću i prijevozu drveta kamionima, što podrazumijeva odgovarajuću mrežu šumske transportne infrastrukture.

Osnovne karakteristike navedenoga sistema transporta drveta su:

Privlačenje drveta po šumskom bespuću pod uticajem je ograničenja terenskih faktora izvođenja šumskih radova, ono je sporo, te se u jednom turnusu privlači relativno mala količina oblog drveta, što čini da su i troškovi privlačenja drveta veliki.

Prijevoz drveta kamionima po mreži šumskih i javnih puteva je brz, pri čemu se istovremeno transportuje veća količina oblovine, te je takav transport jeftiniji.

Privlačenje drveta je faza transporta u kojoj se stabla ili sortimenti privlače do kamionskog puta, odakle se pomoću kamiona transportuju do mjesta prerade.

Faza privlačenja se najčešće obavlja pomoću traktora. Traktori nakon što pomoću vitla izvrše primicanje stabla ili sortimenta do traktorskog puta - vlake, u nastavku rada vrše vuču stabla do kamionskog puta - lagera.

U ovoj fazi sortimenti se mogu tovariti na specijalne traktorske prikolice i transportovati do kamionskog puta ili se ova faza izvodi vučom stabla ili sortimenta do kamionskog puta.

Prilikom privlačenja stabla mogu biti djelomično odignuta od površine tla i da samo svojim manjim dijelom ostvaruju kontakt sa tlom ili svojom cijelom dužinom ostvaruju kontakt sa tlom. Količina stabala, odnosno sortimenata koje traktor može privlačiti u jednoj turi zavisi od vrste i snage traktora kojim se vrši privlačenje.

Trenutna mreža šumske transportne infrastrukture ŠPP "Trnovsko" je uglavnom prilagođena tehnološkom procesu rada koji se primarno zasniva na primicanju drveta pomoću vitla na traktoru do traktorskog puta - vlake, zatim privlačenju drveta samim traktorskim putevima - vlakama do najbližeg lagera na kamionskom putu.

Ovakvu tehnologiju treba nastaviti i u budućnosti uz uvođenje novih tehnologija šumske žičare ali uz uslov da se projektuje i izgradi nova mreže šumske transportne infrastrukture uz obezbjeđenje negativnih uticaja na vodni režim izvorišta vode za piće.

Prilikom korištenja ovakve tehnologije, a u cilju minimiziranja negativnog uticaja na cjelokupan ekosistem, neophodno se pridržavati sljedećih mjera:

- strojevi za iskorištavanje ne smiju ulaziti u vodotoke osim na određenim izgrađenim prijelazima,
- nakon završenih radova na sječi i izradi sortimenata, ne smiju se nalaziti ostaci drveta u vodotocima i neposrednoj blizini,

- privlačenje drveta se mora obustaviti u vrijeme povećane vlažnosti, odnosno pri prezasićenju vodom tla,
- tehnike iskorištavanja su određene tako da se minimizira erozija i osipanje, metode iskorištavanja i privlačenja su određuju na način da se ne oštećuju preostala stabla i pomladak,
- novi strojevi za iskorištavanje i privlačenje se odabiraju uzimajući u obzir potrebu da se minimiziraju štete na tlu, preostalim stablima i pomlatku,
- radnici dobivaju odgovarajuću obuku o metodama iskorištavanja i privlačenja,
- obuka i odgovarajuća oprema treba biti stavljena na raspolaganje svim rukovateljima.
- neposredno nakon završetka radova na sječi i izradi, neophodno je provesti mjere sanacije traktorskih puteva - vlaka,
- kao vrlo efikasna mjera protiv nastanka erozivnih procesa i jaružnih tokova na traktorskim putevima - vlakama primjenjuje se poprečno izvođenje jaraka pod uglom oko 30° na udaljenostima 20 - 50 m, zavisno od uzdužnog nagiba (na većim nagibima distanca je cca 20 m, dok je na manjim uzdužnim nagibima dovoljno izvršiti prosijecanje na distanci od 50 m),
- također, efikasna mjera je i zasijavanje sjemenom „trine“ sa lokalnih pašnjaka, što će dovesti do vrlo brzog zatravljivanja traktorskih puteva - vlaka.
- Malčiranje traktorskih puteva – vlaka, ostatkom sitne granjevine nakon završene sječe;
- Izradom „filtera od drveta“ sa taložnicima na potocima gdje se procjeni da može doći do zamućivanja vodotoka.

### **Transport drveta pomoću žičara - iznošenje drveta**

Iznošenje drveta ponajprije je vezano uz nepristupačna brdsko-planinska područja, gdje je zbog velikih visinskih razlika na kratkim horizontalnim udaljenostima troškovno ali i okolišno neprihvatljiva gradnja šumskih komunikacija (kamionskih i traktorskih puteva).

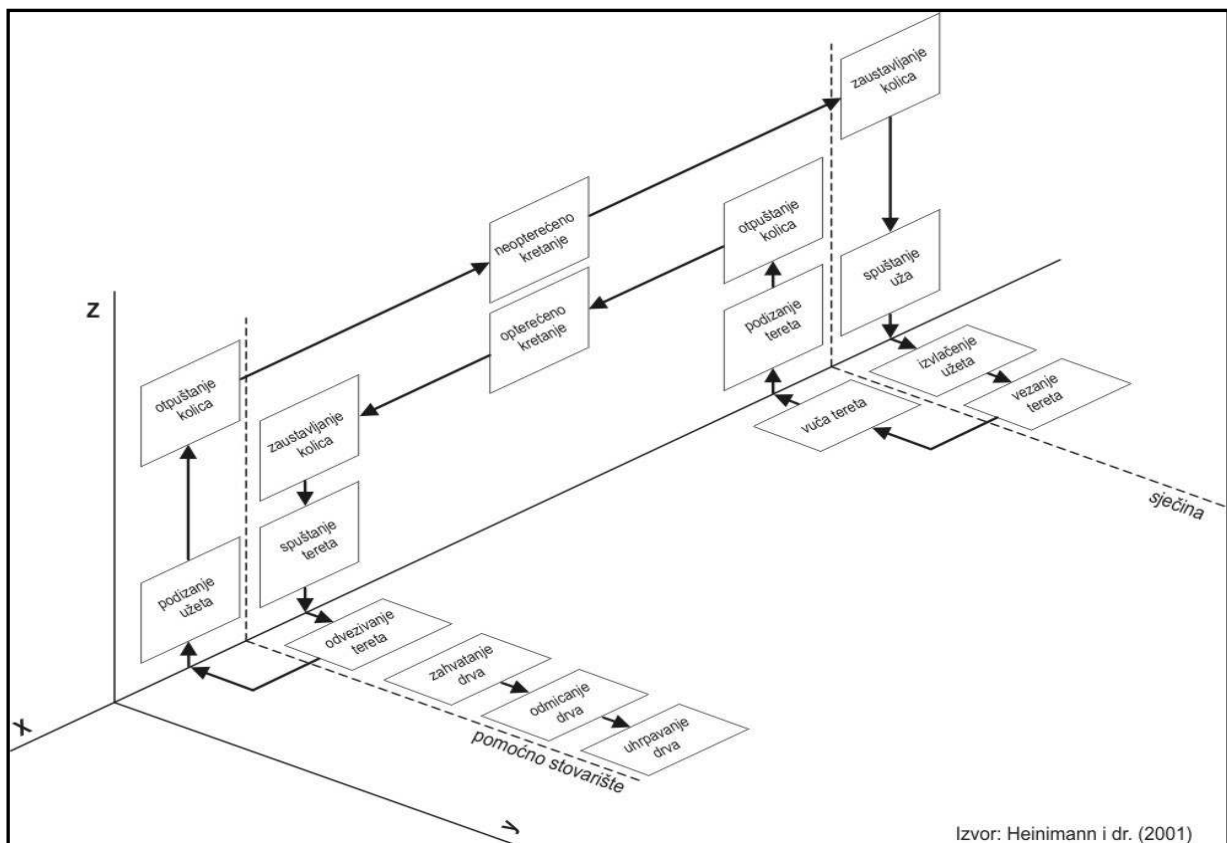
Pri iznošenju drveta oblovina je potpuno ili djelomično odignuta od tla, što dovodi do manjeg oštećenja šumskog zemljišta i pomlatka duž trase žičare, te je kao takav postupak okolišno pogodan.

Osnovna karakteristika šumskih žičara je postojanje najmanje dva užeta:

- ✓ jedno ima funkciju vuče tereta,
- ✓ drugo, među ostalim mogućim, uvijek i zadaću nošenja tereta.

Nosivo uže je cijelom svojom dužinom podignuto iznad tla te predstavlja trasu žičare spajajući dva ili više oslonaca (sidrišta). Iznošenje drveta odvija se uz pomoć kolica koja se kreću po nosivom užetu, dok je sama oblovina koja se iznosi obješena o kolica.

Šematski prikaz funkcionisanja žičare (x os – transportna namjena, z os – podizna namjena y os – vučna namjena).



Izvor: Heinimann i dr. (2001)

Shema br. 3. Šematski prikaz rada žičare

Sam raspored žičanih linija za iznošenje drveta zavisn je od brojnih faktora, između ostalih sljedećih:

- ✓ pristupnost šumskom području (primarna otvorenost) i karakteristike terena (nagib) utječu na raspored, ali i dužinu žičnih linija;
- ✓ na međusobni razmak žičnih linija utječe moguća udaljenost postranog privlačenje oblovine do žične linije pojedinoga tipa;
- ✓ značajan utjecaj na učinak ima prosječna zapremina drveta koji se iznosi žičarom, a koji predstavlja međudjelovanje dimenzija doznačenih stabala te primijenjene metode izrade drveta;
- ✓ usmjereno obaranje stabala i/ili priprema tovara duž žične linije drugim sredstvom rada (steep terrain harvester) povećava nivo proizvodnosti.

Iznošenje drveta žičarima u odnosu na privlačenje drveta traktorima ima sljedeće karakteristike:

a) prednosti:

- ✓ ne gazi i ne sabija šumsko tlo,
- ✓ nema opasnosti od naknadne erozije.

b) Nedostaci:

- ✓ visoka nabavna cijena,
- ✓ ograničena nosivost,
- ✓ manja proizvodnost,
- ✓ viši troškovi rada,
- ✓ potreba za obučenom grupom radnika.

Svakako treba naglasiti da se za primjenu žičara u šumarstvu zahtjeva dobro razvijena primarna mreža šumskih komunikacija (kamionski puteva). U suprotnom, šumske žičare se mogu koristiti kao kombinovana tehnologija rada, privlačenja traktorima i iznošenja žičarima.

Kao primjer efikasnog korištenja žičara se mogu navesti brdsko-planinska područja Austrije gdje prosječni nagib terena iznosi oko 60%, a otvorenost kamionskim putevima iznosi oko 40 m/ha. Uz navedenu potrebnu otvorenost šuma, žičare najbolju efikasnost postižu kod većih intenziteta sječe ili golih sječa.

U posljednjih par godina primjena žičara u šumarskoj operativi BiH postepeno se uvodi i ima sve širu primjenu.

Posebna prednost žičara koje se sve više primjenjuju u šumarstvu je mogućnost instaliranja na kamione (tada se zahtjeva dobro i specifično razvijena mreža šumskih kamionskih puteva, što u našim terenskim prilikama uglavnom nije slučaj) ili na traktore (uslov razvijena kombinovana mreža šumskih kamionskih i traktorskih puteva). U našim uslovima, opravdanija je primjena žičara instaliranih na traktore, jer se može koristiti kako postojeća primarna mreža tako i sekundarna šumske transportne infrastrukture, koja je uglavnom u šumskim odjeljenjima dobro razvijena i daje prednost ovom tipu žičare.

Ovdje svakako kao ograničavajući faktor treba spomenuti nosivost žičara koja je ograničena, te će u našim terenskim prilikama biti u velikoj mjeri ograničavajući faktor, posebno u slučajevima kada će se eksploatacija raditi u šumskim odjeljenjima gdje dominiraju debela stabla.

Za intenzivniju upotrebu žičara neophodna su i dodatna istraživanja u smislu minimalno potrebne otvorenosti kamionskim i traktorskim putevima, optimalnog prostornog rasporeda, izbora odgovarajućeg tipa žičare, učinka žičara, troškova rada kao i eventualnih šteta u šumi koje se naprave primjenom ove tehnologije.

### 3.4. SJEČA STABALA I IZRADA SORTIMENATA

U skladu sa odredbama člana 8. **Pravilnika o načinu odabiranja, doznaci i sječi stabala ili površina za sječu** ("Sl. Novine FBiH", br. 62/02 ) podrezivanje-podsijecanje stabala se vrši na visini 1/3 promjera panja, mjereno sa gornje strane, a stablo se ruši uz padinu, osim ako ne ugrožava život uposlenika, pretpostavlja bolju zaštitu sastojine i oboreno stablo od oštećenja.

Rušenja stabala na skupinama se usmjerava ka središtu skupine ukoliko skupinu ne čine podmladno jezgro, u protivnom stabla se usmjeravaju tamo kako će prouzročiti najmanje štete po podmladak i sastojinu.

Izrada drvnih sortimenata se sukladno otvorenosti sastojine sekundarnom mrežom traktorskih vlaka i strukturi posječene drvene mase izvodi sortimentno, poludeblovno i deblovno i to:

- Sortimentna metoda se primjenjuje u sastojini između skupina izvan dohvata sa traktorskih vlaka za deblje sortimente i gdje se u fazi primicanja primjenjivati manjim dijelom animal a najvećim dijelom šumske žičare koje objedinjuju fazu primicanja i privlačenja.
- Poludeblovna metoda se može koristiti na cijeloj površini sastojine uz uvjet da nema doznačenih stabala iznad 1,5 m<sup>3</sup> drvene mase i
- Deblovna metoda se primjenjuje na skupinama gdje dosežu traktorske vlake ili trase šumskih žičara, te na stablima uz traktorske vlake koja su pri rušenju usmjerena na vlak u pod odgovarajućim uglom u smjeru izvora.

Pri izvođenju sječa stabala i izradi drvnih sortimenata, izvođač radova je dužan pridržavati se odredaba "**Pravilnika o obimu mjera uspostavljanju i održavanju šumskog reda i načina njihovog provođenja**" ("Sl. Novine FBiH" br. 62/02) i općim **Pravilnikom o HTZ mjerama pri radu na iskorištavanju šuma** i internim pravilnikom šumskoprivrednog društva, odnosno organizacije koja gospodari ovim ŠPP.

### **3.5. IZVOZ I IZNOŠENJE ŠUMSKIH DRVNIH SORTIMENATA**

S obzirom na utvrđene sisteme gazdovanja i sastojinske prilike, obavezna je kombinirana metoda izvoza i to:

- Za primicanje i privlačenje, korištenje animalnih zaprega i prenosivih vitala kao i direktno putem šumskih žičara,
- Lifranje se dozvoljava na dijelovima sastojine na kojima je neprimjenjiva upotreba animalne zaprege i prijenosivih vitala,
- Za izvoz do među-stovarišta, korištenje lakih i srednje teških zglobnih traktora samo po obilježenim- izrađenim traktorskim vlakama i upotrebom šumskih žičara
- Za iznošenje cijepanih sortimenata će se koristiti tovarni konji (teža varijanta), a moguć je izvoz u oblom stanju uz preradu na među-stovarištu, za koje projektom treba biti predviđen prostor.

### **3.6. UTOVAR DRVNIH SORTIMENATA**

Pošto se svi drvni sortimenti prodaju na tvrdom kamionskom putu, u šumi na panju ili kod panja, utovar vrši kupac na način za koji se on opredijeli.

Uglavnom, utovar se planira obaviti mehanizovano, utovarnim ili samohodnim dizalicama-utovarnim kranom.

### **3.7. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA I OČUVANJA BIODIVERZITETA PRI ISKORIŠTAVANJU ŠUMA**

U cilju zaštite okoliša i poboljšanju biodiverziteta, shodno savremenim naučnim dostignućima i naprednim dobrim šumskim praksama, obaveza realizatora plana iskorištavanja šuma je :

- Zabraniti kretanje traktora po vodotocima, užim zonama izvorišta i izvan obilježenih traktorskih vlaka,
- Odložiti kretanje traktora po traktorskim vlakama u vrijeme intenzivnih padavina kiše dok se vlake ne ocijede,
- Po izvršenom izvozu drvnih sortimenata konzervirati vlake, na kojima je moguće formiranje bujica,
- Izvozne vlake moraju biti prilagođene konfiguraciji terena, tipu podloge i primijenjenom sistemu sječa,
- Primijeniti propisani omjer tehnologije u sječi izvlačenju,
- Preduzeti sve potrebne mjere na očuvanju i poboljšanju biodiverziteta u šumi,
- Radove izvoditi u skladu sa dobrom šumarskom praksom i iskustvom stručne prakse, a izvođači se moraju pridržavati ovih naredbi koje lica nadležna za objekat rada narede ili napišu,
- Izvršiti tehnički prijem radova u skladu člana 16 Zakona o šumama
- Mehanizaciju u iskorištavanju šuma oskrbljivati ekološki neškodljivim gorivima i mazivima,
- Ukoliko prilike na terenu zahtijevaju primijeniti i teške nezglodne i zglobne traktore kao i žičare pri izvozu šumskih drvnih sortimenata.

Bez obzira na to ko šta radi, u oblasti iskorištavanja šuma, pravni subjekt gospodarenja šuma je dužan i odgovoran pridržavati se naprijed propisanih rješenja.



### 3.8. PLAN RADNIH KAPACITETA ZA REALIZACIJU PLANA PRIPREME I ISKORIŠTAVANJA ŠUMA

Pod radnim kapacitetom podrazumijevaju se sredstva za rad i proizvodna radna snaga koja se angažuje na realizaciji planiranog obima proizvodnje. Prema navedenim i važećim tehničkim naknadama rada moguće je planirati potrebne radne kapacitete za realizaciju plana iskorištavanja šuma.

### 3.9. OBRAČUN BROJA PROIZVODNIH RADNIKA NEOPHODNIH ZA REALIZACIJU PLANIRANOG OBIMA PROIZVODNJE

Za izračunavanje potrebnih radnih kapaciteta (radnika i sredstava rada), neophodno je utvrditi osnovne elemente uvjeta rada radi kategorizacije, odnosno, utvrđivanje objektivno mogućih radnih učinaka kako na sječi i izradi, tako i na privlačenju drveta i iznošenju šumskih drvnih sortimenata.

Na osnovu karte tehnološke tipizacije šuma i utvrđenih transportnih distanci za pojedine odsjeke i gazdinske klase, te preko zastupljenosti pojedinih gazdinskih klasa po gospodarskim jedinicama potrebno je definisati optimalnu tehnologiju rada, njene radne kapacitete i cijene koštanja njene primjene.

Troškovi rada po pojedinim gospodarskim jedinicama se kalkulišu iz cijene korištenja pojedinih sredstava i načina rada, te obima poslova po jedinici površine koje zavise od veličine etata pojedinih gazdinskih klasa i prosječne distance (TD) privlačenja utvrđenih za gazdinsku klasu, sa jedne strane, te odabrane optimalne tehnologije rada za gazdinsku klasu, s druge strane.

#### 3.9.1. OBRAČUN POTREBNOG BROJA RADNIKA NA SJEČI STABALA I IZRADI ŠUMSKIH DRVNIH SORTIMENATA PO GJ ZA PROIZVODNE ŠUME

Svi uticajni faktori koji definišu pripadnost odgovarajućoj kategoriji uvjeta rada neposredno su obračunati za gospodarsku jedinicu. Najprije su izračunate njihove vrijednosti po pojedinim gazdinskim klasama, a nakon toga utvrđen je prosjek za nivo gospodarske jedinice kao ponderisana sredina pri čemu su ponderi bili zapremine drvene mase po gazdinskim klasama. Jedino su stepen granatosti i gustina podmlatka uzeti kao prosječne vrijednosti (iz važećih normativa).

Na ovaj način izračunate veličine uticajnih faktora te pripadajuća kategorija uvjeta rada po gospodarskim jedinicama u sječi i izradi šumskih drvnih sortimenata prikazne su u tabeli 2.

**Tabela 2.** Kategorizacija uvjeta rada na sječi stabala i izradi ŠDS prema planiranom etatu za šume proizvodnog karaktera ŠPP "Trnovsko"

Elementi uvjeta rada	Jed. mjere	Gospodarska jedinica		
		Crna R.Željeznica	Hojta Presjenica	Gornja Rakitnica
Sr. preč.stabla	cm	46,05	38,61	48,14
Bonitet	-	III	III	III
Intenzit sječe	m <sup>3</sup> /ha	32,55	17,30	46,24
Stepen granatosti	%	31-50	31-50	31-52
Gustina podmlatka	% ha	16-35	16-35	16-37
Pros.nagib terena	%	30	35	25
<b>Kategorija</b>		<b>II</b>	<b>II</b>	<b>II</b>

S obzirom da se pojedine gospodarske jedinice međusobno razlikuju po pripadajućoj kategoriji prosječnih uvjeta rada, obračun potrebnog broja radnika izvršen je po gospodarskim jedinicama i za šumskogospodarsko područje kao cjelinu.

Obračun je obavljen prema sljedećoj formuli:

**PR= OP / RU; gdje je :**

PR – potreban broj radnika za realizaciju obima proizvodnje

OP - obim proizvodnje u m<sup>3</sup>/god

RU - godišnji radni učinak – na osnovu dnevne norme rada i realno ostvarivanog broja radnih dana u godini koji za oblast šumarstva iznosi 210 dana (Turk, 1977.).

Na ovaj način izračunat je broj potrebnih radnika na sječi stabala i izradi šumskih drvnih sortimenata neophodnih za realizaciju planiranog obima sječe po obimu i prikazan u narednim tabelama :

**Potreban broj radnika na realizaciji obima sječa (etata) po gospodarskim jedinicama**

**Tabela 3.1. GJ“Crna Rijeka Željeznica“**

Vrsta sortimenta	Obim sječa	Norma rada	Broj radnika	Radnika/dana
	(m <sup>3</sup> /god)	(m <sup>3</sup> /god)		
Trupci četinarara	845,56	1.562,40	0,54	113,65
Trupci liščara	5.892,69	1.493,10	3,95	828,79
Ostala oblovina četinarara	447,78	913,50	0,49	102,94
Celulozno drvo četinarara	193,21	821,10	0,24	49,41
Celulozno drvo liščara	3.588,51	867,30	4,14	868,89
Ogrevno drvo	6.440,83	812,70	7,93	1.664,30
<b>UKUPNO</b>	<b>17.408,58</b>	<b>-</b>	<b>17,28</b>	<b>3.627,98</b>

**Tabela 3.2. GJ“Hojta Presjenica“**

Vrsta sortimenta	Obim sječa	Norma rada	Broj radnika	Radnika/dana
	(m <sup>3</sup> /god)	(m <sup>3</sup> /god)		
Trupci četinarara	109,37	1.562,40	0,07	14,70
Trupci liščara	1.883,78	1.493,10	1,26	264,95
Ostala oblovina četinarara	155,08	913,50	0,17	35,65
Celulozno drvo četinarara	37,44	821,10	0,05	9,58
Celulozno drvo liščara	1.471,36	867,30	1,70	356,26
Ogrevno drvo	2.825,49	812,70	3,48	730,10
<b>UKUPNO</b>	<b>6.482,52</b>	<b>-</b>	<b>6,72</b>	<b>1.411,24</b>

**Tabela 3.3. GJ“Gornja Rakitnica“**

Vrsta sortimenta	Obim sječa	Norma rada	Broj radnika	Radnika/dana
	(m <sup>3</sup> /god)	(m <sup>3</sup> /god)		
Trupci četinarara	2.117,67	1.022,70	2,07	434,84
Trupci liščara	2.257,97	1.333,50	1,69	355,59
Ostala oblovina četinarara	320,08	598,50	0,53	112,31
Celulozno drvo četinarara	260,82	539,70	0,48	101,48
Celulozno drvo liščara	1.253,01	774,90	1,62	339,57
Ogrevno drvo	2.189,77	724,50	3,02	634,71
<b>UKUPNO</b>	<b>8.399,32</b>	<b>-</b>	<b>9,42</b>	<b>1.978,51</b>

**Tabela 3.4. Potreban broj radnika na realizaciji obima sječa ŠPP „Trnovsko“**

Šumski drvni sortimenti	Obim sječa (m <sup>3</sup> /god)	Broj radnika	Radnika /dana
<b>UKUPNO</b>	<b>32.290,42</b>	<b>33,42</b>	<b>7.017,72</b>

### 3.9.2. OBRAČUN POTREBNOG BROJA SREDSTAVA RADA I RADNIKA NA PRIVLAČENJU I IZNOŠENJA DRVETA PO GOSPODARSKIM JEDINICAMA

**Tabela 4.** Površine geološko-pedoloških cjelina (GPC) i klasa nagiba terena

<b>GJ Crna Rijeka Željeznica 6.048,78 ha</b>								
GPC I			GPC II			GPC III		
Klasa nagiba terena u %			Klasa nagiba terena u %			Klasa nagiba terena u %		
0 - 25	25 - 70	70 <	0 - 20	20 - 50	50 <	0 -15	15 - 35	35 <
Površine po klasama nagiba terena u ha								
559,97	1.102,91	367,64	901,70	2.244,69	761,12	42,56	51,15	17,05
Površine po klasama nagiba terena u %								
9,26	18,23	6,08	14,91	37,11	12,58	0,70	0,85	0,28
Kategorizacija uvjeta rada u privlačenju drveta (prema važećim normama)								
I	II	III	I	II	III	II	II	III
Izvedbene tehnologije privlačenja								
St.laki zglobni traktor	Sr.teški zglobni traktor	Žičani kran	St.laki zglobni traktor	Sr.teški zglobni traktor	Žičani kran	Sr.teški zglobni traktor	Sr.teški zglobni traktor	Žičani kran

**Tabela 5.** Površine geološko-pedološke cjeline (GPC) i klasa nagiba terena

<b>GJ Hojta Presjenica 4.244,57 ha</b>								
GPC I			GPC II			GPC III		
Klasa nagiba terena u %			Klasa nagiba terena u %			Klasa nagiba terena u %		
0 - 25	25 - 70	70 <	0 - 20	20 - 50	50 <	0 -15	15 - 35	35 <
Površine po klasama nagiba terena u ha								
1.056,81	1.855,11	641,01	277,76	227,37	76,74	0,00	68,30	41,48
Površine po klasama nagiba terena u %								
24,90	43,71	15,10	6,54	5,36	1,81	0,00	1,61	0,98
Kategorizacija uvjeta rada u privlačenju drveta (prema važećim normama)								
I	II	III	I	II	III	II	II	III
Izvedbene tehnologije privlačenja								
St.laki zglobni traktor	Sr.teški zglobni traktor	Žičani kran	St.laki zglobni traktor	Sr.teški zglobni traktor	Žičani kran	Sr.teški zglobni traktor	Sr.teški zglobni traktor	Žičani kran

**Tabela 6.** Površine geološko-pedološke cjeline (GPC) i klasa nagiba terena

<b>GJ Gornja Rakitnica 2.163,51 ha</b>								
GPC I			GPC II			GPC III		
Klasa nagiba terena u %			Klasa nagiba terena u %			Klasa nagiba terena u %		
0 - 25	25 - 70	70 <	0 - 20	20 - 50	50 <	0 -15	15 - 35	35 <
Površine po klasama nagiba terena u ha								
160,78	304,20	140,36	34,32	55,31	18,44	180,27	797,96	471,88
Površine po klasama nagiba terena u %								
7,43	14,06	6,49	1,59	2,56	0,85	8,33	36,88	21,81
Kategorizacija uvjeta rada u privlačenju drveta (prema važećim normama)								
I	II	III	I	II	III	II	II	III
Izvedbene tehnologije privlačenja								
St.laki zglobni traktor	Sr.teški zglobni traktor	Žičani kran	St.laki zglobni traktor	Sr.teški zglobni traktor	Žičani kran	Sr.teški zglobni traktor	Sr.teški zglobni traktor	Žičani kran

**U prethodnim tabelama data je kategorizacija sastojine i uslova rada na privlačenju i iznošenju šumskih drvnih sortimenata po gospodarskim jedinicama**

U narednim tabelama dat je prikaz sredstava rada, obima rada (etat m<sup>3</sup>/god), prosječna dnevna norma rada (m<sup>3</sup>/dan), norma rada (m<sup>3</sup>/god), potreban broj radnih dana, sredstava rada i radnika u fazi privlačenja i iznošenja šumskih drvnih sortimenata po gospodarskim jedinicama i za ŠPP "Trnovsko".

**Tabela 7.1.** Potrebno sredstava rada i radnih dana u fazi rada izvoz i iznošenje šumskih drvnih sortimenata za GJ "Crna Rijeka Željeznica"

Sredstvo i uvjeti rada	Obim rada (etat) m <sup>3</sup> /god	Prosje. dn. norma sr. rada (m <sup>3</sup> /dan)	Godišnja norma sr. rada (m <sup>3</sup> /god)	POTREBNO	
				Radnih. dana/po sr. rada	sred. rada /god
Stand. zgl. traktor – sa primicanjem	3.246,92	12,45	2.614,50	260,80	1,24
Stand. zgl. traktor – bez primicanja	1.082,31	14,56	3.057,60	74,33	0,35
Žičani kran	3.297,66	35,50	7.455,00	92,89	0,44
Srednje teški zgl. tr. – sa primicanjem	6.847,19	15,98	3.355,80	428,48	2,04
Srednje teški zgl. tr. – bez primicanja	1.956,34	17,76	3.729,60	110,15	0,52
Animal u primicanju (par konja)	3.863,06	15,74	3.305,40	245,43	1,17
(3konja) iznošenje samarica	978,17	6,00	1.260,00	163,03	0,78
<b>Ukupno</b>	<b>21.271,64</b>			<b>1.375,12</b>	<b>6,55</b>

**Tabela 7.2.** Potrebno sredstava rada i radnih dana u fazi rada izvoz i iznošenje šumskih drvnih sortimenata za GJ "Hojta Presjenica"

Sredstvo i uvjeti rada	Obim rada (etat) m <sup>3</sup> /god	Prosje. dn. norma sr. rada (m <sup>3</sup> /dan)	Godišnja norma sr. rada (m <sup>3</sup> /god)	POTREBNO	
				Radnih. dana/po sr. rada	sred. rada /god
Stand. zgl. traktor – sa primicanjem	1.528,67	12,45	2.614,50	122,78	0,58
Stand. zgl. traktor – bez primicanja	509,56	14,56	3.057,60	35,00	0,17
Žičani kran	1.159,53	35,50	7.455,00	32,66	0,16
Srednje teški zgl. tr. – sa primicanjem	2.299,34	15,98	3.355,80	143,89	0,69
Srednje teški zgl. tr. – bez primicanja	656,95	17,76	3.729,60	36,99	0,18
Animal u primicanju (par konja)	1.456,39	15,74	3.305,40	92,53	0,44
(3konja) iznošenje samarica	328,48	6,00	1.260,00	54,75	0,26
<b>Ukupno</b>	<b>7.938,91</b>			<b>518,60</b>	<b>2,47</b>

**Tabela 7.3.** Potrebno sredstava rada i radnih dana u fazi rada izvoz i iznošenje šumskih drvnih sortimenata za GJ „Gornja Rakitnica“

Sredstvo i uvjeti rada	Obim rada (etat) m <sup>3</sup> /god	Prosje. dn. norma sr.rada (m <sup>3</sup> /dan)	Godišnja norma sr.rada (m <sup>3</sup> /god)	POTREBNO	
				Radnih.dana/po sr.rada	sred.rada /god
Stand.zgl.traktor – sa primicanjem	1.092,96	12,45	2.614,50	87,79	0,42
Stand.zgl.traktor – bez primicanja	364,32	14,56	3.057,60	25,02	0,12
Žičani kran	2.448,44	35,50	7.455,00	68,97	0,33
Srednje teški zgl.tr. – sa primicanjem	3.145,52	15,98	3.355,80	196,84	0,94
Srednje teški zgl.tr. – bez primicanja	898,72	17,76	3.729,60	50,60	0,24
Animal u primicanju (par konja)	1.875,15	15,74	3.305,40	119,13	0,57
(3konja) iznošenje samarica	449,36	6,00	1.260,00	74,89	0,36
<b>Ukupno</b>	<b>10.274,47</b>			<b>623,25</b>	<b>2,97</b>

**Tabela 7.4.** Potrebno sredstava rada i radnih dana u fazi rada izvoz i iznošenje šumskih drvnih sortimenata za ŠPP“Trnovsko“

Sredstvo i uvjeti rada	Obim rada (etat) m <sup>3</sup> /god	Prosje. dn. norma sr.rada (m <sup>3</sup> /dan)	Godišnja norma sr.rada (m <sup>3</sup> /god)	POTREBNO	
				Radnih.dana/po sr.rada	sred.rada /god
Stand.zgl.traktor – sa primicanjem	5.868,55	12,45	2.614,50	471,37	2,24
Stand.zgl.traktor – bez primicanja	1.956,18	14,56	3.057,60	134,35	0,64
Žičani kran	6.905,63	35,50	7.455,00	194,52	0,93
Srednje teški zgl.tr. – sa primicanjem	12.292,05	15,98	3.355,80	769,21	3,66
Srednje teški zgl.tr. – bez primicanja	3.512,01	17,76	3.729,60	197,75	0,94
Animal u primicanju (par konja)	7.194,60	15,74	3.305,40	457,09	2,18
(3konja) iznošenje samarica	1.756,01	6,00	1.260,00	292,67	1,39
<b>Ukupno</b>	<b>39.485,03</b>			<b>2.516,97</b>	<b>11,99</b>

**Tabela 8.** Potrebni radni kapaciteti za realizaciju planiranog etata za ŠPP“Trnovsko“

Sredstvo i uvjeti rada	Obim rada	Potrebno sr.rada	Potrebno radnika
Par animala u primicanju	7.194,60	2,18	2,18
Standardni ili laki zglobni traktor	7.824,73	2,88	5,77
Srednje teški zglobni traktor	15.804,06	4,60	9,21
Žičani kran	6.905,63	0,93	2,78
Samarica	1.756,01	1,39	4,18
<b>Ukupno:</b>	<b>39.485,03</b>		<b>24,11</b>

Jedan radnik potreban je na grupu od tri konja u samarici, dvojica na radu sa šumskim traktorima , trojica na radu sa šumskim žičarama instaliranim na traktoru i jedan radnik na par animala u primicanju .

Prilikom ovog obračuna pošlo se od pretpostavke da će jedan dio drvnih sortimenata biti primican vitlom traktora, a drugi dio sortimenata, koji je udaljeniji od traktorskog puta, animalom. Ovakav način ima svoje i ekonomske, a pogotovo ekološke odnosno zaštitne prednosti koje se ogledaju u znatnom manjem nivou šumskih šteta, koje su inače najveće i najfrekventnije upravo u ovoj fazi.

Uobičajena dugogodišnja slika je ovaj put narušena i daje se prilika realizatoru etata da pokuša raditi sa žičarama, srednje teškim, standardnim ili lakim zglobnim traktorim. Naravno, to nije obavezujuće, već je data mogućnost da se počnu primjenjivati i ostala sredstva rada.

#### **D) NEPOSREDNI TROŠKOVI RADA NA SJEČI I IZRADI, PRIVLAČENJU (IZVOZU), I IZNOŠENJU ŠUMSKIH DRVNIH SORTIMENATA**

Kalkulacijama rada utvrđeni su neposredni (direktni) troškovi rada predviđenih tehnologija rada. Svi troškovi rada (radne snage) kao i troškovi rada animala, lifranja i sječe preuzeti su iz kalkulacija KJP "Sarajevo-šume" d.o.o. iz Sarajeva.

Za utvrđivanje neposrednih troškova rada ostalih sredstava rada na privlačenju drveta korištene su kalkulacije napravljene od strane Division of Forest Techniques of the Austrian Federal Forest Research Centre of the Federal Ministry of Agriculture Forestry Environment and Water Management (FBVA).

Kao predstavnici definisanih skupina uzeti su: Ecotrac 33 V (laki zglobnik), LKT 81 T (srednje teški zglobnik), Timberjack 360 D (veliki zglobnik) i Syncrofakle 3 t AM (žičani kran). U tabeli 9 prikazani su troškovi rada i materijalni troškovi sredstava rada.

**Tabela 9 :** Kalkulativno utvrđeni troškovi, prema pojedinim fazama rada:

<b>Vrsta sredstava rada (tehnologija rada)</b>	<b>Troškovi sredstava rada (KM/RD) – gorivo, rezervni dijelovi, amortizacija, osiguranje i dr.</b>	<b>Troškovi rada (KM/RD) – bruto plaća, regres, topli obrok, HTZ oprema, prevoz.</b>	<b>UKUPNO (KM/RD)</b>
Sječa i izrada	10,15	52,37	62,52
Lifranje	0,90	52,37	53,27
Par animala	38,77	52,37	91,14
Ecotrec 33 V	184,37	105,36	289,93
LKT 81 T	247,32	105,56	379,88
Timberjack 360 D	408,88	105,56	514,44
Syncrofakle 3 t AM	645,85	156,00	801,85
Samarica - konj (iznošenje)	19,38	52,37	71,70

**Tabela 10 :** Ukupni godišnji troškovi za realizaciju planiranog obima proizvodnje po gospodarskim jedinicama i ukupno za ŠPP

GJ Crna Rijeka Željeznica				GJ Hojta Presjenica			
Faza rada	Troškovi rada			Faza rada	Troškovi rada		
	KM/m <sup>3</sup>	KM/god	KM/ha		KM/m <sup>3</sup>	KM/god	KM/ha
Sječa	13,03	226.821,13	37,50	Sječa	13,61	88.230,51	20,79
Privlačenje	19,29	410.325,57	67,84	Privlačenje	19,27	153.006,93	36,05
Iznošenje	11,95	11.689,13	1,93	Iznošenje	11,95	3.925,30	0,92
<b>Ukupno</b>	-	<b>648.835,83</b>	<b>107,27</b>	<b>Ukupno</b>	-	<b>245.162,74</b>	<b>57,76</b>
GJ Gornja Rakitnica				ŠPP“Trnovsko“			
Faza rada	Troškovi rada			Faza rada	Troškovi rada		
	KM/m <sup>3</sup>	KM/god	KM/ha		KM/m <sup>3</sup>	KM/god	KM/ha
Sječa	14,73	123.696,14	57,17	Sječa	13,59	438.747,78	35,22
Privlačenje	19,29	198.237,65	91,63	Privlačenje	19,29	761.570,14	61,14
Iznošenje	11,95	5.369,85	2,48	Iznošenje	11,95	20.984,28	1,68
<b>Ukupno</b>	-	<b>327.303,63</b>	<b>151,28</b>	<b>Ukupno</b>	-	<b>1.221.302,20</b>	<b>98,04</b>

Godišnji troškovi sječe i izrade, privlačenja i iznošenja šumskih drvnih sortimenata za ŠPP "Trnovsko" u okviru proizvodnih šuma bez posebnih ograničenja u gospodarenju iznose **1.221.302,20 KM** odnosno za deset godina **12.213.022,0 KM**.

### 3.9.3. OBRAČUN POTREBNOG BROJA RADNIKA NA SJEČI STABALA I IZRADI ŠUMSKIH DRVNIH SORTIMENATA PO GJ ZA VODOZAŠTITNE ZONE I i II ( šume sa posebnim ograničenjima u okviru I i II-ge vodozaštitne zone izvorišta vode za piće)

**Tabela 11.** Kategorizacija uvjeta rada na sječi stabala i izradi ŠDS – trenutni etat

Elementi uvjeta rada	Jed. mjere	Gospodarska jedinica		
		Crna R.Željeznica	Hojta Presjenica	Gornja Rakitnica
Sr. preč.stabla	cm	53,92	47,77	49,54
Bonitet	-	III	III	III
Intenzit sječe	m <sup>3</sup> /ha	15,85	20,83	15,53
Stepen granatosti	%	31-50	31-50	31-52
Gustina podmlatka	% ha	16-35	16-35	16-37
Pros.nagib terena	%	25	45	40
<b>Kategorija</b>		<b>II</b>	<b>II</b>	<b>II</b>

Potreban broj radnika na realizaciji obima sječa (etata) po GJ

Tabela 12.1. GJ“Crna Rijeka Željeznica“

Vrsta sortimenta	Obim sječa	Norma rada	Broj radnika	Radnika/dana
	(m <sup>3</sup> /god)	(m <sup>3</sup> /god)		
Trupci četinarara	0,00	1.562,40	0,00	0,00
Trupci liščara	26,59	1.493,10	0,02	3,74
Ostala oblovina četinarara	0,00	913,50	0,00	0,00
Celulozno drvo četinarara	0,00	821,10	0,00	0,00
Celulozno drvo liščara	13,93	867,30	0,02	3,37
Ogrevno drvo	26,21	812,70	0,03	6,77
<b>UKUPNO</b>	<b>66,73</b>	<b>-</b>	<b>0,07</b>	<b>13,89</b>

Tabela 12.2. GJ“Hojta Presjenica“

Vrsta sortimenta	Obim sječa	Norma rada	Broj radnika	Radnika/dana
	(m <sup>3</sup> /god)	(m <sup>3</sup> /god)		
Trupci četinarara	4,90	1.562,40	0,00	0,66
Trupci liščara	125,62	1.493,10	0,08	17,67
Ostala oblovina četinarara	0,27	913,50	0,00	0,06
Celulozno drvo četinarara	0,50	821,10	0,00	0,13
Celulozno drvo liščara	64,50	867,30	0,07	15,62
Ogrevno drvo	103,65	812,70	0,13	26,78
<b>UKUPNO</b>	<b>299,44</b>	<b>-</b>	<b>0,29</b>	<b>60,92</b>

Tabela 12.3. GJ“Rakitnica“

Vrsta sortimenta	Obim sječa	Norma rada	Broj radnika	Radnika/dana
	(m <sup>3</sup> /god)	(m <sup>3</sup> /god)		
Trupci četinarara	0,00	1.022,70	0,00	0,00
Trupci liščara	56,81	1.333,50	0,04	8,95
Ostala oblovina četinarara	0,00	598,50	0,00	0,00
Celulozno drvo četinarara	0,00	539,70	0,00	0,00
Celulozno drvo liščara	26,06	774,90	0,03	7,06
Ogrevno drvo	45,01	724,50	0,06	13,05
<b>UKUPNO</b>	<b>127,88</b>	<b>-</b>	<b>0,14</b>	<b>29,05</b>

Tabela 12.4. Potreban broj radnika na realizaciji obima sječa ŠPP „Trnovsko“

Šumski drvni sortimenti	Obim sječa (m <sup>3</sup> /god)	Broj radnika	Radnika /dana
<b>UKUPNO</b>	<b>494,04</b>	<b>0,49</b>	<b>103,86</b>



### 3.9.4. OBRAČUN POTREBNOG BROJA SREDSTAVA RADA I RADNIKA NA PRIVLAČENJU I IZNOŠENJA DRVETA PO GOSPODARSKIM JEDINICAMA

**Tabela 13.** Površine geološko-pedološke cjeline (GPC) i klasa nagiba terena

<b>GJ Crna Rijeka Željeznica 48,27 ha</b>								
GPC I			GPC II			GPC III		
Klasa nagiba terena u %			Klasa nagiba terena u %			Klasa nagiba terena u %		
0 - 25	25 - 70	70 <	0 - 20	20 - 50	50 <	0 - 15	15 - 35	35 <
Površine po klasama nagiba terena u ha								
14,45	4,56	1,52	8,26	14,61	4,87	0,00	0,00	0,00
Površine po klasama nagiba terena u %								
29,94	9,45	3,15	17,11	30,27	10,09	0,00	0,00	0,00
Kategorizacija uvjeta rada u privlačenju drveta (prema važećim normama)								
I	II	III	I	II	III	II	II	III
Izvedbene tehnologije privlačenja								
St.laki zglobni traktor	Sr.teški zglobni traktor	Žičani kran	St.laki zglobni traktor	Sr.teški zglobni traktor	Žičani kran	Sr.teški zglobni traktor	Sr.teški zglobni traktor	Žičani kran

**Tabela 14.** Površine geološko-pedološke cjeline (GPC) i klasa nagiba terena

<b>GJ Hojta Presjenica 161,99 ha</b>								
GPC I			GPC II			GPC III		
Klasa nagiba terena u %			Klasa nagiba terena u %			Klasa nagiba terena u %		
0 - 25	25 - 70	70 <	0 - 20	20 - 50	50 <	0 - 15	15 - 35	35 <
Površine po klasama nagiba terena u ha								
0,00	94,25	31,42	0,00	0,83	0,28	0,00	0,00	35,21
Površine po klasama nagiba terena u %								
0,00	58,18	19,39	0,00	0,51	0,17	0,00	0,00	21,74
Kategorizacija uvjeta rada u privlačenju drveta (prema važećim normama)								
I	II	III	I	II	III	II	II	III
Izvedbene tehnologije privlačenja								
St.laki zglobni traktor	Sr.teški zglobni traktor	Žičani kran	St.laki zglobni traktor	Sr.teški zglobni traktor	Žičani kran	Sr.teški zglobni traktor	Sr.teški zglobni traktor	Žičani kran

**Tabela 15.** Površine geološko-pedološke cjeline (GPC) i klasa nagiba terena

<b>GJ Rakitnica 93,12 ha</b>								
GPC I			GPC II			GPC III		
Klasa nagiba terena u %			Klasa nagiba terena u %			Klasa nagiba terena u %		
0 - 25	25 - 70	70 <	0 - 20	20 - 50	50 <	0 - 15	15 - 35	35 <
Površine po klasama nagiba terena u ha								
40,43	20,84	6,95	0,00	0,00	0,00	11,58	10,00	3,33
Površine po klasama nagiba terena u %								
43,42	22,37	7,46	0,00	0,00	0,00	12,44	10,74	3,58
Kategorizacija uvjeta rada u privlačenju drveta (prema važećim normama)								
I	II	III	I	II	III	II	II	III
Izvedbene tehnologije privlačenja								
St.laki zglobni traktor	Sr.teški zglobni traktor	Žičani kran	St.laki zglobni traktor	Sr.teški zglobni traktor	Žičani kran	Sr.teški zglobni traktor	Sr.teški zglobni traktor	Žičani kran

U narednim tabelama dat je prikaz sredstava rada, obima rada (etat m<sup>3</sup>/god), prosječna dnevna norma rada (m<sup>3</sup>/dan), norma rada (m<sup>3</sup>/god), potreban broj radnih dana, sredstava rada i radnika u fazi privlačenja i iznošenja šumskih drvnih sortimenata po gospodarskim jedinicama i šumarijama.

**Tabela 16.1.** Potrebno sredstava rada i radnih dana u fazi rada izvoz i iznošenje šumskih drvnih sortimenata za GJ "Crna Rijeka Željeznica"

Sredstvo i uvjeti rada	Obim rada (etat) m <sup>3</sup> /god	Prosje. dn. norma sr.rada (m <sup>3</sup> /dan)	Godišnja norma sr.rada (m <sup>3</sup> /god)	POTREBNO	
				Radnih.dana/po sr.rada	sred.rada /god
Stand.zgl.traktor – sa primicanjem	23,55	12,45	2.614,50	1,89	0,01
Stand.zgl.traktor – bez primicanja	7,85	14,56	3.057,60	0,54	0,00
Žičani kran	8,83	35,50	7.455,00	0,25	0,00
Srednje teški zgl.tr. – sa primicanjem	18,55	15,98	3.355,80	1,16	0,01
Srednje teški zgl.tr. – bez primicanja	5,30	17,76	3.729,60	0,30	0,00
Animal u primicanju (par konja)	15,36	15,74	3.305,40	0,98	0,00
(3konja) iznošenje samarica	2,65	6,00	1.260,00	0,44	0,00
<b>Ukupno</b>	<b>82,09</b>			<b>5,56</b>	<b>0,03</b>

**Tabela 16.2.** Potrebno sredstava rada i radnih dana u fazi rada izvoz i iznošenje šumskih drvnih sortimenata za GJ "Hojta Presjenica"

Sredstvo i uvjeti rada	Obim rada (etat) m <sup>3</sup> /god	Prosje. dn. norma sr.rada (m <sup>3</sup> /dan)	Godišnja norma sr.rada (m <sup>3</sup> /god)	POTREBNO	
				Radnih.dana/po sr.rada	sred.rada /god
Stand.zgl.traktor – sa primicanjem	0,00	12,45	2.614,50	0,00	0,00
Stand.zgl.traktor – bez primicanja	0,00	14,56	3.057,60	0,00	0,00
Žičani kran	123,67	35,50	7.455,00	3,48	0,02
Srednje teški zgl.tr. – sa primicanjem	123,03	15,98	3.355,80	7,70	0,04
Srednje teški zgl.tr. – bez primicanja	35,15	17,76	3.729,60	1,98	0,01
Animal u primicanju (par konja)	66,07	15,74	3.305,40	4,20	0,02
(3konja) iznošenje samarica	17,58	6,00	1.260,00	2,93	0,01
<b>Ukupno</b>	<b>365,51</b>			<b>20,29</b>	<b>0,10</b>

**Tabela 16.3.** Potrebno sredstava rada i radnih dana u fazi rada izvoz i iznošenje šumskih drvnih sortimenata za GJ "Rakitnica"

Sredstvo i uvjeti rada	Obim rada (etat) m <sup>3</sup> /god	Prosje. dn. norma sr.rada (m <sup>3</sup> /dan)	Godišnja norma sr.rada (m <sup>3</sup> /god)	POTREBNO	
				Radnih.dana/po sr.rada	sred.rada /god
Stand.zgl.traktor – sa primicanjem	53,57	12,45	2.614,50	4,30	0,02
Stand.zgl.traktor – bez primicanja	17,86	14,56	3.057,60	1,23	0,01
Žičani kran	14,11	35,50	7.455,00	0,40	0,00
Srednje teški zgl.tr. – sa primicanjem	29,64	15,98	3.355,80	1,85	0,01
Srednje teški zgl.tr. – bez primicanja	8,47	17,76	3.729,60	0,48	0,00
Animal u primicanju (par konja)	29,85	15,74	3.305,40	1,90	0,01
(3konja) iznošenje samarica	4,23	6,00	1.260,00	0,71	0,00
<b>Ukupno</b>	<b>157,73</b>			<b>10,86</b>	<b>0,05</b>

**Tabela 17.** Potrebni radni kapaciteti za realizaciju planiranog etata za ŠPP "Trnovsko"

Sredstvo i uvjeti rada	Obim rada	Potrebno sr.rada	Potrebno radnika
Par animala u primicanju	111,28	0,03	0,03
Standardni ili laki zglobni traktor	102,82	0,04	0,08
Srednje teški zglobni traktor	220,15	0,06	0,13
Žičani kran	146,62	0,02	0,06
Samarica	24,46	0,02	0,06
<b>Ukupno:</b>	<b>605,33</b>		<b>0,35</b>

**E) NEPOSREDNI TROŠKOVI RADA NA SJEČI I IZRADI, PRIVLAČENJU (IZVOZU) I IZNOŠENJU ŠUMSKIH DRVNIH SORTIMENATA**

**Tabela 18 :** Ukupni godišnji troškovi za realizaciju planiranog obima proizvodnje po gospodarskim jedinicama i ukupno za ŠPP

GJ Crna Rijeka Željeznica				GJ Hojta Presjenica			
Faza rada	Troškovi rada			Faza rada	Troškovi rada		
	KM/m3	KM/god	KM/ha		KM/m3	KM/god	KM/ha
Sječa	13,01	868,11	17,98	Sječa	12,72	3.808,51	23,51
Privlačenje	19,24	1.579,14	32,71	Privlačenje	19,32	7.062,74	43,60
Iznošenje	11,95	31,67	0,66	Iznošenje	11,95	210,04	1,30
<b>Ukupno</b>	-	<b>2.478,92</b>	<b>51,36</b>	<b>Ukupno</b>	-	<b>11.081,28</b>	<b>68,41</b>
GJ Rakitnica				ŠPP"Trnovsko"			
Faza rada	Troškovi rada			Faza rada	Troškovi rada		
	KM/m3	KM/god	KM/ha		KM/m3	KM/god	KM/ha
Sječa	14,20	1.816,51	19,51	Sječa	13,14	6.493,13	21,40
Privlačenje	19,22	3.030,98	32,55	Privlačenje	19,28	11.672,85	38,48
Iznošenje	11,95	50,60	0,54	Iznošenje	11,95	292,30	0,96
<b>Ukupno</b>	-	<b>4.898,09</b>	<b>52,60</b>	<b>Ukupno</b>	-	<b>18.458,29</b>	<b>60,84</b>

Godišnji troškovi sječe i izrade, privlačenja i iznošenja šumskih drvnih sortimenata u I i II -goj vodozaštitnoj zoni izvorišta vode za piće za ŠPP "Trnovsko" iznose **18.458,29 KM** odnosno za deset godina **184.582,90 KM**.

**3.9.5. OBRAČUN POTREBNOG BROJA RADNIKA NA SJEČI STABALA I IZRADI ŠUMSKIH DRVNIH SORTIMENATA PO GJ ZA VODOZAŠTITNE ZONE III**

**Tabela 19.** Kategorizacija uvjeta rada na sječi stabala i izradi ŠDS – trenutni etat

Elementi uvjeta rada	Jed. mjere	Gospodarska jedinica		
		Crna R.Željeznica	Hojta Presjenica	Rakitnica
Sr. preč.stabla	cm	45,36	52,63	47,02
Bonitet	-	III	III	III
Intenzit sječe	m <sup>3</sup> /ha	34,23	34,70	40,11
Stepen granatosti	%	31-50	31-50	31-52
Gustina podmlatka	% ha	16-35	16-35	16-37
Pros.nagib terena	%	25	40	35
<b>Kategorija</b>		<b>II</b>	<b>II</b>	<b>II</b>

S obzirom da se pojedine gospodarske jedinice međusobno razlikuju po pripadajućoj kategoriji prosječnih uvjeta rada, obračun potrebnog broja radnika izvršen je po gospodarskim jedinicama, a ne za šumskogospodarsko područje kao cjelinu.

Obračun je obavljen prema sljedećoj formuli:

**PR= OP / RU; gdje je :**

PR – potreban broj radnika za realizaciju obima proizvodnje

OP - obim proizvodnje u m<sup>3</sup>/god

RU - godišnji radni učinak – na osnovu dnevne norme rada i realno ostvarivanog broja radnih dana u godini koji za oblast šumarstva iznosi 210 dana (Turk, 1977.).

Na ovaj način izračunat je broj potrebnih radnika na sječi stabala i izradi šumskih drvnih sortimenata neophodnih za realizaciju planiranog obima sječe po obimu i prikazan u narednim tabelama :

### Potreban broj radnika na realizaciji obima sječa (etata) po gospodarskim jedinicama

**Tabela 20.1. GJ“Crna Rijeka Željeznica“**

Vrsta sortimenta	Obim sječa	Norma rada	Broj radnika	Radnika/dana
	(m <sup>3</sup> /god)	(m <sup>3</sup> /god)		
Trupci četinarara	0,79	1.562,40	0,00	0,11
Trupci liščara	371,76	1.493,10	0,25	52,29
Ostala oblovina četinarara	2,83	913,50	0,00	0,65
Celulozno drvo četinarara	0,45	821,10	0,00	0,12
Celulozno drvo liščara	195,63	867,30	0,23	47,37
Ogrevno drvo	307,68	812,70	0,38	79,50
<b>UKUPNO</b>	<b>879,14</b>	<b>-</b>	<b>0,86</b>	<b>180,03</b>

**Tabela 20.2. GJ“Hojta Presjenica“**

Vrsta sortimenta	Obim sječa	Norma rada	Broj radnika	Radnika/dana
	(m <sup>3</sup> /god)	(m <sup>3</sup> /god)		
Trupci četinarara	30,82	1.562,40	0,02	4,14
Trupci liščara	288,33	1.493,10	0,19	40,55
Ostala oblovina četinarara	14,15	913,50	0,02	3,25
Celulozno drvo četinarara	7,08	821,10	0,01	1,81
Celulozno drvo liščara	107,81	867,30	0,12	26,10
Ogrevno drvo	181,84	812,70	0,22	46,99
<b>UKUPNO</b>	<b>630,03</b>	<b>-</b>	<b>0,59</b>	<b>122,85</b>

**Tabela 20.3. GJ“Gornja Rakitnica“**

Vrsta sortimenta	Obim sječa	Norma rada	Broj radnika	Radnika/dana
	(m <sup>3</sup> /god)	(m <sup>3</sup> /god)		
Trupci četinarara	13,56	1.022,70	0,01	2,78
Trupci liščara	444,72	1.333,50	0,33	70,03
Ostala oblovina četinarara	1,98	598,50	0,00	0,70
Celulozno drvo četinarara	1,71	539,70	0,00	0,67
Celulozno drvo liščara	249,30	774,90	0,32	67,56
Ogrevno drvo	427,24	724,50	0,59	123,84
<b>UKUPNO</b>	<b>1.138,51</b>	<b>-</b>	<b>1,26</b>	<b>265,58</b>

**Tabela 20.4. Potreban broj radnika na realizaciji obima sječa ŠPP „Trnovsko“**

Šumski drvni sortimenti	Obim sječa (m <sup>3</sup> /god)	Broj radnika	Radnika /dana
<b>UKUPNO</b>	<b>2.647,69</b>	<b>2,71</b>	<b>568,46</b>

### 3.9.6. OBRAČUN POTREBNOG BROJA SREDSTAVA RADA I RADNIKA NA PRIVLAČENJU I IZNOŠENJA DRVETA PO GOSPODARSKIM JEDINICAMA

**Tabela 21.** Površine geološko-pedoloških cjelina (GPC) i klasa nagiba terena

<b>GJ Crna Rijeka Željeznica 290,47 ha</b>								
GPC I			GPC II			GPC III		
Klasa nagiba terena u %			Klasa nagiba terena u %			Klasa nagiba terena u %		
0 - 25	25 - 70	70 <	0 - 20	20 - 50	50 <	0 -15	15 - 35	35 <
Površine po klasama nagiba terena u ha								
5,16	16,63	5,54	3,79	194,51	64,84	0,00	0,00	0,00
Površine po klasama nagiba terena u %								
1,78	5,72	1,91	1,30	66,96	22,32	0,00	0,00	0,00
Kategorizacija uvjeta rada u privlačenju drveta (prema važećim normama)								
I	II	III	I	II	III	II	II	III
Izvedbene tehnologije privlačenja								
St.laki zglobni traktor	Sr.teški zglobni traktor	Žičani kran	St.laki zglobni traktor	Sr.teški zglobni traktor	Žičani kran	Sr.teški zglobni traktor	Sr.teški zglobni traktor	Žičani kran

**Tabela 22.** Površine geološko-pedološke cjeline (GPC) i klasa nagiba terena

<b>GJ Hojta Presjenica 206,38 ha</b>								
GPC I			GPC II			GPC III		
Klasa nagiba terena u %			Klasa nagiba terena u %			Klasa nagiba terena u %		
0 - 25	25 - 70	70 <	0 - 20	20 - 50	50 <	0 -15	15 - 35	35 <
Površine po klasama nagiba terena u ha								
2,36	147,03	49,01	0,00	2,20	0,73	0,00	0,00	5,05
Površine po klasama nagiba terena u %								
1,14	71,24	23,75	0,00	1,06	0,35	0,00	0,00	2,45
Kategorizacija uvjeta rada u privlačenju drveta (prema važećim normama)								
I	II	III	I	II	III	II	II	III
Izvedbene tehnologije privlačenja								
St.laki zglobni traktor	Sr.teški zglobni traktor	Žičani kran	St.laki zglobni traktor	Sr.teški zglobni traktor	Žičani kran	Sr.teški zglobni traktor	Sr.teški zglobni traktor	Žičani kran

**Tabela 23.** Površine geološko-pedološke cjeline (GPC) i klasa nagiba terena

<b>GJ Gornja Rakitnica 324,39 ha</b>								
GPC I			GPC II			GPC III		
Klasa nagiba terena u %			Klasa nagiba terena u %			Klasa nagiba terena u %		
0 - 25	25 - 70	70 <	0 - 20	20 - 50	50 <	0 -15	15 - 35	35 <
Površine po klasama nagiba terena u ha								
0,00	97,82	32,61	37,01	9,44	3,15	86,09	43,71	14,57
Površine po klasama nagiba terena u %								
0,00	30,16	10,05	11,41	2,91	0,97	26,54	13,47	4,49
Kategorizacija uvjeta rada u privlačenju drveta (prema važećim normama)								
I	II	III	I	II	III	II	II	III
Izvedbene tehnologije privlačenja								
St.laki zglobni traktor	Sr.teški zglobni traktor	Žičani kran	St.laki zglobni traktor	Sr.teški zglobni traktor	Žičani kran	Sr.teški zglobni traktor	Sr.teški zglobni traktor	Žičani kran

U prethodnim tabelama data je kategorizacija sastojine i uslova rada na privlačenju i iznošenju šumskih drvnih sortimenata po gospodarskim jedinicama

U narednim tabelama dat je prikaz sredstava rada, obima rada (etat m<sup>3</sup>/god), prosječna dnevna norma rada (m<sup>3</sup>/dan), norma rada (m<sup>3</sup>/god), potreban broj radnih dana, sredstava rada i radnika u fazi privlačenja i iznošenja šumskih drvnih sortimenata po gospodarskim jedinicama i za ŠPP "Trnovsko".

**Tabela 24.1.** Potrebno sredstava rada i radnih dana u fazi rada izvoz i iznošenje šumskih drvnih sortimenata za GJ "Crna Rijeka Željeznica"

Sredstvo i uvjeti rada	Obim rada (etat) m <sup>3</sup> /god	Prosje.dn. norma sr.rada (m <sup>3</sup> /dan)	Godišnja norma sr.rada (m <sup>3</sup> /god)	POTREBNO	
				Radnih.dana/po sr.rada	sred.rada /god
Stand.zgl.traktor – sa primicanjem	20,32	12,45	2.614,50	1,63	0,01
Stand.zgl.traktor – bez primicanja	6,77	14,56	3.057,60	0,47	0,00
Žičani kran	213,01	35,50	7.455,00	6,00	0,03
Srednje teški zgl.tr. – sa primicanjem	447,33	15,98	3.355,80	27,99	0,13
Srednje teški zgl.tr. – bez primicanja	127,81	17,76	3.729,60	7,20	0,03
Animal u primicanju (par konja)	187,83	15,74	3.305,40	11,93	0,06
(3konja) iznošenje samarica	63,90	6,00	1.260,00	10,65	0,05
<b>Ukupno</b>	<b>1.066,97</b>			<b>65,87</b>	<b>0,31</b>

**Tabela 24.2.** Potrebno sredstava rada i radnih dana u fazi rada izvoz i iznošenje šumskih drvnih sortimenata za GJ "Hoja Presjenica"

Sredstvo i uvjeti rada	Obim rada (etat) m <sup>3</sup> /god	Prosje.dn. norma sr.rada (m <sup>3</sup> /dan)	Godišnja norma sr.rada (m <sup>3</sup> /god)	POTREBNO	
				Radnih.dana/po sr.rada	sred.rada /god
Stand.zgl.traktor – sa primicanjem	5,40	12,45	2.614,50	0,43	0,00
Stand.zgl.traktor – bez primicanja	1,80	14,56	3.057,60	0,12	0,00
Žičani kran	167,27	35,50	7.455,00	4,71	0,02
Srednje teški zgl.tr. – sa primicanjem	318,89	15,98	3.355,80	19,96	0,10
Srednje teški zgl.tr. – bez primicanja	91,11	17,76	3.729,60	5,13	0,02
Animal u primicanju (par konja)	134,73	15,74	3.305,40	8,56	0,04
(3konja) iznošenje samarica	45,56	6,00	1.260,00	7,59	0,04
<b>Ukupno</b>	<b>764,76</b>			<b>46,51</b>	<b>0,22</b>

**Tabela 24.3.** Potrebno sredstava rada i radnih dana u fazi rada izvoz i iznošenje šumskih drvnih sortimenata za GJ „Gornja Rakitnica“

Sredstvo i uvjeti rada	Obim rada (etat) m <sup>3</sup> /god	Prosje. dn. norma sr.rada (m <sup>3</sup> /dan)	Godišnja norma sr.rada (m <sup>3</sup> /god)	POTREBNO	
				Radnih.dana/po sr.rada	sred.rada /god
Stand.zgl.traktor – sa primicanjem	324,03	12,45	2.614,50	26,03	0,12
Stand.zgl.traktor – bez primicanja	108,01	14,56	3.057,60	7,42	0,04
Žičani kran	176,62	35,50	7.455,00	4,98	0,02
Srednje teški zgl.tr. – sa primicanjem	370,90	15,98	3.355,80	23,21	0,11
Srednje teški zgl.tr. – bez primicanja	105,97	17,76	3.729,60	5,97	0,03
Animal u primicanju (par konja)	258,14	15,74	3.305,40	16,40	0,08
(3konja) iznošenje samarica	52,99	6,00	1.260,00	8,83	0,04
<b>Ukupno</b>	<b>1.396,65</b>			<b>92,83</b>	<b>0,44</b>

**Tabela 24.4.** Potrebno sredstava rada i radnih dana u fazi rada izvoz i iznošenje šumskih drvnih sortimenata za ŠPP“Trnovsko“

Sredstvo i uvjeti rada	Obim rada (etat) m <sup>3</sup> /god	Prosje. dn. norma sr.rada (m <sup>3</sup> /dan)	Godišnja norma sr.rada (m <sup>3</sup> /god)	POTREBNO	
				Radnih.dana/po sr.rada	sred.rada /god
Stand.zgl.traktor – sa primicanjem	349,75	12,45	2.614,50	28,09	0,13
Stand.zgl.traktor – bez primicanja	116,58	14,56	3.057,60	8,01	0,04
Žičani kran	556,90	35,50	7.455,00	15,69	0,07
Srednje teški zgl.tr. – sa primicanjem	1.137,12	15,98	3.355,80	71,16	0,34
Srednje teški zgl.tr. – bez primicanja	324,89	17,76	3.729,60	18,29	0,09
Animal u primicanju (par konja)	580,70	15,74	3.305,40	36,89	0,18
(3konja) iznošenje samarica	162,45	6,00	1.260,00	27,07	0,13
<b>Ukupno</b>	<b>3.228,39</b>			<b>205,21</b>	<b>0,98</b>

**Tabela 25.** Potrebni radni kapaciteti za realizaciju planiranog etata za ŠPP“Trnovsko“

Sredstvo i uvjeti rada	Obim rada	Potrebno sr.rada	Potrebno radnika
Par animala u primicanju	580,70	0,18	0,18
Standardni ili laki zglobni traktor	466,34	0,17	0,34
Srednje teški zglobni traktor	1.462,01	0,43	0,86
Žičani kran	556,90	0,07	0,21
Samarica	162,45	0,13	0,39
<b>Ukupno:</b>	<b>3.228,39</b>		<b>1,98</b>

Jedan radnik potreban je na grupu od tri konja u samarici, dvojica na radu sa šumskim traktorima , trojica na radu sa šumskim žičarama instaliranim na traktoru i jedan radnik na par animala u primicanju .

Prilikom ovog obračuna pošlo se od pretpostavke da će jedan dio drvnih sortimenata biti primican vitlom traktora, a drugi dio sortimenata, koji je udaljeniji od traktorskog puta, animalom. Ovakav



način ima svoje i ekonomske, a pogotovo ekološke odnosno zaštitne prednosti koje se ogledaju u znatnom manjem nivou šumskih šteta, koje su inače najveće i najfrekventnije upravo u ovoj fazi. Uobičajena dugogodišnja slika je ovaj put narušena i daje se prilika realizatoru etata da pokuša raditi sa žičarama, srednje teškim, standardnim ili lakim zglobnim traktorim. Naravno, to nije obavezujuće, već je data mogućnost da se počnu primjenjivati i ostala sredstva rada.

**F) NEPOSREDNI TROŠKOVI RADA NA SJEČI I IZRADI, PRIVLAČENJU (IZVOZU), I IZNOŠENJU ŠUMSKIH DRVNIH SORTIMENATA**

**Tabela 26 :** Ukupni godišnji troškovi za realizaciju planiranog obima proizvodnje po gospodarskim jedinicama i ukupno za ŠPP

<b>GJ Crna Rijeka Željeznica</b>				<b>GJ Hojta Presjenica</b>			
<b>Faza rada</b>	<b>Troškovi rada</b>			<b>Faza rada</b>	<b>Troškovi rada</b>		
	<b>KM/m<sup>3</sup></b>	<b>KM/god</b>	<b>KM/ha</b>		<b>KM/m<sup>3</sup></b>	<b>KM/god</b>	<b>KM/ha</b>
Sječa	12,80	11.255,48	38,75	Sječa	12,19	7.680,63	37,22
Privlačenje	19,34	20.638,37	71,05	Privlačenje	19,34	14.794,03	71,68
Iznošenje	11,95	763,65	2,63	Iznošenje	11,95	544,39	2,64
<b>Ukupno</b>	-	<b>32.657,50</b>	<b>112,43</b>	<b>Ukupno</b>	-	<b>23.019,05</b>	<b>111,54</b>
<b>GJ Rakitnica</b>				<b>ŠPP“Trnovsko“</b>			
<b>Faza rada</b>	<b>Troškovi rada</b>			<b>Faza rada</b>	<b>Troškovi rada</b>		
	<b>KM/m<sup>3</sup></b>	<b>KM/god</b>	<b>KM/ha</b>		<b>KM/m<sup>3</sup></b>	<b>KM/god</b>	<b>KM/ha</b>
Sječa	14,58	16.604,05	51,19	Sječa	13,42	35.540,16	43,28
Privlačenje	19,26	26.897,63	82,92	Privlačenje	19,31	62.330,03	75,90
Iznošenje	11,95	633,17	1,95	Iznošenje	11,95	1.941,22	2,36
<b>Ukupno</b>	-	<b>44.134,85</b>	<b>136,05</b>	<b>Ukupno</b>	-	<b>99.811,41</b>	<b>121,54</b>

Godišnji troškovi sječe i izrade, privlačenja i iznošenja šumskih drvnih sortimenata za ŠPP "Trnovsko" u okviru šuma sa posebnim ograničenjima u gospodarenju – vodozaštitne zone III iznose **99.811,41 KM** odnosno za deset godina **998.114,10 KM**.

### **3.10. Tehnologije i sredstva rada na privlačenju drveta po definisanim tehnološkim klasama**

Kao što je već napisano, motorna pila trenutno nema alternativu kada je riječ o fazi sječe stabala i izrade drvnih sortimenata tako da je akcenat na fazi privlačenja drveta (uključivo primicanje do sekundarne mreže komunikacija).

#### **Tehnološka klasa 1 (nagiba 0-20 %)**

U okviru ove tehnološke klase moguće je, čak i poželjno zbog manjih dimenzija i masa, primijeniti standardne traktore točkaše adaptirane za rad u šumi i opremljene vitlom na terenima odnosno područjima nagiba do max. 15% ili lake zglobne traktore. S obzirom da je područje relativno slabo otvoreno kamionskim putevima, što rezultira velikim distancama privlačenja, vjerovatnija je opcija u bližoj budućnosti laki zglobnik zbog većih učinaka a time i manjih troškova rada. Cijene koštanja i cijene rada preporučenih traktora su u više-manje istim okvirima. Npr., nabavna cijena traktora Steyr 4095 Kompakt Forst iznosi 43.700 € uz neposredne troškove rada od oko 19 €/PS, dok nabavna cijena lakog zglobnog traktora ECOTRAC 55 V iznosi 49.850 € uz neposredne troškove rada od oko 18 €/PS.

#### **Tehnološka klasa 2 (nagiba 21 – 35 %)**

Ova kategorija radnih uvjeta odnosno sastojina koji im pripadaju zbog većih prosječnih nagiba terena, a samim time i većih uzdužnih nagiba traktorskih puteva, podrazumjeva korištenje skidera (zglobnih traktora) u fazi privlačenja drveta. U zavisnosti od konkretnih uticajnih faktora na ovim je terenima moguća upotreba već navedenog lakog zglobnika (manje distance privlačenja i manje zapremine srednjih komada privlačenja) ili srednje teških (veće distance i veće zapremine). Od srednje teških skidera koji su se pokazali efikasnim u radu na našim prostorima mogu se izdvojiti LKT 81, nabavne cijene oko 90.000 € sa neposrednim troškovima rada od oko 31 €/PS i ECOTRAC 120 V, nabavne cijene oko 91.000 € sa neposrednim troškovima rada od oko 30 €/PS. Prihvatljivi su svakako i John Deere skideri ali je njihova nabavna cijena kao i troškovi rada po satu u prosjeku za 50% veća od navedenih.

#### **Tehnološka klasa 3 (nagiba 36 – 50 %)**

S obzirom da se radi o području posebne namjene gdje planiranje i izvođenje radova treba provoditi uz stalnu brigu za vodni režim, uvedena je i ova tehnološka klasa koja u tipičnim gospodarskim šumama nije planirana. Ona je posebno važna, jer osim što zauzima najveću površinu (30,8%), najzahtjevnija je za planiranje tehnologija i sredstava rada na privlačenju drveta. Generalno se radi o terenima gdje je moguća upotreba skidera i različitih vrsta žičara. Kako se radi o terenima koji su uglavnom granični za savladavanje nagiba bez usijecanja puta u teren, izbor sekundarne mreže (putevi ili žičane trase) u principu bi trebao odrediti Indeks osjetljivosti. Sastojine na terenima sa Indeksom osjetljivosti N1 trebalo bi otvarati žičanim trasama bez izgradnje traktorskih puteva, dok je u ostalima moguće korištenje skidera, naravno uz provođenje ranije predloženih sanacionih mjera.

#### **Tehnološka klasa 4 (nagiba preko 51 %)**

Ovoj tehnološkoj klasi pripadaju tereni gdje je izgradnja traktorskih puteva i korištenje traktora ili neekonomična ili ekološki neprihvatljiva. Stoga se sastojine koje joj pripadaju otvaraju isključivo žičanim trasama, a privlačenje drveta obavlja pomoću žičanih naprava različitih konstrukcija. Koji tip žičare, dužina nosivog užeta, mogući tereti privlačenja, potrebna dodatna oprema i dr., zavisit će svakako od konkretnih radnih uvjeta. S obzirom da je riječ o sredstvima rada koji nalaze sve veću primjenu u zemljama razvijene ekološke svijesti, na tržištu postoji dosta veliki izbor, a cijene se kreću u intervalu od 65.000 € i neposrednih troškova rada od 22 €/PS (TST 400 sa mehaničkim

pogonom) do 450.000 € uz neposredne troškove rada od 136 €/PS (TST 1400 5 t – na kamionu sa procesorom).

*Napomena:* U vrijeme izrade ovog elaborata ekspertni tim nije raspologao podacima o materijalno-tehničkim mogućnostima preduzeća i privatnih izvođača radova, tako da predložena sredstva rada predstavljaju samo okvir i smjernice kojih se u budućem periodu treba pridržavati. Osim toga, izvjesno je da se u tehnoški proces mogu uvoditi i druga ekološki prihvatljiva sredstva rada, prije svega animal u fazi primicanja drveta, pa čak i privlačenja na kraćim distancama. U određenim okolnostima odnosno dijelovima sastojina i lifranje na kraćim distancama će vjerovatno biti neizbježno itd. Ono što je sasvim izvjesno je činjenica da će zbog primarne funkcije ovog područja radne operacije iskorištavanja šuma zahtjevati puno više pažnje pri planiranju i obazriviji pristup pri izvođenju. To će sasvim sigurno uvjetovati značajno veće troškove rada u odnosu na klasične privredne šume i o tome rukovodstvo preduzeća mora voditi računa te uzeti ovu činjenicu u obzir, u smislu da ne postavlja visoke finansijske ciljeve za ovo područje odnosno zahtjeve za šumsku upravu koja njome gospodari. Naprotiv, neophodno je u ovo područje izvršiti značajnije investicije prvenstveno u smislu otvaranja novim kamionskim putevima i nabavku mehanizacije. Tek tada bi se stvorile pretpostavke za ekonomične radove na iskorištavanju šuma.

### **3.11. PROCJENA UTICAJA LJUDSKIH I DRUGIH AKTIVNOSTI U VODOZAŠTITNIM ZONAMA**

U zonama sanitarne zaštite izvorišta vode za piće izuzev direktno uključenog preduzeća koje gospodari šumama KJP „Sarajevo-šume“ d.o.o. Sarajevo i JKP “Trnovo“ d.o.o. Trnovo., u čijoj nadležnosti su izvorišta, poseban interes za kvalitetnim upravljanjem sa ova dva važna prirodna resursa u BiH imaju i druge interesne grupe.

Interesne grupe i aktivnosti koje su značajne za problematiku vodozaštitnih zona su:

- ✓ *Nadležne institucije sa područja Kantona Sarajevo;*
- ✓ *Lokalna administracija ;*
- ✓ *Loklano stanovništvo sa šireg područja vodozahvata ;*
- ✓ *Stanovništvo koje se snabdijeva vodom sa izvorišta ;*
- ✓ *Stanovništvo koje u vodozaštitne zone dolazi radi turizma i rekreacije (posebno u toku ljetnih mjeseci);*
- ✓ *Privatni poduzetnici koji izvode radove na eksploataciji šuma na području vodozaštitnih zona;*
- ✓ *Privatni poduzetnici koji vrše transport šumskih drvnih sortimenata;*
- ✓ *Lovno gospodarstvo ;*
- ✓ *Ribarenje na vodotocima u vodozaštitnim zonama;*
- ✓ *Pčelarenje u vodozaštitnim zonama.*

Nadležna kantonalna i lokalna administracija u okviru svojih nadležnosti nastoji korištenje oba resursa dovesti u zakonske okvire sektora šumarstva i voda, pri čemu se osnovni problem upravljanja ovim sektorima nalazi u različitim zakonskim i podzakonskim rješenjima federalnih ili kantonalnih nivoa iz navedenih sektora .

Pobrojane grupe nemaju isti interes prema vodozaštitnim zonama. Zavisno od potreba cjelokupne interesne grupe ili pojedinačnih interesa unutar iste ili različitih grupa, odnos prema vodozaštitnoj zoni može biti u potpunosti različit.

Lokalno stanovništvo sa šireg područja ima interes prema oba resursa (šume i voda). Iz šuma se lokalno stanovništvo uglavnom snabdijeva ogrjevnim drvetom, a vodu koristi za piće uz korištenje vodotoka sa ovog lokaliteta u turističke i rekreativne svrhe. Također, čest razlog odlaska u šumu je i ispaša stoke i prikupljanje sporednih šumskih proizvoda.

Djelovanje čovjeka na šumski, ali i vodni resurs je vrlo često (svjesno ili ne) negativno usmjeren. Na šumski resurs direktno, a vodni indirektno to djelovanje je na tretiranom području najčešće izraženo kroz ilegalne (bespravne) sječe šuma u cilju snabdijevanja ogrjevnim ali i drugim drvetom

*(tehničkim), pri čemu pored direktne (finansijske) štete koje čini ŠPD-u koje neposredno gospodari ovim područjem, izaziva i indirektno štete koje u budućnosti mogu imati nesagledive posljedice po cjelokupni ekosistem (o kojima se prilikom ilegalnih sječa uglavnom ne razmišlja). Nadalje, različite druge aktivnosti koje čovjek provodi u zonama sanitarne zaštite izvorišta vode za piće također mogu imati negativan uticaj, što se posebno odnosi na kvantitativno – kvalitativne karakteristike voda na ovom području.*

Navedene negativne aktivnosti se prije svega odnose na:

- ✓ *izgradnju svih vrsta objekata u vodozaštitnim zonama bez neophodnih dozvola za izgradnju, sa posebnim akcentom na radove koji mogu negativno uticati na vodni režim,*
- ✓ *korištenje različitog đubriva, pesticida i herbicida u svrhu unapređenja poljoprivredne proizvodnje,*
- ✓ *korištenje hemijskih sredstava u svrhu zaštite šuma od štetnika,*
- ✓ *bespravno odlaganje različitog otpada u vodozaštitnim zonama,*
- ✓ *lovne aktivnosti koje se provode bilo preko legalnih lovačkih organizacija ili kao krivolov (ostavljanje uginulih životinja u vodozaštitnim zonama),*
- ✓ *nekontrolisano kretanje lokalnog stanovništva (brojne lokacije mikro izletišta, na kojima se ostavlja smeće ili odlaže drugi otpad koji može uzrokovati onečišćenje voda),*
- ✓ *nekontrolisano sakupljanje sporednih šumskih proizvoda (gljive, jagode, maline, kupine, ljekobilje i sl.),*
- ✓ *kretanje neispravnih vozila unutar vodozaštitnih zona (curenje goriva i maziva),*
- ✓ *ilegalna pozajmišta pijeska ili drugog materijala lokalnog karaktera,*
- ✓ *nekontrolisanu ispašu stoke (posebno u neposrednoj blizini izvorišta i vodotoka),.*

Sve pobrojane aktivnosti se provode uglavnom lokalno (pojedinačno ili manje grupe) i nemaju organizovan karakter, izuzev lovnog gospodarstva.

### 3.12. PLAN KORIŠTENJA NEDRVNIH ŠUMSKIH PROIZVODA

U planovima iskorištavanja šuma koji su donošeni u protekloj šumskoprivrednoj osnovi navedene su mogućnosti korištenja ovih šumskih proizvoda. Zakon o šumama (član 34. st. 1) predviđa da korisnik šuma može uzgajati i iskorištavati nedrvne šumske proizvode i odobriti drugim pravnim i fizičkim licima njihovo iskorištavanje u obimu i na mjestima koja su određena u šumskoprivrednoj osnovi. U tu svrhu dok se ne donese novi pravilnik prema važećem Zakonu koristit će se Pravilnik o uzgoju iskorištavanju, sakupljanju i prometu sekundarnih šumskih proizvoda ("Služb. novine FBiH", br. 66/05). Kantonalna uprava za šumarstvo i korisnik šuma u okviru svojih nadležnosti trebali bi pristupiti donošenju certifikata za sakupljanje i korištenje ljekovitog, jestivog i aromatskog bilja u skladu sa međunarodnim standardima ISS-MAP (International Standard for Sustainable Collection of Medicinal and Aromatic Plants) koji bi se trebali primjenjivati u budućnosti i početi koristiti ovu vrstu proizvoda sa ciljem povećanja ukupnog prihoda, čime će se smanjivati udio primarnih proizvoda i poboljšati stanje šuma.

Na temelju navedenih činjenica, i po osnovu dosadašnjih saznanja o zastupljenosti vrsta ljekovitog bilja, (pedološko-tipološki komentari i publikacija Održivo korištenje ljekovitog, jestivog i aromatskog šumskog bilja), može se zaključiti da područje obiluje ovim nedrvnim šumskim proizvodima. Pored toga navodimo i mogućnost korištenja gljiva i mineralnih sirovina. Za nedrvne šumske proizvode, daje se procjena i planiranje prihoda, uz primjenu mjera i ograničenja iz čl. 12. danog Pravilnika.

**1.Ljekovito bilje:** Zastupljenije vrste na ovome području iz domena herbalne medicine i komercijalnog karaktera su:

Pasjakovina (*Rhamnus* sp.), bijela imela (*Viscum album* L.), bazga-zova (*Sambucus nigra* L.), zdravica, milogled (*Sanicula europaea* L.), stolisnik (*Achillea millefolium* L.), velebilje (*Atropa belladonna* L.), kiselica (*Oxalis acetosella* L.) majčina dušica (*Thymus serpyllum* L.), kantarion-ranjenik (*Hypericum perforatum* L.), plućnjak (*Pulmonaria officinalis* L.), glog (*Crataegus* sp.), brđanka (*Arnica montana* L.), medvjede grožđe, medvjетка (*Arctostaphylos uva ursi* L.), lazarkinja mirišljava (*Asperula odorata* L.), bršljan (*Hedera helix* L.), poljska preslica (*Equisetum arvense* L.), mravičac (*Origanum vulgare* L.), bokvice (*Plantago* sp.), kleka (*Juniperus communis* L.), jarebika (*Sorbus aucuparia* L.), breza (*Betula verrucosa* Erth.), lipe (*Tilia* sp.), divlje ruže (*Rosae* sp.), malina (*Rubus idaeus* L.), kupine (*Rubus fruticosus*). Između ovih i drugih vrsta, čiji se areal prostire u okviru ovoga područja planira se prihod za naredno uređajno razdoblje u iznosu od 150.000,00 KM.

**2.Šumski plodovi:** Malina (*Rubus idaeus* L.), smreka (*Juniperus communis* L.), lijeska (*Corylus avellana* L.), glog (*Crataegus* sp.), borovnica (*Vaccinium myrtillus* L.), divlja jabuka (*Malus silvestris* Mill.), divlja kruška (*Pyrus communis* L.), trnjina (*Prunus spinosa* L.), kupina (*Rubus fruticosus*), jagoda (*Fragaria vesca* L.), divlje ruže (*Rosae* sp.), crvena ribizla (*Ribes rubrum* L.), jarebika (*Sorbus aucuparia* L.). Prikupljanjem ove vrste sekundarnih proizvoda planira se prihod za naredno uređajno razdoblje u iznosu od 250.000,00 KM.

**3.Jestive gljive:** komercijalne vrste koje se mogu prikupljati na ovome području su: Vrganj (*Boletus edulis* Bull.), blagva (*Amanita caesarea* Pers.), rujnica (*Lactarius deliciosus* S. F. Gray), mliječnica (*Lactarius piperatus* Pers.), bukovača (*Pleurotus ostreatus* P. Kumm.), smrčak (*Morchella esculenta* Fr.), pečurka (*Psaliota campestris* Karst.). Prihod od gljiva planira se u iznosu od 200.000,00 KM za naredno uređajno razdoblje.

Navedene vrste realizator ŠPO može uzgajati i iskorištavati (sakupljati), odnosno odobriti drugim pravnim ili fizičkim licima uz naknadu za njihovo iskorištavanje u obimu i na mjestima koje će se propisati posebnim aktom.

Za navedene sekundarne šumske proizvode pod 1., 2. i 3. planira se prihod za naredno uređajno razdoblje u ukupnom iznosu od 600.000,00 KM ili 60.000,00 KM/godišnje.

Za naredno uređajno razdoblje treba izraditi program za korištenje ljekobilja, šumskih plodova i gljiva investicije 20.000,00 KM ili 2.000,00 KM/godišnje.

**4.Minerali:** Član 34. st. 4 Zakona o šumama koji se odnosi na korištenje nedravnih šumskih proizvoda kojim je obuhvaćena omogućuje pravnom licu koje gospodari šumama i šumskim tlima ovoga područja da za vlastite potrebe koristi mineralne sirovine na lokalitetima predviđenim ŠPO i godišnjim planovima realizacije osnove u svrhu izgradnje i održavanja šumske transportne infrastrukture. Ova zakonska odredba ugrađuje se u ŠPO koja važi za naredno uređajno razdoblje. Na području je locirano pozajmište u G.J. iz kojih će se koristiti materijal za rekonstrukciju i održavanje saobraćajnica i to za: G.J. "Crna rijeka - Željeznica" u odjelima; 23c, G.J. "Hojta Presjenica" u odjelima; 15/1b, 26b, i 28a i G.J. "Rakitnica" odjel 30b. Svi navedeni lokaliteti ucrtani su na kartama šumskih saobraćajnica po gospodarskim jedinicama. Za naredno uređajno razdoblje očekuje se minimalni prihod od prodaje kamena i pijeska u iznosu od 50.000,00 KM ili 5.000,00 KM/godišnje.

**5.Paša u šumi:** na ŠPP-u "Trnovsko" će se regulirati prema odredbama Zakona o šumama (član 32.). Ovom ŠPO zabranjuje se paša u visokim šumama sa prirodnom obnovom, šumskim zasadima ispod taksacijske granice i u izdanačkim šumama predviđenim za prevođenje u viši uzgojni oblik indirektnom konverzijom u stadiju fruktifikacije i formiranja podmlatka. Procijenjeni prihod od šumske paše i postavljanja pčelinjaka za naredno uređajno razdoblje ne planira se.

*Napomena: Prihode od navedenih nedravnih šumskih proizvoda gospodarsko društvo planira realizirati putem naknada i šumskih taksi prema važećem cjenniku i neće se neposredno angažirati na sakupljanju ovih proizvoda.*

**6. Lovstvo:** na Š.P.P. "Trnovsko" organizirana su slijedeća lovačka društva: "Trnovo", koje je osnovano odlukom općinskog vijeća općine Trnovo i gospodari lovnim resursima Privredno sportskog lovišta "Crna rijeka - Željeznica". Imalo je izrađenu Lovnoprivrednu osnovu sa periodom važnosti od 01.01.2001. - 31.12.2010., a u toku je izrada nove Lovnoprivredne osnove.

Lovište ima ukupnu površinu od 31.589,40 ha.

Privredno sportsko lovište "Rakovica-Hrasnica" ukupne površine 8918,20 ha.

Podatke o površini ostalih lovišta na kojima se vrši gospodarenje kao i o kapacitetima divljači ne posjedujemo, niti pravni osnov formiranja lovišta, također ni uvid u eventualne Lovnogospodarske osnove.

*Napomena: Prilikom prikupljanja, uzgoja i prometa nedravnih šumskih proizvoda potrebno je pridržavati se mjera i ograničenja navedenih u spomenutom Pravilniku.*

#### 4. PLAN ŠUMSKOUZGOJNIH RADOVA

Plan šumsko-uzgojnih radova u gospodarenju šumama i šumskim zemljištima, rezultanta je stanja šuma, ekološko-proizvodnih potencijala ŠPP-a, utvrđenih proizvodno-tehničkih ciljeva, utvrđenih sistema gospodarenja i realnih ekonomskih mogućnosti subjekta gospodarenja za realizaciju utvrđenog plana. Plan uzgajanja šuma u okviru ŠPO se bavi pitanjima osnivanja, njegom i podmlađivanjem šumskih sastojina s ciljem optimalnog i trajnog ispunjenja gospodarskih i općekorisnih funkcija šuma.

Potrebno je utvrditi metode kojima je moguće u najkraćem roku, uz što manje troškove i očuvanje proizvodne sposobnosti zemljišta osnovati, podići te oblikovati šumsku sastojinu koja će optimalno i trajno zadovoljiti gospodarske i opštekorisne funkcije.

Uporedo sa šumskouzgojnim radovima je potrebno izvršiti i praćenje uspješnosti realizovanih planova i koristiti te rezultate pri izradi novih planova za šumskouzgojne radove na određenom području koje svojim karakteristikama zahtijevaju i određen pristup.

Sa stanovišta nauke o uzgajanju šuma i dosljednog provođenja gospodarenja šumama po principu progresivne i dinamične trajnosti svih funkcija šuma, značajno bi bilo plan šumskouzgojnih radova posmatrati na sljedeći način:

- **Obaveze** održavanja postojećeg stanja i unapređenja dinamike podmlađivanja šuma (*obavezna biološka obnova šuma*):
  - Pripremni radovi na obnovi šuma
  - Sadnja i sjetva u sastojini
  - Popunjavanje u sastojini
  - Njega podmlatka i mladika
  - Čišćenje sastojina
  - Ostali radovi (njega kultura)
- **Unapređivanje** postojećeg stanja šuma i šumskih zemljišta (*proširena biološka obnova šuma*):
  - Pripremni radovi u sastojini
  - Rekonstrukcija
  - Resurekcija
  - Konverzija
  - Pošumljavanje
  - Sanacija
  - Popunjavanje
  - Podizanje i njega novopodignutih kultura

Nažalost dosadašnja iskustva, kao posljedica uglavnom loše prakse i vrlo šturih zakonskih propisa, smanjila su obim šumskouzgojnih radova u okviru plana gospodarenja.

Plan šumskouzgojnih radova u okviru uređivanja šuma, daje osnovne smjernice uzgajanja na temelju utvrđenog stanja šuma i ne ulazi detaljno u pojedinosti stanja staništa i sastojina kao i detaljnijih problema načina obnove, njege, melioracije i pošumljavanja, te je u tome smislu obrađen u Metodici izrade ŠPO (V. Matić, 1977) i Pravilniku o sadržaju i postupku izrade šumskoprivrednih osnova za državne i privatne šume (članovi 52-55), te ostaloj naučnoj i stručnoj literaturi, radovima, publikacijama i časopisima. U okviru navedenog, ako se provodi intenzivno uzgajanje u cilju popravljivanja razvojnog stanja pojedinih sastojina, uzgajivač će specifične probleme rješavati posebnim izvođačkim projektima koji će sadržavati isključivo uzgojni aspekt shodno Pravilniku o elementima za izradu šumskoprivrednih osnova.

Na bazi utvrđenih tehničkih ciljeva gazdinskih klasa u skladu sa čl. 52 Pravilnika, plan šumskouzgojnih radova utvrđuje se po gazdinskim klasama, čijim se sumiranjem utvrđuje plan za ŠPP po vrstama radova.

**Plan šumskouzgojnih radova za gazdinske klase visokih šuma sa prirodnom obnovom** sadrži:

- Površine na kojima će se provoditi prirodna obnova,
- Obim vještačkog pošumljavanja radi kompletiranja prirodne obnove,
- Površine na kojima će se provoditi mjere njege,
- Površine na kojima će se vršiti pošumljavanje,
- Površine na kojima će se vršiti vještačko pošumljavanje u cilju podizanja šumskih zasada i mjere njege šumskih zasada (kultura) koje će se podići na tim površinama.

**Plan šumskouzgojnih radova za gazdinske klase visokih degradiranih šuma** sadrži:

- Površine čiste sječe na kojima će se vršiti vještačka obnova pošumljavanjem,
- Mjere njege šumskih zasada, po vrstama njege.

**Plan šumskouzgojnih radova za postojeće šumske zasade** sadrži:

- Obim vještačkog pošumljavanja u cilju popunjavanja šumskih zasada,
- Obim novih pošumljavanja poslije golih sječa šumskih zasada,
- Mjere njege šumskih zasada.

Za gazdinske klase postojećih šumskih zasada/kultura ispod taksacijske granice (bez procijenjene drvene mase) i novopodignutih zasada, planom se predviđa provođenje mjera njege i eventualno popunjavanje do određene faze razvoja, dok će se u odraslim kulturama mjere njege provoditi proredama predviđenim planom sječa/etatom.

**Plan šumskouzgojnih radova za izdanačke šume** sadrži:

- Površine na kojima će se mjerama njege provoditi prirodna obnova kad se planira indirektna konverzija izdanačkih u visoke šume.

**Plan šumskouzgojnih radova za šibljake i goleti** sadrži:

- Površine za pošumljavanje, popunjavanje i mjere njege šumskih zasada koji će se podići na tim površinama.

Svi ovi planovi se dalje razvijaju po gospodarskim jedinicama i po područjima općina da bi se znali približni zadaci pojedinih radnih jedinica u narednom uređajnom periodu na teritoriji pojedinih općina.

#### **4.1. Klasifikacija šumskouzgojnih radova**

Da bi šumsko-uzgojne radove u okviru uređivanja šuma mogli precizirati i kontrolirati njihovo izvršenje, shodno postavljenim tehničkim ciljevima gazdinskih klasa i primijenjenim sistemima sječa razvrstani su kako slijedi:

**1. Pošumljavanje** sadnjom sadnica obavljat će se u sljedećim konkretnim slučajevima:

- gdje se formiraju male sječine, primjenom skupinasto-prebornog sistema sječa u visokim šumama,
- gdje se formiraju gole površine, primjenom čistih sječa u degradiranim šumama,
- u šibljacima i na neobraslom šumskom zemljištu, goletima ispod gornje granice privredne šume



- 2. Kompletiranje prirodnog podmlatka:** odnosi se na sadnju sadnica ili unošenje sjemena nedovoljno podmladenih površina prirodnim putem, pri primjeni sistema prebornih sječa.
- 3. Popunjavanje šumskih zasada (kultura):** odnosi se na dodatnu sadnju na pošumljenim površinama, gdje je uspjeh pošumljavanja djelimično ili u potpunosti izostao na:
- pošumljenim goletima i šibljacima;
  - sječinama nastalim primjenom sistema čistih sječa na manjim površinama;
  - sječinama skupina nastalih primjenom skupinasto-prebornog sistema sječa.
- 4. Njega prirodnog podmlatka i onog koji je vještački unesen (njega mladika):** provodit će se u visokim šumama sa prirodnom obnovom; na novoformiranim ili zatečenim podmladnim jezgrima, provođenjem čišćenja korovske vegetacije ili izbojaka iz panjeva (uz eventualno popunjavanje).
- 5. Njega guštika:** u podmladnim jezgrima faze guštika, nastalim u proteklom periodu.
- 6. Priprema zemljišta za prirodnu obnovu:** vršit će se u visokim šumama sa prirodnom obnovom kod primjene predviđenih sistema sječa.

#### 4.1.1. Pošumljavanje

Pod terminom pošumljavanja podrazumijeva se sadnja sadnica ili sjetva sjemena uz prethodno obavljene pripreme radove (krčenje, slaganje i spaljivanje granjevine, priprema zemljišta i eventualno đubrenje).

Sadnja sadnica obavlja se upotrebom kvalitetnog sadnog materijala odgovarajuće provenijencije iz registriranih rasadnika, prema odabranim načinima sadnje poznatim iz nauke o Uzgajanju šuma, a načine sadnje i vrste sadnica po starosti i ostalim karakteristikama za četinare i lišćare određivati prema vrsti zemljišta i cilju gazdinskih klasa izvođačkim projektima.

Ovim planom šumsko-uzgojnih radova predviđa se uobičajena gustina sadnje od prosječno 2500 sadnica/ha, što ne ograničava izvođača da primijeni gušću sadnju, ovisno od procijenjene situacije na terenu i kvaliteta sadnica što će se detaljno riješiti izvođačkim projektima.

Sjetva sjemena ima prednosti u odnosu na upotrebu sadnica, naročito jele (podsijavanje sjemena), pri pošumljavanju unutar visokih šuma na skupinama uz prethodno izvršenu kvalitetnu pripremu terena. Prilikom izbora između sjetve ili sadnje, odnosno njihove kombinacije treba uzeti u obzir stanišne uvjete, biološke osobine vrsta i ekonomske momente. Kod realizacije šumskouzgojnih radova prioritetno treba zadovoljiti potrebe u visokim šumama iz jednostavne i proširene reprodukcije, a preostale obaveze realizirati na neobraslom šumskom zemljištu.

Kriteriji za određivanje površina koje treba pošumiti u narednom uređajnom periodu određeni su na bazi propisanih sistema gospodarenja.

U kategoriji visokih šuma sa prirodnom obnovom, odnosno gazdinskim klasama: 1113, 1126, 1127, 1133, 1210, i 1212 za koje je planiran uglavnom skupinasto-preborni sistem sječa pošumljavanje se planira na dijelu skupina u svrhu kompletiranja prirodne obnove na temelju pretpostavljenog produkcijskog perioda (ophodnje) i desetogodišnjeg turnusa. Za GK 1407 u kojoj je planiran skupinasti sistem sječa, površina skupina se planira na bazi planskog produkcijskog perioda i podmladnog razdoblja. Tako određena površina se reducira na temelju podataka taksacijskog snimka o brojnosti, kvalitetu i načinu javljanja podmlatka, te procijenjenoj površini gazdinske klase koju treba pošumiti (sadjom sadnica ili adekvatnoj količini sjemena u sjetvi), a shodno postavljenom tehničkom cilju gospodarenja za gazdinsku klasu.

U kategoriji visokih degradiranih šuma i pripadajućim gazdinskim klasama 2126, 2127, 2133, planirana površina će se zasaditi vrstom sadnica prema tehničkom cilju odgovarajućih visokih šuma sa prirodnom obnovom.

Za gazdinske klase postojećih šumskih zasada/kultura ispod taksacijske granice (bez procijenjene drvene mase) i novopodignutih zasada, planom se predviđa provođenje mjera njege i eventualno popunjavanje do određene faze razvoja, dok će se u odraslim kulturama mjere njege provoditi proredama predviđenim planom sječa/etatom.

Za gazdinske klase izdanačkih šuma (4101, 4215, 4220, 4409 i 4413) planirano je pošumljavanje na površinama nastalim čistom sječom i mjere njege šumskih zasada koji će se podići

na tim površinama, te površine na kojima će se vršiti popunjavanje. U gazdinskim klasama 4413, 4415 i 4501 nisu planirane nikakve sječe, pa shodno tome nisu planirani ni šumskouzgojni radovi.

U kategoriji šibljaka podesnih za pošumljavanje (5000) i goleti (6000) predviđa se pošumljavanje dijelova gazdinskih klasa odgovarajućim brojem sadnica prema tehničkom cilju gazdinskih klasa pojasa šuma kojem pripadaju navedene gazdinske klase goleti i šibljaka.

Za I a, Ib i II vodozaštitnu zonu planirani obim šumskouzgojnih radova po odgovarajućim gazdinskim klasama je reduciran na 30%, a za III vodozaštitnu zonu na 50%, uzimajući u obzir da će veličina skupina za sječu biti manja.

Radi održavanja postojećeg stanja i dinamike podmlađivanja šuma, za jednostavnu reprodukciju, potrebno je na osnovu sistema gazdovanja i stanja prirodnog podmlađivanja utvrditi koja površina, minimalno, mora biti pošumljena, radi održavanja postojećeg stanja šuma.

**Pri primjeni skupinasto-prebornog sistema gazdovanja**, podmlađivanje sastojina je dominantno oslonjeno na pojavu prirodnog podmlatka. Podmlađivanje treba da se vrši dominantno na novoformiranim skupinama, čija površina, u toku jednog turnusa sječa iznosi

$$f = F \cdot \frac{T}{u};$$

gdje je: u – računska dužina produkcionog perioda (skupine), odnosno broj godina koji je potreban da prosječno stablo naraste - odeblja do predviđene veličine završnog debljinskog stepena.

Radi praktičnih razloga i nemogućnosti blagovremenog izvođenja naplodnih sijekova po skupinama, ili nedovoljnog naplođivanja površina skupina, javljanja korova, neminovno će se javiti potreba za vještačkim pošumljavanjima, radi ubrzanja podmlađivanja novoosnovanih skupina. Ocjenjujemo da je površina koja će se morati vještački pošumiti minimalno oko 25% od površina novoosnovanih skupina u prosjeku za ŠPP, što naravno varira od GK do GK. Polazeći od gornjih pretpostavki utvrđeni su obimi pošumljavanja pojedinih vrsta drveća, po pojedinim GK, a zatim su podaci preračunati za pojedine GJ prema udjelu pojedinih GK u ukupnoj površini visokih šuma u GJ, kao i za cijelo ŠPP.

#### **4.1.2. Popunjavanje šumskih zasada (kultura)**

Dolazi u obzir tek nakon utvrđenog nepotpunog uspjeha pošumljavanja, i obaviti će se po istom principu kao i prvo pošumljavanje. Predviđa se u gazdinskim klasama šumskih zasada podignutim na šibljacima i goletima kao i zasadima ispod taksacijske granice i eventualno u zasadima podignutim u proteklom uređajnom periodu, te na ostalim pošumljenim površinama, koje se ne kategorišu kao šumski zasadi (kompletiranje prirodnog podmlatka na skupinama i međuskupinskom prostoru). **Popunjavanje se vrši nakon dvije godine po završenoj sadnji**, odnosno po obaveznom tehničkom prijemu radova pošumljavanja.

#### **4.1.3. Njega i zaštita šumskih zasada (kultura)**

Planirana je samo u kulturama (zasadima) ispod taksacijske granice podignutih po ovome planu, pored kojih treba negovati i one zasade koji su podignuti posljednjih godina, ako te obaveze proističu iz ranijih izvođačkih projekata, dok su zasadi sa procijenjenom drvnom masom obuhvaćeni proredama u okviru plana sječa. Njega se odnosi na oslobađanje mladih sadnica od korovske vegetacije, okopavanje i oslobađanje starijih sadnica od nadržasta iz panjeva i eventualno prorjeđivanje gustog zasada kod vještačke sadnje prema potrebama pojedinih vrsta drveća po potrebi u više navrata. To će ovisiti od tehničkog prijema šumskouzgojnih radova. Prema dosadašnjoj praksi mjere njege šumskih zasada provode se u minimalno dva navrata a u periodima od po 3-4 godine nakon njihovog podizanja pri normalnim klimatskim uvjetima. U mjere njege uključuje se i zaštita zasada od ekstremnih klimatskih utjecaja, fitopatogenih oboljenja, štetnih insekata i divljači.

Svi vidovi sadnje obavljat će se u kombinaciji ručnog i mehaniziranog rada, što zavisi od terenskih uslova i raspoloživih sredstava.

#### **4.1.4. Njega prirodnog podmlatka**

Ovaj vid uzgojnih radova treba provoditi u visokim šumama sa prirodnom obnovom prioriteto na površinama gdje je podmladak gust i grupimičan, kao i na skupinama u izdanačkim šumama, koje će se prirodno ili vještački obnoviti.

Njega se odnosi na oslobađanje podmlatka od okolnog rastinja kao i negativnu selekciju po vrstama i kvalitetu u ovisnosti od razvojne faze sastojine koja se tretira. Negativnu selekciju potrebno je provoditi u više navrata, a najmanje dva puta u toku ophodnjice u mladima i gušticama, a posebno poslije provedenih sječa. Vremenski razmaci ovise o intenzitetu sklapanja krošanja, o broju i rasporedu jakih i loših konkurenata i materijalnim mogućnostima realizatora planova osnove. U starijem guštiku, mladiku i letvenjaku (čiji je obim već uključen u planu sječa u najnižoj debljinskoj klasi) u obzir dolazi pozitivna selekcija. Podmladak ispod 5 cm prsnog prečnika treba njegovati i regulirati njegov omjer smjese prema položaju i mjestu u sastojinama, te odstranjivati nepoželjne vrste čišćenjem.

Površine po gazdinskim klasama predviđene za ovu vrstu mjera njege su procijenjene prema stanju i kvalitetu prirodnog podmlatka, a realna površina odredit će se izvođačkim projektima za svaki odjel.

#### **4.1.5. Priprema zemljišta za prirodnu obnovu**

Da bi se prirodna obnova uspješno odvijala potrebno je zakorovljene površine očistiti i zbijeno zemljište razrahliti, te uklanjati suvišni listinac posebno u godinama punog uroda sjemena. Površine koje treba pripremiti ne mogu se planirati u okviru ovoga plana, te će se određivati za svaki odjel izvođačkim projektima. Posebnu pažnju treba posvetiti gazdinskim klasama u kojima se prilikom izrade izvođačkih projekata utvrdi da je zakorovljenost pojačana i negativno utječe na klijavost sjemena.

#### **4.2. Provođenje šumskouzgojnih radova**

Ukupnu sadnju: pošumljavanje, kompletiranje prirodnog podmlatka i popunjavanje zasada u svim kategorijama šuma, obaviti kvalitetnim sadnim materijalom iz registriranih rasadnika, vrstama određenim tehničkim ciljevima gazdinskih klasa.

Način, odnosno tehnologiju sadnje odabrati prema kvalitetu staništa i vremenu obavljanja radova u skladu sa savremenim dostignućima nauke o uzgajanju šuma, pod nadzorom kvalificiranih stručnjaka iz ove oblasti.

Opožarene površine (paljike) nisu izdvojene kao posebna kategorija šuma, te će se po potrebi pošumljavati i njegovati u sklopu gazdinske klase u kojoj su nastale.

Radi očuvanja biodiverziteta vrsta za pošumljavanje sadnjom sadnica, prema tehničkim ciljevima gazdinskih klasa, treba koristiti uglavnom autohtone vrste drveća: jela, smrča, bijeli bor, crni bor, hrast kitnjak, javor, jasen i voćkarice, što ne isključuje mogućnost da se na odgovarajuća staništa unose i alohtone vrste, od kojih su do sada u našim uslovima staništa najbolji uspjeh pokazali ariš i duglazija.

### 4.3. Planirani šumskouzgojni radovi u visokim šumama sa prirodnom obnovom bez ograničenja u gospodarenju

#### 4.3.1. Obim šumskouzgojnih radova po GK za ŠPP

GK	Površina GK (ha)	Površ. za poš. (ha)	Površ. za popunu (ha)	Ukupno za poš. (ha)	Površ.za njegu do 2god.(ha)	Površ.za nj. nakon 2god.(ha)	Pov. za pr.t. za pr.p.(ha)	Vrsta i količina sadnog materijala (kom)								Ukupno sadnica
								kitnjak	Pl.i voć.	jela	smrča	b.bor	c.bor	duglaz	ariš	
1113	351,86	10,26	1,03	11,29	12,32	6,16	0,59	0	2.822	25.400	0	0	0	0	0	28.222
1126	1.237,91	20,63	0,21	20,84	24,76	12,38	0,52	0	5.210	41.676	5.210	0	0	0	0	52.095
1127	2.298,55	38,31	0,38	38,69	45,97	22,99	0,96	0	9.673	77.385	9.673	0	0	0	0	96.731
1133	418,62	8,72	0,09	8,81	10,47	5,23	0,17	0	4.404	2.202	2.202	6.606	0	3.303	3.303	22.021
1210	255,40	2,13	0,02	2,15	2,55	1,28	0,11	537	1.075	537	537	1.075	0	806	806	5.374
1212	1.074,68	8,96	0,09	9,05	9,85	4,93	0,09	0	0	15.829	2.261	2.261	0	0	2.261	22.613
1407	199,45	3,32	0,03	3,36	3,49	1,75	0,25	0	1.679	3.357	0	1.679	1.679	0	0	8.394
<b>1000</b>	<b>5.836,47</b>	<b>92,33</b>	<b>1,85</b>	<b>94,18</b>	<b>109,41</b>	<b>54,70</b>	<b>2,68</b>	<b>537</b>	<b>24.863</b>	<b>166.387</b>	<b>19.883</b>	<b>11.621</b>	<b>1.679</b>	<b>4.109</b>	<b>6.371</b>	<b>235.450</b>

Napomena:

1. Prilikom izračunavanja obima pošumljavanja prema asortimanu sadnog materijala sav obračun je napravljen na bazi procjene sadnica radi lakšeg izračunavanja objektivnih troškova neophodnih za izvršenje plana šumskouzgojnih radova, što ne znači da će se pošumljavanje isključivo obavljati sadnjom sadnica nego i proporcionalnom količinom sjemena zavisno od uslova staništa, što će se konačno konkretizirati kroz projekte za izvođenje.

#### 4.3.2. Obim šumskouzgojnih radova po GK i GJ

##### (01) GJ "Crna rijeka Željeznica"

GK	Površina GK (ha)	Površ. za poš. (ha)	Površ. za popunu (ha)	Ukupno za poš. (ha)	Površ.za njegu do 2god.(ha)	Površ.za nj. nakon 2god.(ha)	Površ.za prip.t. za pr.p.(ha)	Vrsta i količina sadnog materijala (kom)								Ukupno sadnica	
								bukva	kitnjak	Pl.i voć.	jela	smrča	b.bor	c.bor	duglaz.		ariš
1113	275,11	8,02	0,80	8,83	9,63	4,81	0,46	0	0	2.207	19.860	0	0	0	0	22.066	
1126	413,75	6,90	0,07	6,96	8,28	4,14	0,17	0	0	1.741	13.930	1.741	0	0	0	17.412	
1127	2.170,82	36,18	0,36	36,54	43,42	21,71	0,90	0	0	9.136	73.084	9.136	0	0	0	91.355	
1133	42,56	0,89	0,01	0,90	1,06	0,53	0,02	0	0	448	224	224	672	0	336	336	2.239
1210	118,15	0,98	0,01	0,99	1,18	0,59	0,05	0	249	497	249	249	497	0	373	373	2.486
1212	57,33	0,48	0,00	0,48	0,53	0,26	0,00	0	0	0	844	121	121	0	0	121	1.206
1407	161,46	2,69	0,03	2,72	2,83	1,41	0,20	0	0	1.359	2.718	0	1.359	1.359	0	0	6.795
<b>1000</b>	<b>3.239,18</b>	<b>56,14</b>	<b>1,28</b>	<b>57,42</b>	<b>66,92</b>	<b>33,46</b>	<b>1,81</b>	<b>0</b>	<b>249</b>	<b>15.387</b>	<b>110.908</b>	<b>11.470</b>	<b>2.648</b>	<b>1.359</b>	<b>709</b>	<b>829</b>	<b>143.559</b>

**(02) GJ "Hojta Presjenica"**

GK	Površina GK (ha)	Površ. za poš. (ha)	Površ. za popunu (ha)	Ukupno za poš. (ha)	Površ.za njegu do 2god.(ha)	Površ.za nj. nakon 2god.(ha)	Površ.za prip.t. za pr.p.(ha)	Vrsta i količina sadnog materijala (kom)									Ukupno sadnica
								bukva	kitnjak	Pl.i voć.	jela	smrča	b.bor	c.bor	duglaz.	ariš	
<b>1113</b>	22,28	0,65	0,06	0,71	0,78	0,39	0,04	0	0	179	1.608	0	0	0	0	0	1.787
<b>1126</b>	722,52	12,04	0,12	12,16	14,45	7,23	0,30	0	0	3.041	24.325	3.041	0	0	0	0	30.406
<b>1127</b>	33,07	0,55	0,01	0,56	0,66	0,33	0,01	0	0	139	1.113	139	0	0	0	0	1.392
<b>1133</b>	45,34	0,94	0,01	0,95	1,13	0,57	0,02	0	0	477	239	239	716	0	358	358	2.385
<b>1210</b>	131,55	1,10	0,01	1,11	1,32	0,66	0,05	0	277	554	277	277	554	0	415	415	2.768
<b>1212</b>	19,08	0,16	0,00	0,16	0,17	0,09	0,00	0	0	0	281	40	40	0	0	40	401
<b>1407</b>	37,99	0,63	0,01	0,64	0,66	0,33	0,05	0	0	320	639	0	320	320	0	0	1.599
<b>1000</b>	<b>1.011,83</b>	<b>16,08</b>	<b>0,22</b>	<b>16,30</b>	<b>19,18</b>	<b>9,59</b>	<b>0,47</b>	<b>0</b>	<b>277</b>	<b>4.709</b>	<b>28.482</b>	<b>3.735</b>	<b>1.629</b>	<b>320</b>	<b>773</b>	<b>813</b>	<b>40.738</b>

**(03) GJ "Gornja Rakitnica"**

GK	Površina GK (ha)	Površ. za poš. (ha)	Površ. za popunu (ha)	Ukupno za poš. (ha)	Površ.za njegu do 2god.(ha)	Površ.za nj. nakon 2god.(ha)	Površ.za prip.t. za pr.p.(ha)	Vrsta i količina sadnog materijala (kom)									Ukupno sadnica
								bukva	kitnjak	Pl.i voć.	jela	smrča	b.bor	c.bor	duglaz	ariš	
<b>1113</b>	54,47	1,59	0,16	1,75	1,91	0,95	0,09	0	0	437	3.932	0	0	0	0	0	4.369
<b>1126</b>	101,64	1,69	0,02	1,71	2,03	1,02	0,04	0	0	428	3.422	428	0	0	0	0	4.277
<b>1127</b>	94,66	1,58	0,02	1,59	1,89	0,95	0,04	0	0	398	3.187	398	0	0	0	0	3.984
<b>1133</b>	330,72	6,89	0,07	6,96	8,27	4,13	0,14	0	0	3.479	1.740	1.740	5.219	0	2.610	2.610	17.397
<b>1210</b>	5,70	0,05	0,00	0,05	0,06	0,03	0,00	0	12	24	12	12	24	0	18	18	120
<b>1212</b>	998,27	8,32	0,08	8,40	9,15	4,58	0,08	0	0	0	14.704	2.101	2.101	0	0	2.101	21.005
<b>1000</b>	<b>1.585,46</b>	<b>20,12</b>	<b>0,34</b>	<b>20,46</b>	<b>23,31</b>	<b>11,65</b>	<b>0,40</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>4.766</b>	<b>26.996</b>	<b>4.678</b>	<b>7.344</b>	<b>0</b>	<b>2.628</b>	<b>4.728</b>	<b>51.152</b>

### 4.3.3. Obim šumskouzgojnih radova po GK i općinama

#### Općina Trnovo

GK	Površina GK (ha)	Površ. za poš. (ha)	Površ. za popunu (ha)	Ukupno za poš. (ha)	Površ.za njegu do 2god.(ha)	Površ.za nj. nakon 2god.(ha)	Pov. za pr.t. za pr.p.(ha)	Vrsta i količina sadnog materijala (kom)								Ukupno sadnica
								kitnjak	Pl. i voć.	jela	smrča	b.bor	c.bor	duglaz	ariš	
<b>1113</b>	351,86	10,26	1,03	11,29	12,32	6,16	0,59	0	2.822	25.400	0	0	0	0	0	28.222
<b>1126</b>	1.237,91	20,63	0,21	20,84	24,76	12,38	0,52	0	5.210	41.676	5.210	0	0	0	0	52.095
<b>1127</b>	2.298,55	38,31	0,38	38,69	45,97	22,99	0,96	0	9.673	77.385	9.673	0	0	0	0	96.731
<b>1133</b>	418,62	8,72	0,09	8,81	10,47	5,23	0,17	0	4.404	2.202	2.202	6.606	0	3.303	3.303	22.021
<b>1210</b>	255,40	2,13	0,02	2,15	2,55	1,28	0,11	537	1.075	537	537	1.075	0	806	806	5.374
<b>1212</b>	1.074,68	8,96	0,09	9,05	9,85	4,93	0,09	0	0	15.829	2.261	2.261	0	0	2.261	22.613
<b>1407</b>	199,45	3,32	0,03	3,36	3,49	1,75	0,25	0	1.679	3.357	0	1.679	1.679	0	0	8.394
<b>1000</b>	<b>5.836,47</b>	<b>92,33</b>	<b>1,85</b>	<b>94,18</b>	<b>109,41</b>	<b>54,70</b>	<b>2,68</b>	<b>537</b>	<b>24.863</b>	<b>166.387</b>	<b>19.883</b>	<b>11.621</b>	<b>1.679</b>	<b>4.109</b>	<b>6.371</b>	<b>235.450</b>

### 4.4. Planirani šumskouzgojni radovi u degradiranim visokim šumama (2000) bez ograničenja u gospodarenju

#### 4.4.1. Obim šumskouzgojnih radova u degradiranim visokim šumama (2000) po GK za ŠPP

GK	Površ. GK (ha)	Površ. skupina (ha)	Površ. za poš. (ha)	Pov.za popunu (ha)	Ukupno za poš. (ha)	Površ. za njegu do 2 god.(ha)	P.za nj.nakon 2 god. (ha)	Vrsta i količina sadnog materijala (kom)								Ukupno sadnica (kom)
								kitnjak	pl.liš. i voć.	jela	smrča	b.bor	c.bor	duglaz.	ariš	
<b>2126</b>	827,34	68,95	10,34	1,03	11,38	12,41	6,21	0	5.688	2.844	2.844	8.532	0	4.266	4.266	28.440
<b>2127</b>	868,91	72,41	10,86	1,09	11,95	13,03	6,52	0	5.974	2.987	2.987	8.961	0	4.480	4.480	29.869
<b>2133</b>	177,33	14,78	2,96	0,30	3,25	3,55	1,77	2.438	1.626	813	813	1.626	813	0	0	8.128
<b>2000</b>	<b>1.873,58</b>	<b>156,13</b>	<b>24,16</b>	<b>2,42</b>	<b>26,57</b>	<b>28,99</b>	<b>14,50</b>	<b>2.438</b>	<b>13.287</b>	<b>6.644</b>	<b>6.644</b>	<b>19.118</b>	<b>813</b>	<b>8.746</b>	<b>8.746</b>	<b>66.436</b>

#### 4.4.2. Obim šumskouzgojnih radova u degradiranim visokim šumama (2000) po GK i GJ

##### (01) GJ "Crna rijeka Željeznica"

GK	Površ. GK (ha)	Površ. skupina (ha)	Površ. za poš. (ha)	Pov.za popunu (ha)	Ukupno za poš. (ha)	Površ. za njegu do 2 god.(ha)	P.za nj.nakon 2 god. (ha)	Vrsta i količina sadnog materijala (kom)							Ukupno sadnica (kom)	
								kitnjak	pl.liš. i voć.	jela	smrča	b.bor	c.bor	duglaz.		ariš
<b>2126</b>	108,98	9,08	1,36	0,14	1,50	1,63	0,82	0	749	375	375	1.124	0	562	562	3.746
<b>2127</b>	751,73	62,64	9,40	0,94	10,34	11,28	5,64	0	5.168	2.584	2.584	7.752	0	3.876	3.876	25.841
<b>2133</b>	10,87	0,91	0,18	0,02	0,20	0,22	0,11	149	100	50	50	100	50	0	0	498
<b>2000</b>	<b>871,58</b>	<b>72,63</b>	<b>10,94</b>	<b>1,09</b>	<b>12,03</b>	<b>13,13</b>	<b>6,56</b>	<b>149</b>	<b>6.017</b>	<b>3.009</b>	<b>3.009</b>	<b>8.976</b>	<b>50</b>	<b>4.438</b>	<b>4.438</b>	<b>30.085</b>

##### (02) GJ "Hojta Presjenica"

GK	Površ. GK (ha)	Površ. skupina (ha)	Površ. za poš. (ha)	Pov.za popunu (ha)	Ukupno za poš. (ha)	Površ. za njegu do 2 god.(ha)	P.za nj.nakon 2 god. (ha)	Vrsta i količina sadnog materijala (kom)							Ukupno sadnica (kom)	
								kitnjak	pl.liš. i voć.	jela	smrča	b.bor	c.bor	duglaz.		ariš
<b>2126</b>	627,87	52,32	7,85	0,78	8,63	9,42	4,71	0	4.317	2.158	2.158	6.475	0	3.237	3.237	21.583
<b>2127</b>	115,60	9,63	1,45	0,14	1,59	1,73	0,87	0	795	397	397	1.192	0	596	596	3.974
<b>2133</b>	45,35	3,78	0,76	0,08	0,83	0,91	0,45	624	416	208	208	416	208	0	0	2.079
<b>2000</b>	<b>788,82</b>	<b>65,74</b>	<b>10,05</b>	<b>1,00</b>	<b>11,05</b>	<b>12,06</b>	<b>6,03</b>	<b>624</b>	<b>5.527</b>	<b>2.764</b>	<b>2.764</b>	<b>8.083</b>	<b>208</b>	<b>3.834</b>	<b>3.834</b>	<b>27.635</b>

##### (03) GJ "Gornja Rakitnica"

GK	Površ. GK (ha)	Površ. skupina (ha)	Površ. za poš. (ha)	Pov.za popunu (ha)	Ukupno za poš. (ha)	Površ. za njegu do 2 god.(ha)	P.za nj.nakon 2 god. (ha)	Vrsta i količina sadnog materijala (kom)							Ukupno sadnica (kom)	
								kitnjak	pl.liš. i voć.	jela	smrča	b.bor	c.bor	duglaz.		ariš
<b>2126</b>	90,49	7,54	1,13	0,11	1,24	1,36	0,68	0	622	311	311	933	0	467	467	3.111
<b>2127</b>	1,58	0,13	0,02	0,00	0,02	0,02	0,01	0	11	5	5	16	0	8	8	54
<b>2133</b>	121,11	10,09	2,02	0,20	2,22	2,42	1,21	1.665	1.110	555	555	1.110	555	0	0	5.551
<b>2000</b>	<b>213,18</b>	<b>17,77</b>	<b>3,17</b>	<b>0,32</b>	<b>3,49</b>	<b>3,80</b>	<b>1,90</b>	<b>1.665</b>	<b>1.743</b>	<b>872</b>	<b>872</b>	<b>2.060</b>	<b>555</b>	<b>475</b>	<b>475</b>	<b>8.716</b>

#### 4.4.3. Obim šumskouzgojnih radova u degradiranim visokim šumama (2000) po GK i općinama

##### Općina Iliđa

GK	Površ. GK (ha)	Površ. skupina (ha)	Površ. za poš. (ha)	Pov.za popunu (ha)	Ukupno za poš. (ha)	Površ. za njegu do 2 god.(ha)	P.za nj.nakon 2 god. (ha)	Vrsta i količina sadnog materijala (kom)							Ukupno sadnica (kom)	
								kitnjak	pl.liš. i voć.	jela	smrča	b.bor	c.bor	duglaz.		ariš
<b>2126</b>	175,71	14,64	2,20	0,22	2,42	2,64	1,32	0	1.208	604	604	1.812	0	906	906	6.040
<b>2000</b>	<b>175,71</b>	<b>14,64</b>	<b>2,20</b>	<b>0,22</b>	<b>2,42</b>	<b>2,64</b>	<b>1,32</b>	<b>0</b>	<b>1.208</b>	<b>604</b>	<b>604</b>	<b>1.812</b>	<b>0</b>	<b>906</b>	<b>906</b>	<b>6.040</b>

##### Općina Trnovo

GK	Površ. GK (ha)	Površ. skupina (ha)	Površ. za poš. (ha)	Pov.za popunu (ha)	Ukupno za poš. (ha)	Površ. za njegu do 2 god.(ha)	P.za nj.nakon 2 god. (ha)	Vrsta i količina sadnog materijala (kom)							Ukupno sadnica (kom)	
								kitnjak	pl.liš. i voć.	jela	smrča	b.bor	c.bor	duglaz.		ariš
<b>2126</b>	651,63	54,30	8,15	0,81	8,96	9,77	4,89	0	4.480	2.240	2.240	6.720	0	3.360	3.360	22.400
<b>2127</b>	868,91	72,41	10,86	1,09	11,95	13,03	6,52	0	5.974	2.987	2.987	8.961	0	4.480	4.480	29.869
<b>2133</b>	177,33	14,78	2,96	0,30	3,25	3,55	1,77	2438	1.626	813	813	1.626	813	0	0	8.128
<b>2000</b>	<b>1.697,87</b>	<b>141,49</b>	<b>21,96</b>	<b>2,20</b>	<b>24,16</b>	<b>26,35</b>	<b>13,18</b>	<b>2438</b>	<b>12.079</b>	<b>6.040</b>	<b>6.040</b>	<b>17.306</b>	<b>813</b>	<b>7.840</b>	<b>7.840</b>	<b>60.396</b>



#### 4.5. Planirani šumskouzgojni radovi u šumskim zasadima (3000) bez ograničenja u gospodarenju po GK za ŠPP

Njega šumskih zasada (kultura) planirana je samo u kulturama (zasadima) ispod taksacijske granice, dok su zasadi sa procijenjenom drvnom masom obuhvaćeni proredama u okviru plana sječa. Njega se očituje u oslobađanju mladih sadnica od korovske vegetacije, okopavanju i oslobađanju starijih sadnica od nadržata iz panjeva, po potrebi u više navrata, a što će ovisiti od tehničkog prijema šumskouzgojnih radova. U mjere njege uključuje se i zaštita zasada od ekstremnih klimatskih utjecaja i fitopatogenih oboljenja i štetnih insekata.

##### 4.5.1. Obim šumskouzgojnih radova u šumskim zasadima (3000) po GK za ŠPP

GK	Površina GK (ha)	Površina za njegu (ha)
3130	18,17	2,18
3221	4,14	0,50
3222	24,08	2,89
3226	157,34	18,88
3470	1,29	0,15
3000	205,02	24,60

##### 4.5.2. Obim šumskouzgojnih radova u šumskim zasadima (3000) po GK i GJ

###### (01) GJ "Crna rijeka Željeznica"

GK	Površina GK (ha)	Površina za njegu (ha)
3130	18,17	2,18
3226	24,95	2,99
3470	1,29	0,15
3000	44,41	5,33

###### (02) GJ "Hojta Presjenica"

GK	Površina GK (ha)	Površina za njegu (ha)
3221	4,14	0,50
3222	24,08	2,89
3000	28,22	3,39

###### (03) GJ "Gornja Rakitnica"

GK	Površina GK (ha)	Površina za njegu (ha)
3226	132,39	15,89
3000	132,39	15,89

#### 4.5.3. Obim šumskouzgojnih radova u šumskim zasadima (3000) po GK i općinama

##### Općina Trnovo

GK	Površina GK (ha)	Površina za njegu (ha)
3130	18,17	2,18
3221	4,14	0,50
3222	24,08	2,89
3226	157,34	18,88
3470	1,29	0,15
<b>3000</b>	<b>205,02</b>	<b>24,60</b>

#### 4.6. Planirani šumskouzgojni radovi u izdavačkim šumama (4000) bez ograničenja u gospodarenju

##### 4.6.1. Obim šumskouzgojnih radova u izdavačkim šumama (4000) po GK za ŠPP

GK	Površ. GK (ha)	Površ. skupina (ha)	Površ. za poš. (ha)	Pov.za popunu (ha)	Ukupno za poš. (ha)	Pov. za njegu do 2 g.(ha)	P. za nj.nakon 2 g. (ha)	Vrsta i količina sadnog materijala (kom)					Ukupno sadnica (kom)
								kitnjak	Pl.liš. i voć.	jela	b.bor	c.bor	
4101	736,82	133,97	12,06	1,21	13,26	14,47	7,23	6.631	9.947	9.947	3.316	3.316	33.157
4215	957,60	174,11	15,67	1,57	17,24	18,80	9,40	8.618	21.546	4.309	4.309	4.309	43.092
4220	526,61	95,75	8,62	0,86	9,48	10,34	5,17	4.739	11.849	4.739	0	2.370	23.697
4409	393,04	71,46	6,43	0,64	7,07	7,72	3,86	3.537	8.843	3.537	1.769	0	17.687
4413	946,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0
4415	415,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0
4501	305,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0
<b>4000</b>	<b>4.281,19</b>	<b>475,29</b>	<b>42,78</b>	<b>4,28</b>	<b>47,05</b>	<b>51,33</b>	<b>25,67</b>	<b>23.527</b>	<b>52.185</b>	<b>22.533</b>	<b>9.394</b>	<b>9.995</b>	<b>117.633</b>

##### 4.6.2. Obim šumskouzgojnih radova u izdavačkim šumama (4000) po GK i GJ

###### (01) GJ "Crna rijeka Željeznica"

GK	Površ. GK (ha)	Površ. skupina (ha)	Površ. za poš. (ha)	Pov.za popunu (ha)	Ukupno za poš. (ha)	Pov. za njegu do 2 g.(ha)	P. za nj.nakon 2 g. (ha)	Vrsta i količina sadnog materijala (kom)					Ukupno sadnica (kom)
								kitnjak	Pl.liš. i voć.	jela	b.bor	c.bor	
4215	342,81	62,33	5,61	0,56	6,17	6,73	3,37	3.085	7.713	1.543	1.543	1.543	15.426
4220	379,87	69,07	6,22	0,62	6,84	7,46	3,73	3.419	8.547	3.419	0	1.709	17.094
4409	253,53	46,10	4,15	0,41	4,56	4,98	2,49	2.282	5.704	2.282	1.141	0	11.409
4413	132,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0
4415	289,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0
4501	209,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0
<b>4000</b>	<b>1.607,31</b>	<b>177,49</b>	<b>15,97</b>	<b>1,60</b>	<b>17,57</b>	<b>19,17</b>	<b>9,58</b>	<b>8.786</b>	<b>21.965</b>	<b>7.243</b>	<b>2.684</b>	<b>3.252</b>	<b>43.929</b>

**(02) GJ "Hojta Presjenica"**

GK	Površ. GK (ha)	Površ. skupina (ha)	Površ. za poš. (ha)	Pov.za popunu (ha)	Ukupno za poš. (ha)	Pov. za njegu do 2 g.(ha)	P. za nj.nakon 2 g. (ha)	Vrsta i količina sadnog materijala (kom)					Ukupno sadnica (kom)
								kitnjak	Pl.liš. i voć.	jela	b.bor	c.bor	
<b>4101</b>	736,82	133,97	12,06	1,21	13,26	14,47	7,23	6.631	9.947	9.947	3.316	3.316	33.157
<b>4215</b>	268,42	48,80	4,39	0,44	4,83	5,27	2,64	2.416	6.039	1.208	1.208	1.208	12.079
<b>4220</b>	134,91	24,53	2,21	0,22	2,43	2,65	1,32	1.214	3.035	1.214	0	607	6.071
<b>4409</b>	139,51	25,37	2,28	0,23	2,51	2,74	1,37	1.256	3.139	1.256	628	0	6.278
<b>4413</b>	814,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0
<b>4415</b>	125,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0
<b>4501</b>	96,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0
<b>4000</b>	<b>2.315,68</b>	<b>232,67</b>	<b>20,94</b>	<b>2,09</b>	<b>23,03</b>	<b>25,13</b>	<b>12,56</b>	<b>11.517</b>	<b>22.161</b>	<b>13.625</b>	<b>5.151</b>	<b>5.131</b>	<b>57.585</b>

**(03) GJ "Gornja Rakitnica"**

GK	Površ. GK (ha)	Površ. skupina (ha)	Površ. za poš. (ha)	Pov.za popunu (ha)	Ukupno za poš. (ha)	Pov. za njegu do 2 g.(ha)	P. za nj.nakon 2 g. (ha)	Vrsta i količina sadnog materijala (kom)					Ukupno sadnica (kom)
								kitnjak	Pl.liš. i voć.	jela	b.bor	c.bor	
<b>4215</b>	346,37	62,98	5,67	0,57	6,23	6,80	3,40	3.117	7.793	1.559	1.559	1.559	15.587
<b>4220</b>	11,83	2,15	0,19	0,02	0,21	0,23	0,12	106	266	106	0	53	532
<b>4413</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0
<b>4000</b>	<b>358,20</b>	<b>65,13</b>	<b>5,86</b>	<b>0,59</b>	<b>6,45</b>	<b>7,03</b>	<b>3,52</b>	<b>3.224</b>	<b>8.060</b>	<b>1.665</b>	<b>1.559</b>	<b>1.612</b>	<b>16.119</b>

#### 4.6.3. Obim šumskouzgojnih radova u izdavačkim šumama (4000) po GK i općinama

##### Općina Ilidža

GK	Površ. GK (ha)	Površ. skupina (ha)	Površ. za poš. (ha)	Pov.za popunu (ha)	Ukupno za poš. (ha)	Pov. za njegu do 2 g.(ha)	P. za nj.nakon 2 g. (ha)	Vrsta i količina sadnog materijala (kom)					Ukupno sadnica (kom)
								kitnjak	Pl.liš. i voć.	jela	b.bor	c.bor	
4101	8,69	1,58	0,14	0,01	0,16	0,17	0,09	78	117	117	39	39	391
4413	356,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0
4501	32,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0
<b>4000</b>	<b>398,30</b>	<b>1,58</b>	<b>0,14</b>	<b>0,01</b>	<b>0,16</b>	<b>0,17</b>	<b>0,09</b>	<b>78</b>	<b>117</b>	<b>117</b>	<b>39</b>	<b>39</b>	<b>391</b>

##### Općina Trnovo

GK	Površ. GK (ha)	Površ. skupina (ha)	Površ. za poš. (ha)	Pov.za popunu (ha)	Ukupno za poš. (ha)	Pov. za njegu do 2 g.(ha)	P. za nj.nakon 2 g. (ha)	Vrsta i količina sadnog materijala (kom)					Ukupno sadnica (kom)
								kitnjak	Pl.liš. i voć.	jela	b.bor	c.bor	
4101	728,13	132,39	11,91	1,19	13,11	14,30	7,15	6.553	9.830	9.830	3.277	3.277	32.766
4215	957,60	174,11	15,67	1,57	17,24	18,80	9,40	8.618	21.546	4.309	4.309	4.309	43.092
4220	526,61	95,75	8,62	0,86	9,48	10,34	5,17	4.739	11.849	4.739	0	2.370	23.697
4409	393,04	71,46	6,43	0,64	7,07	7,72	3,86	3.537	8.843	3.537	1.769	0	17.687
4413	589,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0
4415	415,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0
4501	272,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0
<b>4000</b>	<b>3.882,89</b>	<b>473,71</b>	<b>42,63</b>	<b>4,26</b>	<b>46,90</b>	<b>51,16</b>	<b>25,58</b>	<b>23.448</b>	<b>52.068</b>	<b>22.416</b>	<b>9.354</b>	<b>9.956</b>	<b>117.242</b>

#### 4.7. Planirani šumskouzgojni radovi u šibljacima (5000) bez ograničenja u gospodarenju

##### 4.7.1. Obim šumskouzgojnih radova u šibljacima (5000) po GK za ŠPP

GK	Pov. GK (ha)	Površ. za poš. (ha)	Pov.za Pop. (ha)	Ukupno za poš. (ha)	Pov. za nj. do 2 g.(ha)	P. za nj.nakon 2 g. (ha)	Vrsta i količina sadnog materijala (kom)								Ukupno sadnica (kom)
							kitnjak	Pl.liš. i v.	jela	smrča	b.bor	c.bor	dugl.	ariš	
<b>5104</b>	78,51	0,79	0,08	0,86	0,79	0,39	0	432	648	216	432	0	216	216	2.159
<b>5201</b>	83,53	0,84	0,08	0,92	0,84	0,42	0	459	689	230	459	0	230	230	2.297
<b>5203</b>	4,88	0,05	0,00	0,05	0,05	0,02	0	27	40	13	27	0	13	13	134
<b>5204</b>	369,84	3,70	0,37	4,07	3,70	1,85	0	2.034	3.051	1.017	2.034	0	1.017	1.017	10.171
<b>5401</b>	25,11	0,25	0,03	0,28	0,25	0,13	69	69	207	69	138	0	69	69	691
<b>5404</b>	334,98	3,35	0,33	3,68	3,35	1,67	921	921	2.764	921	1.842	0	921	921	9.212
<b>5000</b>	<b>896,85</b>	<b>8,97</b>	<b>0,90</b>	<b>9,87</b>	<b>8,97</b>	<b>4,48</b>	<b>990</b>	<b>3.942</b>	<b>7.399</b>	<b>2.466</b>	<b>4.933</b>	<b>0</b>	<b>2.466</b>	<b>2.466</b>	<b>24.663</b>

##### 4.7.2. Obim šumskouzgojnih radova u šibljacima (5000) po GK i GJ

###### (01) GJ "Crna rijeka Željeznica"

GK	Pov. GK (ha)	Površ. za poš. (ha)	Pov.za pop. (ha)	Ukupno za poš. (ha)	Pov. za nj. do 2 g.(ha)	P. za nj.nakon 2 g. (ha)	Vrsta i količina sadnog materijala (kom)								Ukupno sadnica (kom)
							kitnjak	Pl.liš. i v.	jela	smrča	b.bor	c.bor	dugl.	ariš	
<b>5104</b>	53,56	0,54	0,05	0,59	0,54	0,27	0	295	442	147	295	0	147	147	1.473
<b>5201</b>	7,41	0,07	0,01	0,08	0,07	0,04	0	41	61	20	41	0	20	20	204
<b>5204</b>	36,10	0,36	0,04	0,40	0,36	0,18		199	298	99	199	0	99	99	993
<b>5401</b>	0,56	0,01	0,00	0,01	0,01	0,00	2	2	5	2	3	0	2	2	15
<b>5000</b>	<b>97,63</b>	<b>0,98</b>	<b>0,10</b>	<b>1,07</b>	<b>0,98</b>	<b>0,49</b>	<b>2</b>	<b>535</b>	<b>805</b>	<b>268</b>	<b>537</b>	<b>0</b>	<b>268</b>	<b>268</b>	<b>2.685</b>

**(02) GJ "Hojta Presjenica"**

GK	Pov. GK (ha)	Površ. za poš. (ha)	Pov.za Pop. (ha)	Ukupno za poš. (ha)	Pov. za nj. do 2 g.(ha)	P. za nj.nakon 2 g. (ha)	Vrsta i količina sadnog materijala (kom)								Ukupno sadnica (kom)
							kitnjak	Pl.liš. i v.	jela	smrča	b.bor	c.bor	dugl.	ariš	
<b>5104</b>	24,95	0,25	0,02	0,27	0,25	0,12	0	137	206	69	137	0	69	69	686
<b>5201</b>	45,11	0,45	0,05	0,50	0,45	0,23	0	248	372	124	248	0	124	124	1.241
<b>5203</b>	4,88	0,05	0,00	0,05	0,05	0,02	0	27	40	13	27	0	13	13	134
<b>5204</b>	217,36	2,17	0,22	2,39	2,17	1,09	0	1.195	1.793	598	1.195	0	598	598	5.977
<b>5401</b>	24,55	0,25	0,02	0,27	0,25	0,12	68	68	203	68	135	0	68	68	675
<b>5404</b>	334,98	3,35	0,33	3,68	3,35	1,67	921	921	2.764	921	1.842	0	921	921	9.212
<b>5000</b>	<b>651,83</b>	<b>6,52</b>	<b>0,65</b>	<b>7,17</b>	<b>6,52</b>	<b>3,26</b>	<b>989</b>	<b>2.596</b>	<b>5.378</b>	<b>1.793</b>	<b>3.585</b>	<b>0</b>	<b>1.793</b>	<b>1.793</b>	<b>17.925</b>

**(03) GJ "Gornja Rakitnica"**

GK	Pov. GK (ha)	Površ. za poš. (ha)	Pov.za Pop. (ha)	Ukupno za poš. (ha)	Pov. za nj. do 2 g.(ha)	P. za nj.nakon 2 g. (ha)	Vrsta i količina sadnog materijala (kom)								Ukupno sadnica (kom)
							kitnjak	Pl.liš. i v.	jela	smrča	b.bor	c.bor	dugl.	ariš	
<b>5201</b>	31,01	0,31	0,03	0,34	0,31	0,16	0	171	256	85	171	0	85	85	853
<b>5204</b>	116,38	1,16	0,12	1,28	1,16	0,58	0	640	960	320	640	0	320	320	3.200
<b>5000</b>	<b>147,39</b>	<b>1,47</b>	<b>0,15</b>	<b>1,62</b>	<b>1,47</b>	<b>0,74</b>	<b>0</b>	<b>811</b>	<b>1.216</b>	<b>405</b>	<b>811</b>	<b>0</b>	<b>405</b>	<b>405</b>	<b>4.053</b>

#### 4.7.3. Obim šumskouzgojnih radova u šibljacima (5000) po GK i općinama

##### Općina Ilidža

GK	Pov. GK (ha)	Površ. za poš. (ha)	Pov.za Pop. (ha)	Ukupno za poš. (ha)	Pov. za nj. do 2 g.(ha)	P. za nj.nakon 2 g. (ha)	Vrsta i količina sadnog materijala (kom)							Ukupno sadnica (kom)	
							kitnjak	Pl.liš. i v.	jela	smrča	b.bor	c.bor	dugl.		ariš
<b>5404</b>	11,41	0,11	0,01	0,13	0,11	0,06	31	31	94	31	63	0	31	31	314
<b>5000</b>	<b>11,41</b>	<b>0,11</b>	<b>0,01</b>	<b>0,13</b>	<b>0,11</b>	<b>0,06</b>	<b>31</b>	<b>31</b>	<b>94</b>	<b>31</b>	<b>63</b>	<b>0</b>	<b>31</b>	<b>31</b>	<b>314</b>

##### Općina Trnovo

GK	Pov. GK (ha)	Površ. za poš. (ha)	Pov.za Pop. (ha)	Ukupno za poš. (ha)	Pov. za nj. do 2 g.(ha)	P. za nj.nakon 2 g. (ha)	Vrsta i količina sadnog materijala (kom)							Ukupno sadnica (kom)	
							kitnjak	Pl.liš. i v.	jela	smrča	b.bor	c.bor	dugl.		ariš
<b>5104</b>	78,51	0,79	0,08	0,86	0,79	0,39	0	432	648	216	432	0	216	216	2159
<b>5201</b>	83,53	0,84	0,08	0,92	0,84	0,42	0	459	689	230	459	0	230	230	2297
<b>5203</b>	4,88	0,05	0,00	0,05	0,05	0,02	0	27	40	13	27	0	13	13	134
<b>5204</b>	369,84	3,70	0,37	4,07	3,70	1,85	0	2034	3051	1017	2034	0	1017	1017	10171
<b>5401</b>	25,11	0,25	0,03	0,28	0,25	0,13	69	69	207	69	138	0	69	69	691
<b>5404</b>	323,57	3,24	0,32	3,56	3,24	1,62	890	890	2669	890	1780	0	890	890	8898
<b>5000</b>	<b>885,44</b>	<b>8,85</b>	<b>0,89</b>	<b>9,74</b>	<b>8,85</b>	<b>4,43</b>	<b>959</b>	<b>3911</b>	<b>7305</b>	<b>2435</b>	<b>4870</b>	<b>0</b>	<b>2435</b>	<b>2435</b>	<b>24350</b>



#### 4.8. Planirani šumskouzgojni radovi na goletima (6000) bez ograničenja u gospodarenju

##### 4.8.1. Obim šumskouzgojnih radova na goletima (6000) po GK za ŠPP

GK	Pov. GK (ha)	Površ. za poš. (ha)	Pov.za Pop. (ha)	Ukupno za poš. (ha)	Pov. za nj. do 2 g.(ha)	P. za nj.nakon 2 g. (ha)	Vrsta i količina sadnog materijala (kom)								Ukupno sadnica (kom)
							kitnjak	Pl.liš. i v.	jela	smrča	b.bor	c.bor	dugl.	ariš	
6101	47,51	0,48	0,05	0,52	0,48	0,24	0	196	196	653	131	131	0	0	1.307
6104	31,35	0,31	0,03	0,34	0,31	0,16	0	129	129	431	86	86	0	0	862
6201	156,55	1,57	0,16	1,72	1,57	0,78	0	646	646	2.153	431	431	0	0	4.305
6204	697,54	6,98	0,70	7,67	6,98	3,49	0	2.877	2.877	9.591	1.918	1.918	0	0	19.182
6401	45,07	0,45	0,05	0,50	0,45	0,23	62	124	186	620	124	124	0	0	1.239
6403	16,38	0,16	0,02	0,18	0,16	0,08	23	68	135	45	90	0	45	45	450
6404	35,56	0,36	0,04	0,39	0,36	0,18	196	196	49	147	196	196	0	0	978
<b>6000</b>	<b>1.029,96</b>	<b>10,30</b>	<b>1,03</b>	<b>11,33</b>	<b>10,30</b>	<b>5,15</b>	<b>280</b>	<b>4.236</b>	<b>4.218</b>	<b>13.640</b>	<b>2.975</b>	<b>2.885</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>28.324</b>

##### 4.8.2. Obim šumskouzgojnih radova na goletima (6000) po GK i GJ

###### (01) GJ "Crna rijeka Željeznica"

GK	Pov. GK (ha)	Površ. za poš. (ha)	Pov.za Pop. (ha)	Ukupno za poš. (ha)	Pov. za nj. do 2 g.(ha)	P. za nj.nakon 2 g. (ha)	Vrsta i količina sadnog materijala (kom)								Ukupno sadnica (kom)
							kitnjak	Pl.liš. i v.	jela	smrča	b.bor	c.bor	dugl.	ariš	
6101	47,51	0,48	0,05	0,52	0,48	0,24	0	196	196	653	131	131	0	0	1.307
6104	31,35	0,31	0,03	0,34	0,31	0,16	0	129	129	431	86	86	0	0	862
6201	57,66	0,58	0,06	0,63	0,58	0,29	0	238	238	793	159	159	0	0	1.586
6204	297,20	2,97	0,30	3,27	2,97	1,49	0	1.226	1.226	4.087	817	817	0	0	8.173
6401	45,07	0,45	0,05	0,50	0,45	0,23	62	124	186	620	124	124	0	0	1.239
6403	16,38	0,16	0,02	0,18	0,16	0,08	23	68	135	45	90	0	45	45	450
6404	8,72	0,09	0,01	0,10	0,09	0,04	48	48	12	36	48	48	0	0	240
<b>6000</b>	<b>503,89</b>	<b>5,04</b>	<b>0,50</b>	<b>5,54</b>	<b>5,04</b>	<b>2,52</b>	<b>132</b>	<b>2.029</b>	<b>2.122</b>	<b>6.664</b>	<b>1.455</b>	<b>1.365</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>13.857</b>

**(02) GJ "Hojta Presjenica"**

GK	Pov. GK (ha)	Površ. za poš. (ha)	Pov.za Pop. (ha)	Ukupno za poš. (ha)	Pov. za nj. do 2 g.(ha)	P. za nj.nakon 2 g. (ha)	Vrsta i količina sadnog materijala (kom)								Ukupno sadnica (kom)
							kitnjak	Pl.liš. i v.	jela	smrča	b.bor	c.bor	dugl.	ariš	
<b>6201</b>	63,82	0,64	0,06	0,70	0,64	0,32	0	263	263	878	176	176	0	0	1.755
<b>6204</b>	121,00	1,21	0,12	1,33	1,21	0,61	0	499	499	1.664	333	333	0	0	3.328
<b>6404</b>	26,84	0,27	0,03	0,30	0,27	0,13	148	148	37	111	148	148	0	0	738
<b>6000</b>	<b>211,66</b>	<b>2,12</b>	<b>0,21</b>	<b>2,33</b>	<b>2,12</b>	<b>1,06</b>	<b>148</b>	<b>910</b>	<b>799</b>	<b>2652</b>	<b>656</b>	<b>656</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5.821</b>

**(03) GJ "Gornja Rakitnica"**

GK	Pov. GK (ha)	Površ. za poš. (ha)	Pov.za Pop. (ha)	Ukupno za poš. (ha)	Pov. za nj. do 2 g.(ha)	P. za nj.nakon 2 g. (ha)	Vrsta i količina sadnog materijala (kom)								Ukupno sadnica (kom)
							kitnjak	Pl.liš. i v.	jela	smrča	b.bor	c.bor	dugl.	ariš	
<b>6201</b>	35,07	0,35	0,04	0,39	0,35	0,18	0	145	145	482	96	96	0	0	964
<b>6204</b>	279,34	2,79	0,28	3,07	2,79	1,40	0	1.152	1.152	3.841	768	768	0	0	7.682
<b>6000</b>	<b>314,41</b>	<b>3,14</b>	<b>0,31</b>	<b>3,46</b>	<b>3,14</b>	<b>1,57</b>	<b>0</b>	<b>1.297</b>	<b>1.297</b>	<b>4.323</b>	<b>865</b>	<b>865</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8.646</b>

**4.8.3. Obim šumskouzgojnih radova na goletima (6000) po GK i općinama****Općina Ilidža**

GK	Pov. GK (ha)	Površ. za poš. (ha)	Pov.za Pop. (ha)	Ukupno za poš. (ha)	Pov. za nj. do 2 g.(ha)	P. za nj.nakon 2 g. (ha)	Vrsta i količina sadnog materijala (kom)								Ukupno sadnica (kom)
							kitnjak	Pl.liš. i v.	jela	smrča	b.bor	c.bor	dugl.	ariš	
<b>6204</b>	2,73	0,03	0,00	0,03	0,03	0,01	4	8	11	38	8	8	0	0	75
<b>6000</b>	<b>2,73</b>	<b>0,03</b>	<b>0,00</b>	<b>0,03</b>	<b>0,03</b>	<b>0,01</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>38</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>75</b>

**Općina Trnovo**

GK	Pov. GK (ha)	Površ. za poš. (ha)	Pov.za Pop. (ha)	Ukupno za poš. (ha)	Pov. za nj. do 2 g.(ha)	P. za nj.nakon 2 g. (ha)	Vrsta i količina sadnog materijala (kom)								Ukupno sadnica (kom)
							kitnjak	Pl.liš. i v.	jela	smrča	b.bor	c.bor	dugl.	ariš	
<b>6101</b>	47,51	0,48	0,05	0,52	0,48	0,24	0	196	196	653	131	131	0	0	1.307
<b>6104</b>	31,35	0,31	0,03	0,34	0,31	0,16	0	129	129	431	86	86	0	0	862
<b>6201</b>	156,55	1,57	0,16	1,72	1,57	0,78	0	646	646	2.153	431	431	0	0	4.305
<b>6204</b>	694,81	6,95	0,69	7,64	6,95	3,47	0	2.866	2.866	9.554	1.911	1.911	0	0	19.107
<b>6401</b>	45,07	0,45	0,05	0,50	0,45	0,23	62	124	186	620	124	124	0	0	1.239
<b>6403</b>	16,38	0,16	0,02	0,18	0,16	0,08	23	68	135	45	90	0	45	45	450
<b>6404</b>	35,56	0,36	0,04	0,39	0,36	0,18	196	196	49	147	196	196	0	0	978
<b>6000</b>	<b>1.027,23</b>	<b>10,27</b>	<b>1,03</b>	<b>11,30</b>	<b>10,27</b>	<b>5,14</b>	<b>280</b>	<b>4.224</b>	<b>4.207</b>	<b>13.602</b>	<b>2.968</b>	<b>2.878</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>28.249</b>

#### 4.9. Ukupan obim šumskouzgojnih radova po širim kategorijama šuma

Šira kategorija šuma	Površina (ha)	Površ. za poš. (ha)	Površ. za popunu (ha)	Ukupno za poš. (ha)	Pov. za njegu do 2 g. (ha)	Pov. za njegu nakon 2 god. (ha)	Pov. za prip. ter. za pr. pod. (ha)	Pov. za njegu kul. bez pdm (ha)	Ukupan broj sadnica (kom)
1000 bez ogr.	5.836,47	92,33	1,85	94,18	109,41	54,70	2,68	0,00	235.450
1000 I i II	259,38	1,29	0,23	1,53	1,55	0,78	0,43	0,00	3.818
1000 III i IV	699,09	7,08	1,40	8,48	8,50	4,25	1,17	0,00	21.211
<b>ukupno 1000</b>	<b>6.794,94</b>	<b>100,71</b>	<b>3,48</b>	<b>104,19</b>	<b>119,46</b>	<b>59,73</b>	<b>4,28</b>	<b>0,00</b>	<b>260.479</b>
2000 bez ogr.	1.873,58	24,16	2,42	26,57	28,99	14,50	0,00	0,00	66.436
2000 I i II	16,85	0,14	0,01	0,15	0,14	0,07	0,00	0,00	386
2000 III i IV	37,15	0,31	0,03	0,34	0,31	0,15	0,00	0,00	851
<b>ukupno 2000</b>	<b>1.927,58</b>	<b>24,61</b>	<b>2,46</b>	<b>27,07</b>	<b>29,44</b>	<b>14,72</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>67.673</b>
3000 bez ogr.	205,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	24,60	0
<b>Uk. 3000 bez pdm</b>	<b>205,02</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>24,60</b>	<b>0</b>
4000 bez ogr.	4.281,19	42,78	4,28	47,05	51,33	25,67	0,00	0,00	117.633
4000 I i II	27,15	0,27	0,03	0,30	0,22	0,11	0,00	0,00	749
4000 III i IV	72,06	1,09	0,11	1,20	1,31	0,65	0,00	0,00	3.000
<b>ukupno 4000</b>	<b>4.380,40</b>	<b>44,14</b>	<b>4,41</b>	<b>48,55</b>	<b>52,86</b>	<b>26,43</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>121.382</b>
5000 bez ogr.	896,85	8,97	0,90	9,87	8,97	4,48	0,00	0,00	24.663
<b>ukupno 5000 unapr.</b>	<b>896,85</b>	<b>8,97</b>	<b>0,90</b>	<b>9,87</b>	<b>8,97</b>	<b>4,48</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>24.663</b>
6000 bez ogr.	1.029,96	10,30	1,03	11,33	10,30	5,15	0,00	0,00	28.324
6000 I i II	40,30	0,40	0,04	0,44	0,40	0,20	0,00	0,00	1.108
6000 III i IV	126,60	1,14	0,11	1,25	1,14	0,57	0,00	0,00	3.133
<b>ukupno 6000 unapr.</b>	<b>1.196,86</b>	<b>11,84</b>	<b>1,18</b>	<b>13,03</b>	<b>11,84</b>	<b>5,92</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>32.565</b>
<b>Ukupno</b>	<b>15.401,6</b>	<b>190,27</b>	<b>12,44</b>	<b>202,71</b>	<b>222,57</b>	<b>111,28</b>	<b>4,28</b>	<b>24,60</b>	<b>506.762</b>

#### 4.10. Troškovi šumskouzgojnih radova<sup>1</sup>

##### 4.10.1. Visoke šume sa prirodnom obnovom (1000) bez ograničenja u gospodarenju

##### 4.10.1.1. Po GK za ŠPP "Trnovsko"

GK	Površina GK (ha)	Cijena sadnica (KM)	Cijena pošumljavanja (KM)	Cijena njege do 2 godine (KM)	Cijena njege nakon 2 godine (KM)	Cijena priprav. za prir. podm. (KM)	Ukupno (KM)
<b>1113</b>	351,86	10.442,18	29.542,90	11.453,04	2.463,02	193,52	54.094,66
<b>1126</b>	1.237,91	18.754,34	54.533,44	23.025,13	4.951,64	170,21	101.434,76
<b>1127</b>	2.298,55	34.823,03	101.257,64	42.753,03	9.194,20	316,05	188.343,95
<b>1133</b>	418,62	9.028,67	23.051,75	9.732,92	2.093,10	57,56	43.964,00
<b>1210</b>	255,40	2.257,10	5.625,55	2.375,22	510,80	35,12	10.803,78
<b>1212</b>	1.074,68	7.914,57	23.671,35	9.161,65	1.970,25	29,55	42.747,37
<b>1407</b>	199,45	3.105,60	8.786,34	3.246,05	698,08	82,27	15.918,34
<b>1000</b>	<b>5.836,47</b>	<b>86.325,49</b>	<b>246.468,96</b>	<b>101.747,03</b>	<b>21.881,08</b>	<b>884,29</b>	<b>457.306,86</b>

##### 4.10.1.2. Po GJ

GJ	Cijena sadnica (KM)	Cijena pošumljavanja (KM)	Cijena njege do 2 godine (KM)	Cijena njege nakon 2 godine (KM)	Cijena priprav. za prir. podm. (KM)	Ukupno (KM)
"Crna rijeka"	52.219,05	150.278,02	62.232,65	13.383,37	596,97	278.710,04
"Hoita Presjenica"	14.980,90	42.644,66	17.837,70	3.836,07	156,67	79.455,99
"Gornja Rakitnica"	19.125,54	53.546,29	21.676,68	4.661,65	130,66	99.140,83
<b>ŠPP</b>	<b>86.325,49</b>	<b>246.468,96</b>	<b>101.747,03</b>	<b>21.881,08</b>	<b>884,29</b>	<b>457.306,86</b>

##### 4.10.1.3. Po općinama

Općina	Cijena sadnica (KM)	Cijena pošumljavanja (KM)	Cijena njege do 2 godine (KM)	Cijena njege nakon 2 godine (KM)	Cijena priprav. za prir. podm. (KM)	Ukupno (KM)
<b>Trnovo</b>	86.325,49	246.468,96	101.747,03	21.881,08	884,29	457.306,86
<b>ŠPP</b>	<b>86.325,49</b>	<b>246.468,96</b>	<b>101.747,03</b>	<b>21.881,08</b>	<b>884,29</b>	<b>457.306,86</b>

<sup>1</sup>Cijene sadnog materijala su sa PDV-om, a za cijene radova uzimana je bruto dnevica prema važećem cjenovniku.

#### 4.10.2. Degradirane visoke šume (2000) bez ograničenja u gospodarenju

##### 4.10.2.1. Po GK za ŠPP "Trnovsko"

GK	Površina GK (ha)	Cijena sadnica (KM)	Cijena pošumljavanja (KM)	Cijena njege do 2 godine (KM)	Cijena njege kultura nakon 2 godine (KM)	Ukupno (KM)
2126	827,34	11.375,93	24.458,24	11.541,39	2.482,02	49.857,58
2127	868,91	11.947,51	25.687,15	12.121,29	2.606,73	52.362,69
2133	177,33	3.007,22	6.989,76	3.298,34	709,32	14.004,64
<b>2000</b>	<b>1.873,58</b>	<b>26.330,66</b>	<b>57.135,15</b>	<b>26.961,03</b>	<b>5.798,07</b>	<b>116.224,90</b>

##### 4.10.2.2. Po GJ

GJ	Cijena sadnica (KM)	Cijena pošumljavanja (KM)	Cijena njege do 2 godine (KM)	Cijena njege kultura nakon 2 godine (KM)	Ukupno (KM)
"Crna rijeka	12.019,10	25.873,20	12.209,09	2.625,61	52.726,99
"Hojta Presjenica"	10.991,77	23.766,38	11.214,92	2.411,81	48.384,88
"Gornja Rakitnica"	3.319,79	7.495,57	3.537,02	760,65	15.113,03
<b>ŠPP</b>	<b>26.330,66</b>	<b>57.135,15</b>	<b>26.961,03</b>	<b>5.798,07</b>	<b>116.224,90</b>

##### 4.10.2.3. Po općinama

Općina	Cijena sadnica (KM)	Cijena pošumljavanja (KM)	Cijena njege do 2 godine (KM)	Cijena njege kultura nakon 2 godine (KM)	Ukupno (KM)
Ilidža	2.416,01	5.194,43	2.451,15	527,13	10.588,72
Trnovo	23.914,65	51.940,72	24.509,87	5.270,94	105.636,18
<b>ŠPP</b>	<b>26.330,66</b>	<b>57.135,15</b>	<b>26.961,03</b>	<b>5.798,07</b>	<b>116.224,90</b>

#### 4.10.3. Šumski zasadi (3000) bez ograničenja u gospodarenju

##### 4.10.3.1. Po GK za ŠPP "Trnovsko"

GK	Površina GK (ha)	Površina za njegu (ha)	Cijena njege (KM)
3130	18,17	2,18	4.099,15
3221	4,14	0,50	933,98
3222	24,08	2,89	5.432,45
3226	157,34	18,88	35.495,90
3470	1,29	0,15	291,02
<b>3000</b>	<b>205,02</b>	<b>24,60</b>	<b>46.252,51</b>

##### 4.10.3.2. Po GJ

GJ	Površina GK (ha)	Površina za njegu (ha)	Cijena njege (KM)
"Crna rijeka Željeznica"	44,41	5,33	10.018,90
"Hojta Presjenica"	28,22	3,39	6.366,43
"Gornja Rakitnica"	132,39	15,89	29.867,18
<b>ŠPP</b>	<b>205,02</b>	<b>24,60</b>	<b>46.252,51</b>

##### 4.10.3.3. Po općinama

Općina	Površina GK (ha)	Površina za njegu (ha)	Cijena njege (KM)
Trnovo	205,02	24,60	46.252,51
<b>ŠPP</b>	<b>205,02</b>	<b>24,60</b>	<b>46.252,51</b>

#### 4.10.4. Izdanačke šume (4000) bez ograničenja u gospodarenju

##### 4.10.4.1. Po GK za ŠPP "Trnovsko"

GK	Površina GK (ha)	Cijena sadnica (KM)	Cijena pošumljavanja (KM)	Cijena njege do 2 godine (KM)	Cijena njege nakon 2 godine (KM)	Ukupno (KM)
4101	736,82	13.594,33	34.708,64	13.455,67	2.893,69	64.652,34
4215	957,60	19.391,40	45.108,71	17.487,52	3.760,76	85.748,38
4220	526,61	10.782,34	24.806,49	9.616,86	2.068,14	47.273,83
4409	393,04	8.047,49	18.514,54	7.177,63	1.543,58	35.283,24
4413	946,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4415	415,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4501	305,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>4000</b>	<b>4281,19</b>	<b>51.815,56</b>	<b>123.138,38</b>	<b>47.737,67</b>	<b>10.266,17</b>	<b>232.957,78</b>

##### 4.10.4.2. Po GJ

GJ	Cijena sadnica (KM)	Cijena pošumljavanja (KM)	Cijena njege do 2 godine (KM)	Cijena njege nakon 2 godine (KM)	Ukupno (KM)
"Crna rijeka Željeznica"	19.910,77	45.985,35	17.827,37	3.833,84	87.557,33
"Hojta Presjenica"	24.648,58	60.279,66	23.368,92	5.025,57	113.322,74
"Gornja Rakitnica"	7.256,21	16.873,37	6.541,38	1.406,75	32.077,71
<b>ŠPP</b>	<b>51.815,56</b>	<b>123.138,38</b>	<b>47.737,67</b>	<b>10.266,17</b>	<b>232.957,78</b>

##### 4.10.4.3. Po općinama

Općina	Cijena sadnica (KM)	Cijena pošumljavanja (KM)	Cijena njege do 2 godine (KM)	Cijena njege nakon 2 godine (KM)	Ukupno (KM)
Ilidža	160,33	409,35	158,70	34,13	762,50
Trnovo	51.655,23	122.729,03	47.578,98	10.232,04	232.195,28
<b>ŠPP</b>	<b>51.815,56</b>	<b>123.138,38</b>	<b>47.737,67</b>	<b>10.266,17</b>	<b>232.957,78</b>

#### 4.10.5. Šiblji (5000) bez ograničenja u gospodarenju

##### 4.10.5.1. Po GK za ŠPP "Trnovsko"

GK	Površina GK (ha)	Cijena sadnica (KM)	Cijena pošumljavanja (KM)	Cijena njege do 2 godine (KM)	Cijena njege nakon 2 godine (KM)	Ukupno (KM)
5104	78,51	863,61	2.673,74	730,14	157,02	4.424,51
5201	83,53	918,83	2.844,70	776,83	167,06	4.707,42
5203	4,88	53,68	166,19	45,38	9,76	275,02
5204	369,84	4.068,24	12.595,27	3.439,51	739,68	20.842,70
5401	25,11	265,85	855,15	233,52	50,22	1.404,74
5404	334,98	3.546,60	11.408,08	3.115,31	669,96	18.739,95
<b>5000</b>	<b>896,85</b>	<b>9.716,81</b>	<b>30.543,12</b>	<b>8.340,71</b>	<b>1.793,70</b>	<b>50.394,34</b>

##### 4.10.5.2. Po GJ

GJ	Cijena sadnica (KM)	Cijena pošumljavanja (KM)	Cijena njege do 2 godine (KM)	Cijena njege nakon 2 godine (KM)	Ukupno (KM)
"Crna rijeka Željeznica"	1.073,70	3.324,89	907,96	195,26	5.501,81
"Hojta Presjenica"	7.021,82	22.198,72	6.062,02	1.303,66	36.586,23
"Gornja Rakitnica"	1.621,29	5.019,51	1.370,73	294,78	8.306,31
<b>ŠPP</b>	<b>9.716,81</b>	<b>30.543,12</b>	<b>8.340,71</b>	<b>1.793,70</b>	<b>50.394,34</b>

#### 4.10.5.3. Po općinama

Općina	Cijena sadnica (KM)	Cijena pošumljavanja (KM)	Cijena njege do 2 godine (KM)	Cijena njege nakon 2 godine (KM)	Ukupno (KM)
<b>lidža</b>	120,80	388,58	106,11	22,82	638,32
<b>Trnovo</b>	9.596,01	30.154,54	8.234,59	1770,88	49.756,03
<b>ŠPP</b>	<b>9.716,81</b>	<b>30.543,12</b>	<b>8.340,71</b>	<b>1.793,70</b>	<b>50.394,34</b>

#### 4.10.6. Goleti (6000) bez ograničenja u gospodarenju

##### 4.10.6.1. Po GK za ŠPP "Trnovsko"

GK	Površina GK (ha)	Cijena sadnica (KM)	Cijena pošumljavanja (KM)	Cijena njege do 2 godine (KM)	Cijena njege nakon 2 godine (KM)	Ukupno (KM)
<b>6101</b>	47,51	418,09	1.618,00	441,84	95,02	2.572,95
<b>6104</b>	31,35	275,88	1.067,66	291,56	62,70	1.697,79
<b>6201</b>	156,55	1.377,64	5.331,47	1.455,92	313,10	8.478,12
<b>6204</b>	697,54	6.138,35	23.755,42	6.487,12	1.395,08	37.775,98
<b>6401</b>	45,07	387,32	1.534,90	419,15	90,14	2.431,52
<b>6403</b>	16,38	131,76	557,84	152,33	32,76	874,69
<b>6404</b>	35,56	356,93	1.211,03	330,71	71,12	1.969,79
<b>6000</b>	<b>1.029,96</b>	<b>9.085,97</b>	<b>35.076,32</b>	<b>9.578,63</b>	<b>2.059,92</b>	<b>55.800,84</b>

##### 4.10.6.2. Po GJ

GJ	Cijena sadnica (KM)	Cijena pošumljavanja (KM)	Cijena njege do 2 godine (KM)	Cijena njege nakon 2 godine (KM)	Ukupno (KM)
<b>"Crna rijeka"</b>	4.423,34	17.160,48	4.686,18	1.007,78	27.277,77
<b>"Hojta Presjenica"</b>	1.895,82	7.208,29	1.968,44	423,32	11.495,87
<b>"Gornja Rakitnica"</b>	2.766,81	10.707,55	2.924,01	628,82	17.027,19
<b>ŠPP</b>	<b>9.085,97</b>	<b>35.076,32</b>	<b>9.578,63</b>	<b>2.059,92</b>	<b>55.800,84</b>

##### 4.10.6.3. Po općinama

Općina	Cijena sadnica (KM)	Cijena pošumljavanja (KM)	Cijena njege do 2 godine (KM)	Cijena njege nakon 2 godine (KM)	Ukupno (KM)
<b>lidža</b>	24,02	92,97	25,39	5,46	147,85
<b>Trnovo</b>	9.061,95	34.983,34	9.553,24	2.054,46	55.652,99
<b>ŠPP</b>	<b>9.085,97</b>	<b>35.076,32</b>	<b>9.578,63</b>	<b>2.059,92</b>	<b>55.800,84</b>



#### 4.11. Planirani šumskouzgojni radovi u visokim šumama sa prirodnom obnovom za I i II vodozaštitnu zonu

##### 4.11.1. Obim šumskouzgojnih radova po GK za ŠPP

GK	Površina GK (ha)	Površ. za poš. (ha)	Površ. za popunu (ha)	Ukupno za poš. (ha)	Površ.za njegu do 2god.(ha)	Površ.za nj. nakon 2god.(ha)	Pov. za pr.t. za pr.p.(ha)	Vrsta i količina sadnog materijala (kom)								Ukupno sadnica
								kitnjak	Pl.l. i voć.	jela	smrča	b.bor	c.bor	duglaz	ariš	
1113	35,50	0,22	0,04	0,27	0,27	0,13	0,06	0	67	533	67	0	0	0	0	666
1126	109,08	0,68	0,14	0,82	0,82	0,41	0,18	0	409	205	205	614	0	307	307	2.045
1127	27,74	0,17	0,03	0,21	0,21	0,10	0,05	52	104	52	52	104	0	78	78	520
1133	60,12	0,15	0,02	0,17	0,18	0,09	0,10	0	0	289	41	41	0	0	41	413
1210	26,94	0,07	0,00	0,07	0,08	0,04	0,04	0	35	139	0	0	0	0	0	173
<b>1000</b>	<b>259,38</b>	<b>1,29</b>	<b>0,23</b>	<b>1,53</b>	<b>1,55</b>	<b>0,78</b>	<b>0,43</b>	<b>52</b>	<b>614</b>	<b>1217</b>	<b>364</b>	<b>759</b>	<b>0</b>	<b>385</b>	<b>426</b>	<b>3.818</b>

Napomena:

1. Prilikom izračunavanja obima pošumljavanja prema asortimanu sadnog materijala sav obračun je napravljen na bazi procjene sadnica radi lakšeg izračunavanja objektivnih troškova neophodnih za izvršenje plana šumskouzgojnih radova, što ne znači da će se pošumljavanje isključivo obavljati sadnjom sadnica nego i proporcionalnom količinom sjemena zavisno od uslova staništa, što će se konačno konkretizirati kroz projekte za izvođenje.

##### 4.11.2. Obim šumskouzgojnih radova po GK i GJ

###### (01) GJ "Crna rijeka Željeznica"

GK	Površina GK (ha)	Površ. za poš. (ha)	Površ. za popunu (ha)	Ukupno za poš. (ha)	Površ.za njegu do 2god.(ha)	Površ.za nj. nakon 2god.(ha)	Površ.za prip.t. za pr.p.(ha)	Vrsta i količina sadnog materijala (kom)								Ukupno sadnica	
								bukva	kitnjak	Pl.l. i voć.	jela	smrča	b.bor	c.bor	duglaz.		ariš
1127	27,74	0,17	0,03	0,21	0,21	0,10	0,05	0	52	104	52	52	104	0	78	78	520
<b>1000</b>	<b>27,74</b>	<b>0,17</b>	<b>0,03</b>	<b>0,21</b>	<b>0,21</b>	<b>0,10</b>	<b>0,05</b>	<b>0</b>	<b>52</b>	<b>104</b>	<b>52</b>	<b>52</b>	<b>104</b>	<b>0</b>	<b>78</b>	<b>78</b>	<b>520</b>

**(02) GJ "Hojta Presjenica"**

GK	Površina GK (ha)	Površ. za poš. (ha)	Površ. za popunu (ha)	Ukupno za poš. (ha)	Površ.za njegu do 2god.(ha)	Površ.za nj. nakon 2god.(ha)	Površ.za prip.t. za pr.p.(ha)	Vrsta i količina sadnog materijala (kom)								Ukupno sadnica	
								bukva	kitnjak	Pl.i voć.	jela	smrča	b.bor	c.bor	duglaz.		ariš
<b>1113</b>	25,17	0,16	0,03	0,19	0,19	0,09	0,04	0	0	47	378	47	0	0	0	0	472
<b>1126</b>	68,65	0,43	0,09	0,51	0,51	0,26	0,11	0	0	257	129	129	386	0	193	193	1.287
<b>1133</b>	35,21	0,09	0,01	0,10	0,11	0,05	0,06	0	0	0	169	24	24	0	0	24	242
<b>1210</b>	26,94	0,07	0,00	0,07	0,08	0,04	0,04	0	0	35	139	0	0	0	0	0	173
<b>1000</b>	<b>155,97</b>	<b>0,74</b>	<b>0,13</b>	<b>0,87</b>	<b>0,89</b>	<b>0,45</b>	<b>0,26</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>339</b>	<b>814</b>	<b>200</b>	<b>410</b>	<b>0</b>	<b>193</b>	<b>217</b>	<b>2175</b>

**(03) GJ "Gornja Rakitnica"**

GK	Površina GK (ha)	Površ. za poš. (ha)	Površ. za popunu (ha)	Ukupno za poš. (ha)	Površ.za njegu do 2god.(ha)	Površ.za nj. nakon 2god.(ha)	Površ.za prip.t. za pr.p.(ha)	Vrsta i količina sadnog materijala (kom)								Ukupno sadnica	
								bukva	kitnjak	Pl.i voć.	jela	smrča	b.bor	c.bor	duglaz		ariš
<b>1113</b>	10,33	0,06	0,01	0,08	0,08	0,04	0,02	0	0	19	155	19	0	0	0	0	194
<b>1126</b>	40,43	0,25	0,05	0,30	0,30	0,15	0,07	0	0	152	76	76	227	0	114	114	758
<b>1133</b>	24,91	0,06	0,01	0,07	0,07	0,04	0,04	0	0	0	120	17	17	0	0	17	171
<b>1000</b>	<b>75,67</b>	<b>0,38</b>	<b>0,07</b>	<b>0,45</b>	<b>0,46</b>	<b>0,23</b>	<b>0,13</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>171</b>	<b>351</b>	<b>112</b>	<b>245</b>	<b>0</b>	<b>114</b>	<b>131</b>	<b>1.123</b>

**4.11.3. Obim šumskouzgojnih radova po GK i općinama****Općina Trnovo**

GK	Površina GK (ha)	Površ. za poš. (ha)	Površ. za popunu (ha)	Ukupno za poš. (ha)	Površ.za njegu do 2god.(ha)	Površ.za nj. nakon 2god.(ha)	Pov. za pr.t. za pr.p.(ha)	Vrsta i količina sadnog materijala (kom)							Ukupno sadnica	
								kitnjak	Pl. i voć.	jela	smrča	b.bor	c.bor	duglaz		ariš
<b>1113</b>	35,50	0,22	0,04	0,27	0,27	0,13	0,06	0	67	533	67	0	0	0	0	666
<b>1126</b>	109,08	0,68	0,14	0,82	0,82	0,41	0,18	0	409	205	205	614	0	307	307	2.045
<b>1127</b>	27,74	0,17	0,03	0,21	0,21	0,10	0,05	52	104	52	52	104	0	78	78	520
<b>1133</b>	60,12	0,15	0,02	0,17	0,18	0,09	0,10	0	0	289	41	41	0	0	41	413
<b>1210</b>	26,94	0,07	0,00	0,07	0,08	0,04	0,04	0	35	139	0	0	0	0	0	173
<b>1000</b>	<b>259,38</b>	<b>1,29</b>	<b>0,23</b>	<b>1,53</b>	<b>1,55</b>	<b>0,78</b>	<b>0,43</b>	<b>52</b>	<b>614</b>	<b>1217</b>	<b>364</b>	<b>759</b>	<b>0</b>	<b>385</b>	<b>426</b>	<b>3.818</b>

#### 4.12. Planirani šumskouzgojni radovi u degradiranim visokim šumama (2000) za I i II vodozaštitnu zonu

##### 4.12.1. Obim šumskouzgojnih radova u degradiranim visokim šumama (2000) po GK za ŠPP

GK	Površ. GK (ha)	Površ. skupina (ha)	Površ. za poš. (ha)	Pov.za popunu (ha)	Ukupno za poš. (ha)	Površ. za njegu do 2 god.(ha)	P.za nj.nakon 2 god. (ha)	Vrsta i količina sadnog materijala (kom)								Ukupno sadnica (kom)
								kitnjak	pl.liš. i voć.	jela	smrča	b.bor	c.bor	duglaz.	ariš	
2126	15,74	1,31	0,13	0,01	0,14	0,13	0,07	0	72	36	36	108	0	54	54	361
2127	1,11	0,09	0,01	0,00	0,01	0,01	0,00	0	5	3	3	8	0	4	4	25
<b>2000</b>	<b>16,85</b>	<b>1,40</b>	<b>0,14</b>	<b>0,01</b>	<b>0,15</b>	<b>0,14</b>	<b>0,07</b>	<b>0</b>	<b>77</b>	<b>39</b>	<b>39</b>	<b>116</b>	<b>0</b>	<b>58</b>	<b>58</b>	<b>386</b>

##### 4.12.2. Obim šumskouzgojnih radova u degradiranim visokim šumama (2000) po GK i GJ

###### (01) GJ "Crna rijeka Željeznica"

GK	Površ. GK (ha)	Površ. skupina (ha)	Površ. za poš. (ha)	Pov.za popunu (ha)	Ukupno za poš. (ha)	Površ. za njegu do 2 god.(ha)	P.za nj.nakon 2 god. (ha)	Vrsta i količina sadnog materijala (kom)								Ukupno sadnica (kom)
								kitnjak	pl.liš. i voć.	jela	smrča	b.bor	c.bor	duglaz.	ariš	
2126	5,04	0,42	0,04	0,00	0,05	0,04	0,02	0	23	12	12	35	0	17	17	116
<b>2000</b>	<b>5,04</b>	<b>0,42</b>	<b>0,04</b>	<b>0,00</b>	<b>0,05</b>	<b>0,04</b>	<b>0,02</b>	<b>0</b>	<b>23</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>35</b>	<b>0</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>116</b>

###### (02) GJ "Hojta Presjenica"

GK	Površ. GK (ha)	Površ. skupina (ha)	Površ. za poš. (ha)	Pov.za popunu (ha)	Ukupno za poš. (ha)	Površ. za njegu do 2 god.(ha)	P.za nj.nakon 2 god. (ha)	Vrsta i količina sadnog materijala (kom)								Ukupno sadnica (kom)
								kitnjak	pl.liš. i voć.	jela	smrča	b.bor	c.bor	duglaz.	ariš	
2126	4,91	0,41	0,04	0,00	0,05	0,04	0,02	0	23	11	11	34	0	17	17	113
2127	1,11	0,09	0,01	0,00	0,01	0,01	0,00	0	5	3	3	8	0	4	4	25
<b>2000</b>	<b>6,02</b>	<b>0,50</b>	<b>0,05</b>	<b>0,01</b>	<b>0,06</b>	<b>0,05</b>	<b>0,03</b>	<b>0,00</b>	<b>28</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>41</b>	<b>0</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>138</b>

###### (03) GJ "Gornja Rakitnica"

GK	Površ. GK (ha)	Površ. skupina (ha)	Površ. za poš. (ha)	Pov.za popunu (ha)	Ukupno za poš. (ha)	Površ. za njegu do 2 god.(ha)	P.za nj.nakon 2 god. (ha)	Vrsta i količina sadnog materijala (kom)								Ukupno sadnica (kom)
								kitnjak	pl.liš. i voć.	jela	smrča	b.bor	c.bor	duglaz.	ariš	
2126	5,79	0,48	0,05	0,00	0,05	0,05	0,02	0	27	13	13	40	0	20	20	133
<b>2000</b>	<b>5,79</b>	<b>0,48</b>	<b>0,05</b>	<b>0,00</b>	<b>0,05</b>	<b>0,05</b>	<b>0,02</b>	<b>0</b>	<b>27</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>133</b>

#### 4.12.3. Obim šumskouzgojnih radova u degradiranim visokim šumama (2000) po GK i općinama

##### Općina Trnovo

GK	Površ. GK (ha)	Površ. skupina (ha)	Površ. za poš. (ha)	Pov.za popunu (ha)	Ukupno za poš. (ha)	Površ. za njegu do 2 god.(ha)	P.za nj.nakon 2 god. (ha)	Vrsta i količina sadnog materijala (kom)							Ukupno sadnica (kom)	
								kitnjak	pl.liš. i voć.	jela	smrča	b.bor	c.bor	duglaz.		ariš
2126	15,74	1,31	0,13	0,01	0,14	0,13	0,07	0	72	36	36	108	0	54	54	361
2127	1,11	0,09	0,01	0,00	0,01	0,01	0,00	0	5	3	3	8	0	4	4	25
<b>2000</b>	<b>16,85</b>	<b>1,40</b>	<b>0,14</b>	<b>0,01</b>	<b>0,15</b>	<b>0,14</b>	<b>0,07</b>	<b>0</b>	<b>77</b>	<b>39</b>	<b>39</b>	<b>116</b>	<b>0</b>	<b>58</b>	<b>58</b>	<b>386</b>

#### 4.13. Planirani šumskouzgojni radovi u izdanačkim šumama (4000) za I i II vodozaštitnu zonu

##### 4.13.1. Obim šumskouzgojnih radova u izdanačkim šumama (4000) po GK za ŠPP

GK	Površ. GK (ha)	Površ. skupina (ha)	Površ. za poš. (ha)	Pov.za popunu (ha)	Ukupno za poš. (ha)	Pov. za njegu do 2 g.(ha)	P. za nj.nakon 2 g. (ha)	Vrsta i količina sadnog materijala (kom)					Ukupno sadnica (kom)
								kitnjak	Pl.liš. i voć.	jela	b.bor	c.bor	
4215	14,97	2,72	0,27	0,03	0,30	0,22	0,11	150	374	150	0	75	749
4501	12,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0
<b>4000</b>	<b>27,15</b>	<b>2,72</b>	<b>0,27</b>	<b>0,03</b>	<b>0,30</b>	<b>0,22</b>	<b>0,11</b>	<b>150</b>	<b>374</b>	<b>150</b>	<b>0</b>	<b>75</b>	<b>749</b>

##### 4.13.2. Obim šumskouzgojnih radova u izdanačkim šumama (4000) po GK i GJ

###### (01) GJ "Crna rijeka Željeznica"

GK	Površ. GK (ha)	Površ. skupina (ha)	Površ. za poš. (ha)	Pov.za popunu (ha)	Ukupno za poš. (ha)	Pov. za njegu do 2 g.(ha)	P. za nj.nakon 2 g. (ha)	Vrsta i količina sadnog materijala (kom)					Ukupno sadnica (kom)
								kitnjak	Pl.liš. i voć.	jela	b.bor	c.bor	
4215	3,31	0,60	0,06	0,01	0,07	0,05	0,02	33	83	33	0	17	166
4501	12,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0
<b>4000</b>	<b>15,49</b>	<b>0,60</b>	<b>0,06</b>	<b>0,01</b>	<b>0,07</b>	<b>0,05</b>	<b>0,02</b>	<b>33</b>	<b>83</b>	<b>33</b>	<b>0</b>	<b>17</b>	<b>166</b>

**(03) GJ "Gornja Rakitnica"**

GK	Površ. GK (ha)	Površ. skupina (ha)	Površ. za poš. (ha)	Pov.za popunu (ha)	Ukupno za poš. (ha)	Pov. za njegu do 2 g.(ha)	P. za nj.nakon 2 g. (ha)	Vrsta i količina sadnog materijala (kom)					Ukupno sadnica (kom)
								kitnjak	Pl.liš. i voć.	jela	b.bor	c.bor	
4215	11,66	2,12	0,21	0,02	0,23	0,17	0,08	117	292	117	0	58	583
<b>4000</b>	<b>11,66</b>	<b>2,12</b>	<b>0,21</b>	<b>0,02</b>	<b>0,23</b>	<b>0,17</b>	<b>0,08</b>	<b>117</b>	<b>292</b>	<b>117</b>	<b>0</b>	<b>58</b>	<b>583</b>

**4.13.3. Obim šumskouzgojnih radova u izdanačkim šumama (4000) po GK i općinama****Općina Trnovo**

GK	Površ. GK (ha)	Površ. skupina (ha)	Površ. za poš. (ha)	Pov.za popunu (ha)	Ukupno za poš. (ha)	Pov. za njegu do 2 g.(ha)	P. za nj.nakon 2 g. (ha)	Vrsta i količina sadnog materijala (kom)					Ukupno sadnica (kom)
								kitnjak	Pl.liš. i voć.	jela	b.bor	c.bor	
4215	14,97	2,72	0,27	0,03	0,30	0,22	0,11	150	374	150	0	75	749
4501	12,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0
<b>4000</b>	<b>27,15</b>	<b>2,72</b>	<b>0,27</b>	<b>0,03</b>	<b>0,30</b>	<b>0,22</b>	<b>0,11</b>	<b>150</b>	<b>374</b>	<b>150</b>	<b>0</b>	<b>75</b>	<b>749</b>

**4.14. Planirani šumskouzgojni radovi na goletima (6000) za I i II vodozaštitnu zonu****4.14.1. Obim šumskouzgojnih radova na goletima (6000) po GK za ŠPP**

GK	Pov. GK (ha)	Površ. za poš. (ha)	Pov.za Pop. (ha)	Ukupno za poš. (ha)	Pov. za nj. do 2 g.(ha)	P. za nj.nakon 2 g. (ha)	Vrsta i količina sadnog materijala (kom)								Ukupno sadnica (kom)
							kitnjak	Pl.liš. i v.	jela	smrča	b.bor	c.bor	dugl.	ariš	
6104	11,15	0,11	0,01	0,12	0,11	0,06	0	46	46	153	31	31	0	0	307
6201	4,31	0,04	0,00	0,05	0,04	0,02	0	18	18	59	12	12	0	0	119
6204	20,46	0,20	0,02	0,23	0,20	0,10	0	84	84	281	56	56	0	0	563
6401	4,38	0,04	0,00	0,05	0,04	0,02	0	18	18	60	12	12	0	0	120
<b>6000</b>	<b>40,30</b>	<b>0,40</b>	<b>0,04</b>	<b>0,44</b>	<b>0,40</b>	<b>0,20</b>	<b>0</b>	<b>166</b>	<b>166</b>	<b>554</b>	<b>111</b>	<b>111</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1.108</b>

#### 4.14.2. Obim šumskouzgojnih radova na goletima (6000) po GK i GJ

##### (01) GJ "Crna rijeka Željeznica"

GK	Pov. GK (ha)	Površ. za poš. (ha)	Pov.za Pop. (ha)	Ukupno za poš. (ha)	Pov. za nj. do 2 g.(ha)	P. za nj.nakon 2 g. (ha)	Vrsta i količina sadnog materijala (kom)								Ukupno sadnica (kom)
							kitnjak	Pl.liš. i v.	jela	smrča	b.bor	c.bor	dugl.	ariš	
6104	11,15	0,11	0,01	0,12	0,11	0,06	0	46	46	153	31	31	0	0	307
6204	16,44	0,16	0,02	0,18	0,16	0,08	0	68	68	226	45	45	0	0	452
6401	4,38	0,04	0,00	0,05	0,04	0,02	0	18	18	60	12	12	0	0	120
<b>6000</b>	<b>31,97</b>	<b>0,32</b>	<b>0,03</b>	<b>0,35</b>	<b>0,32</b>	<b>0,16</b>	<b>0</b>	<b>132</b>	<b>132</b>	<b>440</b>	<b>88</b>	<b>88</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>879</b>

##### (02) GJ "Hojta Presjenica"

GK	Pov. GK (ha)	Površ. za poš. (ha)	Pov.za Pop. (ha)	Ukupno za poš. (ha)	Pov. za nj. do 2 g.(ha)	P. za nj.nakon 2 g. (ha)	Vrsta i količina sadnog materijala (kom)								Ukupno sadnica (kom)
							kitnjak	Pl.liš. i v.	jela	smrča	b.bor	c.bor	dugl.	ariš	
6201	4,31	0,04	0,00	0,05	0,04	0,02	0	18	18	59	12	12	0	0	119
6204	4,02	0,04	0,00	0,04	0,04	0,02	0	17	17	55	11	11	0	0	111
<b>6000</b>	<b>8,33</b>	<b>0,08</b>	<b>0,01</b>	<b>0,09</b>	<b>0,08</b>	<b>0,04</b>	<b>0</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>115</b>	<b>23</b>	<b>23</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>229</b>

#### 4.14.3. Obim šumskouzgojnih radova na goletima (6000) po GK i općinama

##### Općina Trnovo

GK	Pov. GK (ha)	Površ. za poš. (ha)	Pov.za Pop. (ha)	Ukupno za poš. (ha)	Pov. za nj. do 2 g.(ha)	P. za nj.nakon 2 g. (ha)	Vrsta i količina sadnog materijala (kom)								Ukupno sadnica (kom)
							kitnjak	Pl.liš. i v.	jela	smrča	b.bor	c.bor	dugl.	ariš	
6104	11,15	0,11	0,01	0,12	0,11	0,06	0	46	46	153	31	31	0	0	307
6201	4,31	0,04	0,00	0,05	0,04	0,02	0	18	18	59	12	12	0	0	119
6204	20,46	0,20	0,02	0,23	0,20	0,10	0	84	84	281	56	56	0	0	563
6401	4,38	0,04	0,00	0,05	0,04	0,02	0	18	18	60	12	12	0	0	120
<b>6000</b>	<b>40,30</b>	<b>0,40</b>	<b>0,04</b>	<b>0,44</b>	<b>0,40</b>	<b>0,20</b>	<b>0</b>	<b>166</b>	<b>166</b>	<b>554</b>	<b>111</b>	<b>111</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1.108</b>

#### 4.15. Troškovi šumskouzgojnih radova<sup>2</sup> za I i II vodozaštitnu zonu

##### 4.15.1. Visoke šume sa prirodnom obnovom (1000)

###### 4.15.1.1. Po GK za ŠPP "Trnovsko"

GK	Površina GK (ha)	Cijena sadnica (KM)	Cijena pošumljavanja (KM)	Cijena njege do 2 godine (KM)	Cijena njege nakon 2 godine (KM)	Cijena priprav. za prir. podm. (KM)	Ukupno (KM)
1113	35,50	239,63	696,78	247,61	53,25	19,53	1.256,79
1126	109,08	838,55	2.140,97	760,83	163,62	59,99	3.963,97
1127	27,74	218,45	544,47	193,49	41,61	15,26	1.013,27
1133	60,12	144,66	432,67	167,73	36,07	33,07	814,21
1210	26,94	67,64	181,54	75,16	16,16	14,82	355,32
<b>1000</b>	<b>259,38</b>	<b>1.508,93</b>	<b>3.996,42</b>	<b>1.444,83</b>	<b>310,72</b>	<b>142,66</b>	<b>7.403,56</b>

###### 4.15.1.2. Po GJ

GJ	Cijena sadnica (KM)	Cijena pošumljavanja (KM)	Cijena njege do 2 godine (KM)	Cijena njege nakon 2 godine (KM)	Cijena priprav. za prir. podm. (KM)	Ukupno (KM)
"Crna rijeka	218,45	544,47	193,49	41,61	15,26	1.013,27
"Hojta Presjenica"	850,00	2.276,39	827,79	178,02	85,78	4.217,99
"Gornja Rakitnica"	440,47	1.175,56	423,55	91,09	41,62	2.172,29
<b>ŠPP</b>	<b>1.508,93</b>	<b>3.996,42</b>	<b>1.444,83</b>	<b>310,72</b>	<b>142,66</b>	<b>7.403,56</b>

###### 4.15.1.3. Po općinama

Općina	Cijena sadnica (KM)	Cijena pošumljavanja (KM)	Cijena njege do 2 godine (KM)	Cijena njege nakon 2 godine (KM)	Cijena priprav. za prir. podm. (KM)	Ukupno (KM)
Trnovo	1.508,93	3.996,42	1.444,83	310,72	142,66	7.403,56
<b>ŠPP</b>	<b>1.508,93</b>	<b>3.996,42</b>	<b>1.444,83</b>	<b>310,72</b>	<b>142,66</b>	<b>7.403,56</b>

##### 4.15.2. Degradirane visoke šume (2000)

###### 4.15.2.1. Po GK za ŠPP "Trnovsko"

GK	Površina GK (ha)	Cijena sadnica (KM)	Cijena pošumljavanja (KM)	Cijena njege do 2 godine (KM)	Cijena njege kultura nakon 2 godine (KM)	Ukupno (KM)
2126	15,74	144,28	310,21	121,99	26,23	602,71
2127	1,11	10,18	21,88	8,60	1,85	42,50
<b>2000</b>	<b>16,85</b>	<b>154,46</b>	<b>332,09</b>	<b>130,59</b>	<b>28,08</b>	<b>645,21</b>

###### 4.15.2.2. Po GJ

GJ	Cijena sadnica (KM)	Cijena pošumljavanja (KM)	Cijena njege do 2 godine (KM)	Cijena njege kultura nakon 2 godine (KM)	Ukupno (KM)
"Crna rijeka	46,20	99,33	39,06	8,40	192,99
"Hojta Presjenica"	55,18	118,64	46,66	10,03	230,52
"Gornja Rakitnica"	53,08	114,11	44,87	9,65	221,71
<b>ŠPP</b>	<b>154,46</b>	<b>332,09</b>	<b>130,59</b>	<b>28,08</b>	<b>645,21</b>

<sup>2</sup>Cijene sadnog materijala su sa PDV-om, a za cijene radova uzimana je bruto dnevica prema važećem cjenovniku.

#### 4.15.2.3. Po općinama

Općina	Cijena sadnica (KM)	Cijena pošumljavanja (KM)	Cijena njege do 2 godine (KM)	Cijena njege nakon 2 godine (KM)	Ukupno (KM)
<b>Trnovo</b>	154,46	332,09	130,59	28,08	645,21
<b>ŠPP</b>	<b>154,46</b>	<b>332,09</b>	<b>130,59</b>	<b>28,08</b>	<b>645,21</b>

#### 4.15.3. Izdanačke šume (4000)

##### 4.15.3.1. Po GK za ŠPP "Trnovsko"

GK	Površina GK (ha)	Cijena sadnica (KM)	Cijena pošumljavanja (KM)	Cijena njege do 2 godine (KM)	Cijena njege nakon 2 godine (KM)	Ukupno (KM)
<b>4215</b>	14,97	340,57	783,53	202,50	43,55	1.370,15
<b>4501</b>	12,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>4000</b>	<b>27,15</b>	<b>340,57</b>	<b>783,53</b>	<b>202,50</b>	<b>43,55</b>	<b>1.370,15</b>

##### 4.15.3.2. Po GJ

GJ	Cijena sadnica (KM)	Cijena pošumljavanja (KM)	Cijena njege do 2 godine (KM)	Cijena njege nakon 2 godine (KM)	Ukupno (KM)
<b>"Crna rijeka"</b>	75,30	173,25	44,78	9,63	302,95
<b>"Gornja Rakitnica"</b>	265,27	610,28	157,73	33,92	1.067,20
<b>ŠPP</b>	<b>340,57</b>	<b>783,53</b>	<b>202,50</b>	<b>43,55</b>	<b>1.370,15</b>

##### 4.15.3.3. Po općinama

Općina	Cijena sadnica (KM)	Cijena pošumljavanja (KM)	Cijena njege do 2 godine (KM)	Cijena njege nakon 2 godine (KM)	Ukupno (KM)
<b>Trnovo</b>	340,57	783,53	202,50	43,55	1.370,15
<b>ŠPP</b>	<b>340,57</b>	<b>783,53</b>	<b>202,50</b>	<b>43,55</b>	<b>1.370,15</b>

#### 4.15.4. Goleti (6000)

##### 4.15.4.1. Po GK za ŠPP "Trnovsko"

GK	Površina GK (ha)	Cijena sadnica (KM)	Cijena pošumljavanja (KM)	Cijena njege do 2 godine (KM)	Cijena njege nakon 2 godine (KM)	Ukupno (KM)
<b>6104</b>	11,15	98,12	379,72	103,70	22,30	603,84
<b>6201</b>	4,31	37,93	146,78	40,08	8,62	233,41
<b>6204</b>	20,46	180,05	696,79	190,28	40,92	1.108,03
<b>6401</b>	4,38	38,54	149,17	40,73	8,76	237,20
<b>6000</b>	<b>40,30</b>	<b>354,64</b>	<b>1.372,46</b>	<b>374,79</b>	<b>80,60</b>	<b>2.182,49</b>

##### 4.15.4.2. Po GJ

GJ	Cijena sadnica (KM)	Cijena pošumljavanja (KM)	Cijena njege do 2 godine (KM)	Cijena njege nakon 2 godine (KM)	Ukupno (KM)
<b>"Crna rijeka"</b>	281,34	1088,77	297,32	63,94	1.731,37
<b>"Hojta Presjenica"</b>	73,30	283,69	77,47	16,66	451,12
<b>ŠPP</b>	<b>354,64</b>	<b>1.372,46</b>	<b>374,79</b>	<b>80,60</b>	<b>2.182,49</b>



#### 4.15.4.3. Po općinama

Općina	Cijena sadnica (KM)	Cijena pošumljavanja (KM)	Cijena njege do 2 godine (KM)	Cijena njege nakon 2 godine (KM)	Ukupno (KM)
<b>Trnovo</b>	354,64	1.372,46	374,79	80,60	2.182,49
<b>ŠPP</b>	<b>354,64</b>	<b>1.372,46</b>	<b>374,79</b>	<b>80,60</b>	<b>2.182,49</b>

1

#### 4.16. Planirani šumskouzgojni radovi u visokim šumama sa prirodnom obnovom za III i IV vodozaštitnu zonu

##### 4.16.1. Obim šumskouzgojnih radova po GK za ŠPP

GK	Površina GK (ha)	Površ. za poš. (ha)	Površ. za popunu (ha)	Ukupno za poš. (ha)	Površ.za njegu do 2god.(ha)	Površ.za nj. nakon 2god.(ha)	Pov. za pr.t. za pr.p.(ha)	Vrsta i količina sadnog materijala (kom)								Ukupno sadnica
								kitnjak	Pl.l. i voć.	jela	smrča	b.bor	c.bor	duglaz	ariš	
1113	182,39	1,90	0,38	2,28	2,28	1,14	0,30	0	570	5.130	0	0	0	0	0	5.700
1126	70,19	0,73	0,15	0,88	0,88	0,44	0,12	0	219	1.755	219	0	0	0	0	2.193
1127	280,88	2,93	0,59	3,51	3,51	1,76	0,47	0	878	7.022	878	0	0	0	0	8.778
1133	133,52	1,39	0,28	1,67	1,67	0,83	0,22	0	835	417	417	1.252	0	626	626	4.173
1210	32,11	0,13	0,01	0,15	0,16	0,08	0,05	0	0	258	37	37	0	0	37	368
<b>1000</b>	<b>699,09</b>	<b>7,08</b>	<b>1,40</b>	<b>8,48</b>	<b>8,50</b>	<b>4,25</b>	<b>1,17</b>	<b>0</b>	<b>2.502</b>	<b>14581</b>	<b>1.551</b>	<b>1.289</b>	<b>0</b>	<b>626</b>	<b>663</b>	<b>21.211</b>

Napomena:

1. Prilikom izračunavanja obima pošumljavanja prema asortimanu sadnog materijala sav obračun je napravljen na bazi procjene sadnica radi lakšeg izračunavanja objektivnih troškova neophodnih za izvršenje plana šumskouzgojnih radova, što ne znači da će se pošumljavanje isključivo obavljati sadnjom sadnica nego i proporcionalnom količinom sjemena zavisno od uslova staništa, što će se konačno konkretizirati kroz projekte za izvođenje.

##### 4.16.2. Obim šumskouzgojnih radova po GK i GJ

###### (01) GJ "Crna rijeka Željeznica"

GK	Površina GK (ha)	Površ. za poš. (ha)	Površ. za popunu (ha)	Ukupno za poš. (ha)	Površ.za njegu do 2god.(ha)	Površ.za nj. nakon 2god.(ha)	Površ.za prip.t. za pr.p.(ha)	Vrsta i količina sadnog materijala (kom)								Ukupno sadnica
								bukva	kitnjak	Pl.l. i voć.	jela	smrča	b.bor	c.bor	duglaz.	
1113	11,70	0,12	0,02	0,15	0,15	0,07	0,02	0	0	37	329	0	0	0	0	366
1127	255,14	2,66	0,53	3,19	3,19	1,59	0,43	0	0	797	6.379	797	0	0	0	7.973
<b>1000</b>	<b>266,84</b>	<b>2,78</b>	<b>0,56</b>	<b>3,34</b>	<b>3,34</b>	<b>1,67</b>	<b>0,44</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>834</b>	<b>6.708</b>	<b>797</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8.339</b>

**(02) GJ "Hojta Presjenica"**

GK	Površina GK (ha)	Površ. za poš. (ha)	Površ. za popunu (ha)	Ukupno za poš. (ha)	Površ.za njegu do 2god.(ha)	Površ.za nj. nakon 2god.(ha)	Površ.za prip.t. za pr.p.(ha)	Vrsta i količina sadnog materijala (kom)								Ukupno sadnica	
								bukva	kitnjak	Pl.l. i voć.	jela	smrča	b.bor	c.bor	duglaz.		ariš
<b>1113</b>	96,10	1,00	0,20	1,20	1,20	0,60	0,16	0	0	300	2.703	0	0	0	0	0	3.003
<b>1126</b>	70,19	0,73	0,15	0,88	0,88	0,44	0,12	0	0	219	1.755	219	0	0	0	0	2.193
<b>1133</b>	5,05	0,05	0,01	0,06	0,06	0,03	0,01	0	0	32	16	16	47	0	24	24	158
<b>1210</b>	32,11	0,13	0,01	0,15	0,16	0,08	0,05	0	0	0	258	37	37	0	0	37	368
<b>1000</b>	<b>203,45</b>	<b>1,92</b>	<b>0,37</b>	<b>2,29</b>	<b>2,30</b>	<b>1,15</b>	<b>0,34</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>551</b>	<b>4.731</b>	<b>272</b>	<b>84</b>	<b>0</b>	<b>24</b>	<b>60</b>	<b>5.722</b>

**(03) GJ "Gornja Rakitnica"**

GK	Površina GK (ha)	Površ. za poš. (ha)	Površ. za popunu (ha)	Ukupno za poš. (ha)	Površ.za njegu do 2god.(ha)	Površ.za nj. nakon 2god.(ha)	Površ.za prip.t. za pr.p.(ha)	Vrsta i količina sadnog materijala (kom)								Ukupno sadnica	
								bukva	kitnjak	Pl.l. i voć.	jela	smrča	b.bor	c.bor	duglaz		ariš
<b>1113</b>	74,59	0,78	0,16	0,93	0,93	0,47	0,12	0	0	233	2.098	0	0	0	0	0	2.331
<b>1127</b>	25,74	0,27	0,05	0,32	0,32	0,16	0,04	0	0	80	644	80	0	0	0	0	804
<b>1133</b>	128,47	1,34	0,27	1,61	1,61	0,80	0,21	0	0	803	401	401	1.204	0	602	602	4.015
<b>1000</b>	<b>228,80</b>	<b>2,38</b>	<b>0,48</b>	<b>2,86</b>	<b>2,86</b>	<b>1,43</b>	<b>0,38</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1.116</b>	<b>3.143</b>	<b>482</b>	<b>1.204</b>	<b>0</b>	<b>602</b>	<b>602</b>	<b>7.150</b>

**4.16.3. Obim šumskouzgojnih radova po GK i općinama****Općina Trnovo**

GK	Površina GK (ha)	Površ. za poš. (ha)	Površ. za popunu (ha)	Ukupno za poš. (ha)	Površ.za njegu do 2god.(ha)	Površ.za nj. nakon 2god.(ha)	Pov. za pr.t. za pr.p.(ha)	Vrsta i količina sadnog materijala (kom)							Ukupno sadnica	
								kitnjak	Pl.l. i voć.	jela	smrča	b.bor	c.bor	duglaz		ariš
<b>1113</b>	182,39	1,90	0,38	2,28	2,28	1,14	0,30	0	570	5.130	0	0	0	0	0	5.700
<b>1126</b>	70,19	0,73	0,15	0,88	0,88	0,44	0,12	0	219	1.755	219	0	0	0	0	2.193
<b>1127</b>	280,88	2,93	0,59	3,51	3,51	1,76	0,47	0	878	7.022	878	0	0	0	0	8.778
<b>1133</b>	133,52	1,39	0,28	1,67	1,67	0,83	0,22	0	835	417	417	1.252	0	626	626	4.173
<b>1210</b>	32,11	0,13	0,01	0,15	0,16	0,08	0,05	0	0	258	37	37	0	0	37	368
<b>1000</b>	<b>699,09</b>	<b>7,08</b>	<b>1,40</b>	<b>8,48</b>	<b>8,50</b>	<b>4,25</b>	<b>1,17</b>	<b>0</b>	<b>2.502</b>	<b>14581</b>	<b>1.551</b>	<b>1.289</b>	<b>0</b>	<b>626</b>	<b>663</b>	<b>21.211</b>

#### 4.17. Planirani šumskouzgojni radovi u degradiranim visokim šumama (2000) za III i IV vodozaštitnu zonu

##### 4.17.1. Obim šumskouzgojnih radova u degradiranim visokim šumama (2000) po GK za ŠPP

GK	Površ. GK (ha)	Površ. skupina (ha)	Površ. za poš. (ha)	Pov.za popunu (ha)	Ukupno za poš. (ha)	Površ. za njegu do 2 god.(ha)	P.za nj.nakon 2 god. (ha)	Vrsta i količina sadnog materijala (kom)							Ukupno sadnica (kom)	
								kitnjak	pl.liš. i voć.	jela	smrča	b.bor	c.bor	duglaz.		ariš
2126	3,20	0,27	0,03	0,00	0,03	0,03	0,01	0	15	7	7	22	0	11	11	73
2127	18,05	1,50	0,15	0,02	0,17	0,15	0,08	0	83	41	41	124	0	62	62	414
2133	15,9	1,33	0,13	0,01	0,15	0,13	0,07	0	73	36	36	109	0	55	55	364
<b>2000</b>	<b>37,15</b>	<b>3,10</b>	<b>0,31</b>	<b>0,03</b>	<b>0,34</b>	<b>0,31</b>	<b>0,15</b>	<b>0</b>	<b>170</b>	<b>85</b>	<b>85</b>	<b>255</b>	<b>0</b>	<b>128</b>	<b>128</b>	<b>851</b>

##### 4.17.2. Obim šumskouzgojnih radova u degradiranim visokim šumama (2000) po GK i GJ

###### (01) GJ "Crna rijeka Željeznica"

GK	Površ. GK (ha)	Površ. skupina (ha)	Površ. za poš. (ha)	Pov.za popunu (ha)	Ukupno za poš. (ha)	Površ. za njegu do 2 god.(ha)	P.za nj.nakon 2 god. (ha)	Vrsta i količina sadnog materijala (kom)							Ukupno sadnica (kom)	
								kitnjak	pl.liš. i voć.	jela	smrča	b.bor	c.bor	duglaz.		ariš
2126	3,20	0,27	0,03	0,00	0,03	0,03	0,01	0	15	7	7	22	0	11	11	73
<b>2000</b>	<b>3,20</b>	<b>0,27</b>	<b>0,03</b>	<b>0,00</b>	<b>0,03</b>	<b>0,03</b>	<b>0,01</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>22</b>	<b>0</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>73</b>

###### (02) GJ "Hojta Presjenica"

GK	Površ. GK (ha)	Površ. skupina (ha)	Površ. za poš. (ha)	Pov.za popunu (ha)	Ukupno za poš. (ha)	Površ. za njegu do 2 god.(ha)	P.za nj.nakon 2 god. (ha)	Vrsta i količina sadnog materijala (kom)							Ukupno sadnica (kom)	
								kitnjak	pl.liš. i voć.	jela	smrča	b.bor	c.bor	duglaz.		ariš
2127	2,93	0,24	0,02	0,00	0,03	0,02	0,01	0	13	7	7	20	0	10	10	67
<b>2000</b>	<b>2,93</b>	<b>0,24</b>	<b>0,02</b>	<b>0,00</b>	<b>0,03</b>	<b>0,02</b>	<b>0,01</b>	<b>0</b>	<b>13</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>67</b>

**(03) GJ "Gornja Rakitnica"**

GK	Površ. GK (ha)	Površ. skupina (ha)	Površ. za poš. (ha)	Pov.za popunu (ha)	Ukupno za poš. (ha)	Površ. za njegu do 2 god.(ha)	P.za nj.nakon 2 god. (ha)	Vrsta i količina sadnog materijala (kom)								Ukupno sadnica (kom)
								kitnjak	pl.liš. i voć.	jela	smrča	b.bor	c.bor	duglaz.	ariš	
<b>2127</b>	15,12	1,26	0,13	0,01	0,14	0,13	0,06	0	69	35	35	104	0	52	52	347
<b>2133</b>	15,90	1,33	0,13	0,01	0,15	0,13	0,07	0	73	36	36	109	0	55	55	364
<b>2000</b>	<b>31,02</b>	<b>2,59</b>	<b>0,26</b>	<b>0,03</b>	<b>0,28</b>	<b>0,26</b>	<b>0,13</b>	<b>0</b>	<b>142</b>	<b>71</b>	<b>71</b>	<b>213</b>	<b>0</b>	<b>107</b>	<b>107</b>	<b>711</b>

**4.17.3. Obim šumskouzgojnih radova u degradiranim visokim šumama (2000) po GK i općinama****Općina Trnovo**

GK	Površ. GK (ha)	Površ. skupina (ha)	Površ. za poš. (ha)	Pov.za popunu (ha)	Ukupno za poš. (ha)	Površ. za njegu do 2 god.(ha)	P.za nj.nakon 2 god. (ha)	Vrsta i količina sadnog materijala (kom)								Ukupno sadnica (kom)
								kitnjak	pl.liš. i voć.	jela	smrča	b.bor	c.bor	duglaz.	ariš	
<b>2126</b>	3,20	0,27	0,03	0,00	0,03	0,03	0,01	0	15	7	7	22	0	11	11	73
<b>2127</b>	18,05	1,50	0,15	0,02	0,17	0,15	0,08	0	83	41	41	124	0	62	62	414
<b>2133</b>	15,9	1,33	0,13	0,01	0,15	0,13	0,07	0	73	36	36	109	0	55	55	364
<b>2000</b>	<b>37,15</b>	<b>3,10</b>	<b>0,31</b>	<b>0,03</b>	<b>0,34</b>	<b>0,31</b>	<b>0,15</b>	<b>0</b>	<b>170</b>	<b>85</b>	<b>85</b>	<b>255</b>	<b>0</b>	<b>128</b>	<b>128</b>	<b>851</b>

#### 4.18. Planirani šumskouzgojni radovi u izdanačkim šumama (4000) za III i IV vodozaštitnu zonu

##### 4.18.1. Obim šumskouzgojnih radova u izdanačkim šumama (4000) po GK za ŠPP

GK	Površ. GK (ha)	Površ. skupina (ha)	Površ. za poš. (ha)	Pov.za popunu (ha)	Ukupno za poš. (ha)	Pov. za njegu do 2 g.(ha)	P. za nj.nakon 2 g. (ha)	Vrsta i količina sadnog materijala (kom)					Ukupno sadnica (kom)
								kitnjak	Pl.liš. i voć.	jela	b.bor	c.bor	
4215	55,84	10,15	1,02	0,10	1,12	1,22	0,61	558	1.396	279	279	279	2.792
4220	3,79	0,69	0,08	0,01	0,08	0,09	0,05	42	104	42	0	21	208
4415	9,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0
4501	2,74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0
<b>4000</b>	<b>72,06</b>	<b>10,84</b>	<b>1,09</b>	<b>0,11</b>	<b>1,20</b>	<b>1,31</b>	<b>0,65</b>	<b>600</b>	<b>1.500</b>	<b>321</b>	<b>279</b>	<b>300</b>	<b>3.000</b>

##### 4.18.2. Obim šumskouzgojnih radova u izdanačkim šumama (4000) po GK i GJ

###### (01) GJ "Crna rijeka Željeznica"

GK	Površ. GK (ha)	Površ. skupina (ha)	Površ. za poš. (ha)	Pov.za popunu (ha)	Ukupno za poš. (ha)	Pov. za njegu do 2 g.(ha)	P. za nj.nakon 2 g. (ha)	Vrsta i količina sadnog materijala (kom)					Ukupno sadnica (kom)
								kitnjak	Pl.liš. i voć.	jela	b.bor	c.bor	
4220	3,79	0,69	0,07	0,01	0,08	0,08	0,04	38	95	38	0	19	190
4415	9,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0
4501	2,74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0
<b>4000</b>	<b>16,22</b>	<b>0,69</b>	<b>0,07</b>	<b>0,01</b>	<b>0,08</b>	<b>0,08</b>	<b>0,04</b>	<b>38</b>	<b>95</b>	<b>38</b>	<b>0</b>	<b>19</b>	<b>190</b>

###### (03) GJ "Gornja Rakitnica"

GK	Površ. GK (ha)	Površ. skupina (ha)	Površ. za poš. (ha)	Pov.za popunu (ha)	Ukupno za poš. (ha)	Pov. za njegu do 2 g.(ha)	P. za nj.nakon 2 g. (ha)	Vrsta i količina sadnog materijala (kom)					Ukupno sadnica (kom)
								kitnjak	Pl.liš. i voć.	jela	b.bor	c.bor	
4215	55,84	10,15	1,02	0,10	1,12	1,22	0,61	558	1396	279	279	279	2792
<b>4000</b>	<b>55,84</b>	<b>10,15</b>	<b>1,02</b>	<b>0,10</b>	<b>1,12</b>	<b>1,22</b>	<b>0,61</b>	<b>558</b>	<b>1396</b>	<b>279</b>	<b>279</b>	<b>279</b>	<b>2792</b>

#### 4.18.3. Obim šumskouzgojnih radova u izdanačkim šumama (4000) po GK i općinama

##### Općina Trnovo

GK	Površ. GK (ha)	Površ. skupina (ha)	Površ. za poš. (ha)	Pov.za popunu (ha)	Ukupno za poš. (ha)	Pov. za njegu do 2 g.(ha)	P. za nj.nakon 2 g. (ha)	Vrsta i količina sadnog materijala (kom)					Ukupno sadnica (kom)
								kitnjak	Pl.liš. i voć.	jela	b.bor	c.bor	
4215	55,84	10,15	1,02	0,10	1,12	1,22	0,61	558	1.396	279	279	279	2.792
4220	3,79	0,69	0,08	0,01	0,08	0,09	0,05	42	104	42	0	21	208
4415	9,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0
4501	2,74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0
<b>4000</b>	<b>72,06</b>	<b>10,84</b>	<b>1,09</b>	<b>0,11</b>	<b>1,20</b>	<b>1,31</b>	<b>0,65</b>	<b>600</b>	<b>1.500</b>	<b>321</b>	<b>279</b>	<b>300</b>	<b>3.000</b>

#### 4.19. Planirani šumskouzgojni radovi na goletima (6000) za III i IV vodozaštitnu zonu

##### 4.19.1. Obim šumskouzgojnih radova na goletima (6000) po GK za ŠPP

GK	Pov. GK (ha)	Površ. za poš. (ha)	Pov.za pop. (ha)	Ukupno za poš. (ha)	Pov. za nj. do 2 g.(ha)	P. za nj.nakon 2 g. (ha)	Vrsta i količina sadnog materijala (kom)							Ukupno sadnica (kom)	
							kitnjak	Pl.liš. i v.	jela	smrča	b.bor	c.bor	dugl.		ariš
6104	23,56	0,21	0,02	0,23	0,21	0,11	0	87	87	292	58	58	0	0	583
6201	9,70	0,09	0,01	0,10	0,09	0,04	0	36	36	120	24	24	0	0	240
6204	90,91	0,82	0,08	0,90	0,82	0,41	113	225	338	1.125	225	225	0	0	2.250
6401	2,43	0,02	0,00	0,02	0,02	0,01	0	9	9	30	6	6	0	0	60
<b>6000</b>	<b>126,60</b>	<b>1,14</b>	<b>0,11</b>	<b>1,25</b>	<b>1,14</b>	<b>0,57</b>	<b>113</b>	<b>358</b>	<b>470</b>	<b>1.567</b>	<b>313</b>	<b>313</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3.133</b>

#### 4.19.2. Obim šumskouzgojnih radova na goletima (6000) po GK i GJ

##### (01) GJ "Crna rijeka Željeznica"

GK	Pov. GK (ha)	Površ. za poš. (ha)	Pov.za Pop. (ha)	Ukupno za poš. (ha)	Pov. za nj. do 2 g.(ha)	P. za nj.nakon 2 g. (ha)	Vrsta i količina sadnog materijala (kom)								Ukupno sadnica (kom)
							kitnjak	Pl.liš. i v.	jela	smrča	b.bor	c.bor	dugl.	ariš	
6104	23,56	0,21	0,02	0,23	0,21	0,11	0	87	87	292	58	58	0	0	583
6204	77,78	0,70	0,07	0,77	0,70	0,35	0	193	289	963	193	193	0	0	1.829
6401	2,43	0,02	0,00	0,02	0,02	0,01	3	9	9	30	6	6	0	0	63
<b>6000</b>	<b>103,77</b>	<b>0,93</b>	<b>0,09</b>	<b>1,03</b>	<b>0,93</b>	<b>0,47</b>	<b>3</b>	<b>289</b>	<b>385</b>	<b>1.284</b>	<b>257</b>	<b>257</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2.475</b>

##### (03) GJ "Gornja Rakitnica"

GK	Pov. GK (ha)	Površ. za poš. (ha)	Pov.za Pop. (ha)	Ukupno za poš. (ha)	Pov. za nj. do 2 g.(ha)	P. za nj.nakon 2 g. (ha)	Vrsta i količina sadnog materijala (kom)								Ukupno sadnica (kom)
							kitnjak	Pl.liš. i v.	jela	smrča	b.bor	c.bor	dugl.	ariš	
6201	9,7	0,09	0,01	0,10	0,09	0,04	0	36	36	120	24	24	0	0	240
6204	13,13	0,12	0,01	0,13	0,12	0,06	16	32	49	162	32	32	0	0	325
<b>6000</b>	<b>22,83</b>	<b>0,21</b>	<b>0,02</b>	<b>0,23</b>	<b>0,21</b>	<b>0,10</b>	<b>16</b>	<b>69</b>	<b>85</b>	<b>283</b>	<b>57</b>	<b>57</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>565</b>

#### 4.19.3. Obim šumskouzgojnih radova na goletima (6000) po GK i općinama

##### Općina Trnovo

GK	Pov. GK (ha)	Površ. za poš. (ha)	Pov.za pop. (ha)	Ukupno za poš. (ha)	Pov. za nj. do 2 g.(ha)	P. za nj.nakon 2 g. (ha)	Vrsta i količina sadnog materijala (kom)								Ukupno sadnica (kom)
							kitnjak	Pl.liš. i v.	jela	smrča	b.bor	c.bor	dugl.	ariš	
6104	23,56	0,21	0,02	0,23	0,21	0,11	0	87	87	292	58	58	0	0	583
6201	9,70	0,09	0,01	0,10	0,09	0,04	0	36	36	120	24	24	0	0	240
6204	90,91	0,82	0,08	0,90	0,82	0,41	113	225	338	1.125	225	225	0	0	2.250
6401	2,43	0,02	0,00	0,02	0,02	0,01	0	9	9	30	6	6	0	0	60
<b>6000</b>	<b>126,60</b>	<b>1,14</b>	<b>0,11</b>	<b>1,25</b>	<b>1,14</b>	<b>0,57</b>	<b>113</b>	<b>358</b>	<b>470</b>	<b>1.567</b>	<b>313</b>	<b>313</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3.133</b>



#### 4.20. Troškovi šumskougojnih radova<sup>3</sup> za III i IV vodozaštitnu zonu

##### 4.20.1. Visoke šume sa prirodnom obnovom (1000)

###### 4.20.1.1. Po GK za ŠPP "Trnovsko"

GK	Površina GK (ha)	Cijena sadnica (KM)	Cijena pošumljavanja (KM)	Cijena njege do 2 godine (KM)	Cijena njege nakon 2 godine (KM)	Cijena priprav. za prir. podm. (KM)	Ukupno (KM)
1113	182,39	2.108,88	5.966,43	2.120,28	455,98	100,31	10.751,89
1126	70,19	789,64	2.296,09	815,96	175,48	38,60	4.115,77
1127	280,88	3.159,90	9.188,29	3.265,23	702,20	154,48	16.470,10
1133	133,52	1.710,73	4.367,77	1.552,17	333,80	73,44	8.037,90
1210	32,11	128,77	385,15	149,31	32,11	17,66	713,00
<b>1000</b>	<b>699,09</b>	<b>7.897,92</b>	<b>22.203,73</b>	<b>7.902,95</b>	<b>1.699,56</b>	<b>384,50</b>	<b>40.088,66</b>

###### 4.20.1.2. Po GJ

GJ	Cijena sadnica (KM)	Cijena pošumljavanja (KM)	Cijena njege do 2 godine (KM)	Cijena njege nakon 2 godine (KM)	Cijena priprav. za prir. podm. (KM)	Ukupno (KM)
"Crna rijeka	3.005,61	8.729,00	3.102,02	667,10	146,76	15.650,49
"Hojta Presjenica"	2.094,27	5.990,11	2.141,14	460,46	111,90	10.797,87
"Gornja Rakitnica"	2.798,04	7.484,62	2.659,80	572,00	125,84	13.640,30
<b>ŠPP</b>	<b>7.897,92</b>	<b>22.203,73</b>	<b>7.902,95</b>	<b>1.699,56</b>	<b>384,50</b>	<b>40.088,66</b>

###### 4.20.1.3. Po općinama

Općina	Cijena sadnica (KM)	Cijena pošumljavanja (KM)	Cijena njege do 2 godine (KM)	Cijena njege nakon 2 godine (KM)	Cijena priprav. za prir. podm. (KM)	Ukupno (KM)
Trnovo	7.897,92	22.203,73	7.902,95	1.699,56	384,50	40.088,66
<b>ŠPP</b>	<b>7.897,92</b>	<b>22.203,73</b>	<b>7.902,95</b>	<b>1.699,56</b>	<b>384,50</b>	<b>40.088,66</b>

##### 4.20.2. Degradirane visoke šume (2000)

###### 4.20.2.1. Po GK za ŠPP "Trnovsko"

GK	Površina GK (ha)	Cijena sadnica (KM)	Cijena pošumljavanja (KM)	Cijena njege do 2 godine (KM)	Cijena njege kultura nakon 2 godine (KM)	Ukupno (KM)
2126	3,20	29,33	63,07	24,80	5,33	122,53
2127	18,05	165,46	355,74	139,89	30,08	691,16
2133	15,9	145,75	313,36	123,23	26,50	608,84
<b>2000</b>	<b>37,15</b>	<b>340,54</b>	<b>732,16</b>	<b>287,91</b>	<b>61,92</b>	<b>1.422,54</b>

###### 4.20.2.2. Po GJ

GJ	Cijena sadnica (KM)	Cijena pošumljavanja (KM)	Cijena njege do 2 godine (KM)	Cijena njege kultura nakon 2 godine (KM)	Ukupno (KM)
"Crna rijeka	29,33	63,07	24,80	5,33	122,53
"Hojta Presjenica"	26,86	57,75	22,71	4,88	112,19
"Gornja Rakitnica"	284,35	611,35	240,41	51,70	1.187,81
<b>ŠPP</b>	<b>340,54</b>	<b>732,16</b>	<b>287,91</b>	<b>61,92</b>	<b>1.422,54</b>

<sup>3</sup>Cijene sadnog materijala su sa PDV-om, a za cijene radova uzimana je bruto dnevica prema važećem cjenovniku.

#### 4.20.2.3. Po općinama

Općina	Cijena sadnica (KM)	Cijena pošumljavanja (KM)	Cijena njege do 2 godine (KM)	Cijena njege kultura nakon 2 godine (KM)	Ukupno (KM)
<b>Trnovo</b>	340,54	732,16	287,91	61,92	1.422,54
<b>ŠPP</b>	<b>340,54</b>	<b>732,16</b>	<b>287,91</b>	<b>61,92</b>	<b>1.422,54</b>

#### 4.20.3. Izdanačke šume (4000)

##### 4.20.3.1. Po GK za ŠPP "Trnovsko"

GK	Površina GK (ha)	Cijena sadnica (KM)	Cijena pošumljavanja (KM)	Cijena njege do 2 godine (KM)	Cijena njege nakon 2 godine (KM)	Ukupno (KM)
<b>4215</b>	55,84	1.256,40	2.922,67	1.133,04	243,67	5.555,78
<b>4220</b>	3,79	94,84	218,21	84,59	18,19	415,84
<b>4415</b>	9,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>4501</b>	2,74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>4000</b>	<b>72,06</b>	<b>1.351,24</b>	<b>3.140,87</b>	<b>1.217,64</b>	<b>261,86</b>	<b>5.971,61</b>

##### 4.20.3.2. Po GJ

GJ	Cijena sadnica (KM)	Cijena pošumljavanja (KM)	Cijena njege do 2 godine (KM)	Cijena njege nakon 2 godine (KM)	Ukupno (KM)
<b>"Crna rijeka</b>	94,84	218,21	84,59	18,19	415,84
<b>"Gornja Rakitnica"</b>	1.256,40	2.922,67	1.133,04	243,67	5.555,78
<b>ŠPP</b>	<b>1.351,24</b>	<b>3.140,87</b>	<b>1.217,64</b>	<b>261,86</b>	<b>5.971,61</b>

##### 4.20.3.3. Po općinama

Općina	Cijena sadnica (KM)	Cijena pošumljavanja (KM)	Cijena njege do 2 godine (KM)	Cijena njege nakon 2 godine (KM)	Ukupno (KM)
<b>Trnovo</b>	1.351,24	3.140,87	1.217,64	261,86	5.971,61
<b>ŠPP</b>	<b>1.351,24</b>	<b>3.140,87</b>	<b>1.217,64</b>	<b>261,86</b>	<b>5.971,61</b>

#### 4.20.4. Goleti (6000)

##### 4.20.4.1. Po GK za ŠPP "Trnovsko"

GK	Površina GK (ha)	Cijena sadnica (KM)	Cijena pošumljavanja (KM)	Cijena njege do 2 godine (KM)	Cijena njege nakon 2 godine (KM)	Ukupno (KM)
<b>6104</b>	23,56	186,60	722,12	197,20	42,41	1.148,32
<b>6201</b>	9,70	76,82	297,31	81,19	17,46	472,78
<b>6204</b>	90,91	703,13	2.786,43	760,92	163,64	4.414,11
<b>6401</b>	2,43	19,25	74,48	20,34	4,37	118,44
<b>6000</b>	<b>126,60</b>	<b>985,80</b>	<b>3.880,34</b>	<b>1059,64</b>	<b>227,88</b>	<b>6.153,66</b>

##### 4.20.4.2. Po GJ

GJ	Cijena sadnica (KM)	Cijena pošumljavanja (KM)	Cijena njege do 2 godine (KM)	Cijena njege nakon 2 godine (KM)	Ukupno (KM)
<b>"Crna rijeka</b>	807,42	3.180,59	868,55	186,79	5.043,35
<b>"Gornja Rakitnica"</b>	178,38	699,75	191,09	41,09	1.110,31
<b>ŠPP</b>	<b>985,80</b>	<b>3.880,34</b>	<b>1.059,64</b>	<b>227,88</b>	<b>6.153,66</b>

#### 4.20.4.3. Po općinama

Općina	Cijena sadnica (KM)	Cijena pošumljavanja (KM)	Cijena njege do 2 godine (KM)	Cijena njege nakon 2 godine (KM)	Ukupno (KM)
<b>Trnovo</b>	985,80	3.880,34	1.059,64	227,88	6.153,66
<b>ŠPP</b>	<b>985,80</b>	<b>3.880,34</b>	<b>1.059,64</b>	<b>227,88</b>	<b>6.153,66</b>

#### 4.21. Sredstva i alati rada potrebni za izvršenje predviđenog plana šumskouzgojnih radova

Planirana nabavka opreme shodno raspoloživom stanju i potrebama ispunjenja planiranog obima šumskouzgojnih radova	Neophodna količina (kom)	Prosječna cijena (KM)	Ukupno za 10 god (KM)	Prosječno godišnje (KM)
motorne pile	20	1000	20.000	2.000
svrdla motorna za sadnju-jednoručna	10	2.700	27.000	2.700
cirkulari za čišćenje zasada i šikara	25	750	18.750	1.875
makaze za kresanje grana	10	300	3.000	300
ručni alati	200	pros.40	8.000	800
<b>Ukupno planirani troškovi za opremu za naredni uredajni period</b>			<b>76.750</b>	<b>7.675</b>

\* primjerene za rad u njezi mladika, guštika, rezanju grana, i sl. poslovima

#### 4.22. UKUPNI TROŠKOVI ŠUMSKOUZGOJNIH RADOVA

Planirana vrsta radova	Predračunska vrijednost (KM)
Pošumljavanje i njega u VŠPO bez ograničenja u gospodarenju	457.474,73
Pošumljavanje i njega u VŠPO za I i II VZZ	7.403,55
Pošumljavanje i njega u VŠPO za III VZZ.	40.088,66
<b>Troškovi pošumljavanja i njege u ŠK 1000</b>	<b>504.966,95</b>
Pošumljavanje i njega u degradiranim visokim š.bez ogr. u gosp.	116.224,90
Pošumljavanje i njega u degradiranim visokim š. za I i II VZZ	645,21
Pošumljavanje i njega u degradiranim visokim š. za III i IV VZZ	1.422,54
<b>Troškovi pošumljavanja i njege u ŠK 2000</b>	<b>118.292,65</b>
Njega kultura bez procijenjene drvene mase bez ogr. u gosp.	46.252,51
<b>Troškovi njege kultura</b>	<b>46.252,51</b>
Pošumljavanje i njega u izdanačkim šumama bez ogr. u gosp.	232.957,78
Pošumljavanje i njega u izdanačkim šumama I i II VZZ	1.370,15
Pošumljavanje i njega u izdanačkim šumama III i IV VZZ	5.971,61
<b>Troškovi pošumljavanja i njege u izdanačkim šumama</b>	<b>240.299,54</b>
Pošumljavanje i njega u šibljacima bez ogr. u gosp.	50.394,34
<b>Troškovi pošumljavanja i njege u šibljacima</b>	<b>50.394,34</b>
Pošumljavanje i njega na goletimabez ogr. u gosp.	55.800,84
Pošumljavanje i njega na goletima I i II VZZ	2.182,49
Pošumljavanje i njega na goletima III VZZ	6.153,66
<b>Troškovi pošumljavanja i njege na goletima</b>	<b>64.136,98</b>
<b>Nabavka neophodnih sredstava za rad</b>	<b>76.750,00</b>
<b>Ukupno šumskouzgojni radovi za naredni uredajni period (10 godina)</b>	<b>1.101.092,98</b>
<b>Prosječno godišnje šumskouzgojni radovi</b>	<b>110.109,30</b>

## 5. PLAN ZAŠTITE ŠUMA

Plan zaštite šuma u okviru izrade šumskoprivredne osnove izrađuje se za šumskoprivredno područje kao cjelinu. Uređen je na osnovu dosadašnje Zakonske legislative, metodologije izrade šumskoprivrednih osnova za šume u društvenoj svojini i Pravilnikom o elementima za izradu šumskoprivrednih osnova.

***“Faktori koji negativno djeluju na opstanak šuma nisu vremenski niti prostorno ograničeni te se ni borba protiv njih ne treba ograničiti samo na mjere koje propisuje ŠPO nego to mora biti kontinuirana aktivnost u procesu gospodarenja šumama u vidu integralne zaštite šuma”.*** (član 57. Pravilnika o elementima za izradu šumskoprivrednih osnova).

Plan zaštite šuma šumskoprivrednog područja prema pomenutoj metodologiji sadrži:

- preventivne mjere radi suzbijanja štetnih insekata, kao i radi smanjivanja šteta od divljači i glodara,
- preventivne mjere radi suzbijanja bolesti drveća,
- organizacione probleme protupožarne službe, njeno opremanje, podizanje osmatračnica, podizanje protupožarnih prosjeka i dr.,
- regulisanje paše u šumama ako se to ne može izbjeći,
- čuvarsku službu,
- eventualne mjere radi suzbijanja šteta koje čini čovjek uzurpiranjem zemljišta, bespravnim prisvajanjem stabala, njihovim oštećivanjem i dr.

Sve ostale zaštitne mjere koje dolaze do izražaja prilikom izbora vrsta drveća, sistema gospodarenja i sl., ili koje se izvode u okviru mjera njege, doznake stabala i slično se ne unose u ovaj plan jer su kao takve detaljno razrađene u ostalim planovima šumskoprivredne osnove.

Planom zaštite šuma za naredni uređajni period utvrđuju se štetočine-uzročnici bolesti i drugi štetni faktori od značaja za zdravstveno stanje i stepen oštećenosti šuma, mjere koje će se provoditi u cilju zaštite šuma i šumskih zasada, te uslovi koji će se osigurati za njegovo izvršenje.

Prema tome plan zaštite šuma šumskoprivrednog područja sastoji se iz dva dijela i to:

- **Općeg dijela**, u kojem se daje kratak opis pojedinih štetočina, uzročnika bolesti i ostalih štetnih faktora koji negativno utječu na šumske ekosisteme i mogu se pojaviti u sadašnjim ili izmijenjenim uslovima klime i okruženja.
- **Posebnog (specijalnog) dijela**, u kojem se preporučuju mjere zaštite pojedinih gospodarskih vrsta drveća u sklopu kategorija šuma, od faktora navedenih u općem dijelu, ukoliko se utvrdi da su štete takvog obima, da su potrebne intenzivnije preventivne ili eventualno hitne represivne mjere zaštite u sprečavanju njihovog daljeg razvoja i saniranju posljedica koje su izazvale u šumama i na šumskim zemljištima.

Zaštita šuma predstavlja prije svega izuzetno složenu oblast gospodarenja koja zahtijeva konstantno provođenje preventivnih i represivnih mjera ka unapređenju produkcionih potencijala šuma na širokom prostoru, obuhvatajući mnogostruke štetne činioce, abiotske i biotske prirode uz istovremeno sprečavanje ulančavanja primarnih i sekundarnih štetnika u šumi i okolini šume.

## 5.1. OPĆE MJERE ZAŠTITE ŠUMA

Pod općim mjerama podrazumijeva se kontinuirana aktivnost na zaštiti šuma, te će se prema odredbama citiranog Pravilnika o elementima za izradu ŠPO (čl. 55. i 56.) dati općenit prikaz za područje po vidovima zaštite koje se odnose na odvojene cjeline zaštite šuma i šumskih zasada (kultura) od:

- štetnih insekata i drugih životinja (glodari, ptice, divljač, stoka...),
- uzročnika biljnog porijekla,
- požara,
- ostalih štetnih faktora (abiotski, antropogeni i drugi).

### 5.1.1. ZAŠTITA ŠUMA OD ŠTETNIH INSEKATA I DRUGIH ŽIVOTINJSKIH VRSTA

**Šumski insekti, ptice, glodari i divljač** su neophodni sastavni dio šumske biocenoze i smatraju se štetnicima šuma koji mogu negativno utjecati na zdravstveno stanje samo ukoliko se prenamnože i u tim uslovima stvore efekat obima šteta iznad nivoa normalnih šteta, koje isti stalno izazivaju unutar šumskih ekosistema. Obzirom na još stalno prisutni tradicionalni ekstenzivni način stočarenja u našim krajevima (**domaća stoka**), ukoliko ispaša nije pod kontrolom, nanose se značajne štete unutar šuma koje se najviše manifestiraju kroz oštećivanje ponika i mladih biljaka podmlatka na podmlađenim jezgrima obnovljenih skupina unutar šuma. U ovom dijelu predstavljen je kratak opis navedenih štetnih faktora koji se mogu manifestirati u šumama ovoga područja, bez obzira na trenutno stanje ugroženosti i potrebu poduzimanja mjera.

**Štetni insekti:** U toku provođenja taksacionih radova prema *Metodici snimanja taksacionih elemenata šuma i šumskih zemljišta* na probnim površinama, ne prikupljaju se podaci o ovoj vrsti štetnika, jer bi takva mjerenja i prikupljanja izazvala značajna poskupljenja već ionako skupih izvođenja terenskih taksacionih radova. Prema nauci o zaštiti šuma i šumarskoj entomologiji opće je poznato da se štetni insekti dijele na četiri velike skupine u zavisnosti prema dijelovima stabala koje napadaju. Svaka vrsta iz ovih skupina može se u određenim uslovima poremećaja, ostalih stalno prisutnih faktora održavanja šumskih biogeocenoza, prenamnožiti u mjeri koja ozbiljnije ugrožava ostale procese unutar šumskih sastojina. Na ŠPP "Trnovsko" postoje podaci uglavnom o praćenju brojnosti populacije potkornjaka metodom postavljanja klopki sa feromonima na smrči, koji su kompletni za cijelo područje. Obzirom na svestranost djelovanja, korištenje određenih sredstava za dijagnosticiranje brojnosti populacija potkornjaka je vrlo osjetljiva materija koja u pogrešnom shvatanju i pristupu primjene može iz korisnog efekta preći u neželjeni pravac širenja i povećavanja populacija štetnika. Korištenje feromonskih klopki i njihovo prostorno postavljanje unutar šumskih površina treba biti temeljna komponenta u lancu narednih koraka širokih mjera borbe protiv gradacije štetnih insekata. Prema tome prije poduzimanja bilo kakvih mjera potrebno je postaviti ispravnu dijagnozu i prognozu djelovanja i rasprostranjenja potkornjaka, nakon čega će se donijeti odluka o eventualnoj primjeni represivnih mjera. Preventivne mjere suzbijanja i kontrolu populacije neophodno je svakodnevno provoditi u okviru kontinuirane aktivnosti sa ciljem sprečavanja nastanka gradacije ovih štetnika.

**Glodari,** mogu nanijeti znatne štete sastojinama ukoliko njihova populacija pređe tolerantni broj. Tu je u prvome redu puh (*Myoxus glys*) koji pored uništavanja sjemena spiralno guli koru mladih stabala bukve i javora, a najviše štete pričinjava jelovom i smrčevom podmlatku. Voluharice takođe mogu nanijeti štete oštećivanjem korjenovog sistema kao i uništavanjem sjemena kojim se kako je poznato hrane i miševi i vjeverice.

Sve pomenute vrste glodara, prisutne su u šumama ovog područja, ali prema zvaničnim podacima sa terena o štetama koje oni pričinjavaju nisu utvrđene značajnije štete od glodara. U koliko se neke od navedenih vrsta namnože u broju iznad prirodnog optimuma preporučuje se smanjenje njihovog broja odstrijelom ili postavljanjem klopki, što se u prvom redu odnosi na puha zbog upotrebe njegovog mesa i krzna, a za ostale glodare mogu se upotrijebiti i neki od rodenticida dostupnih na našem tržištu (Brodilon i Faciron) čemu treba pribjegavati samo u slučajevima

potpunog neefikasnog iscrpljenja svih ostalih poželjnijih represivnih mjera, jer njihova upotreba podrazumijeva poduzimanje mjera zaštite drugih životinja u šumi. U koliko se utvrde jača oštećenja stabala potrebno ih je blagovremeno posjeći da bi se spriječila pojava potkornjaka. Prema dugogodišnjoj tradiciji gospodarenja šumama na području čitave BiH opće je poznato i dokazano da štetnici ove vrste nisu rijetkost obzirom na svoja pojavljivanja u prošlosti, kada su u pojedinim godinama znali nanijeti štete u značajnijem obimu. U analizama takvih pojava u prošlosti šumarska nauka i praksa je davno spoznala činjenicu da se glodari uglavnom javljaju obimom prenamnoženja u godinama punog uroda sjemena naročito lišćarskih vrsta, uz obavezno prateće smanjenje populacija njihovih prirodnih neprijatelja predatora i neblagovremenih praćenja pojava takvih dešavanja od strane čuvarsko-lugarskih službi. Dakle uslovi za pojavu štetnosti od glodara kao sastavne i prije svega korisne **faune** šumskih fitocenoza su mnogostruke prirode. Zato važi isti princip općih mjera borbe kao i u slučaju entomofaune koji se manifestuje kroz kontrolu praćenja, dijagnosticiranje i prognozu djelovanja pa tek onda primjenu navedenih represivnih mjera. U pokušaju da riješi pitanja praćenja pojave šteta svih vrsta pa time i od glodara naročito puha i vjeverice *Pravilnikom o elementima izrade ŠPO za šume u FBiH*, radi uvida u razloge lošeg ili dobrog stanja kvaliteta zalihe prilikom provođenja terenskih taksacionih snimanja, uvrđuju (evidentiraju) se mehanička oštećenja pojedinih stabala (obuhvaćenih na probnoj površini) koja su inače razlog svrstavanja stabla u III-u uzgojno-tehničku kvalitetnu klasu (dakle značajna oštećenja). Takvo evidentiranje vrši se na sljedeći način:

Oznaka: 0- neoštećeno stablo,

- 1- stablo oštećeno na deblu (zguljena kora) prilikom izvođenja radova u šumi,
- 2- stablo oštećene krošnje (usljed sječe i obaranja susjednih stabala),
- 3- mehanički oštećeno stablo od abiotskih faktora (snjegolom, vjetrolom, upala kore), od životinja (**oštećenja od puha ili vjeverice**) i sva ostala mehanička oštećenja koja nisu nastala pri radovima u šumi,
- 4- smolarena stabla bora.

Međutim ovakav način dijagnosticiranja za tip **oštećenja 3 - mehanički oštećeno stablo od abiotskih faktora** ne može se značajnije upotrijebiti iz dva razloga:

- nemogućnosti diferencijacije pojave po vrsti štetnika,
- i taksacioni radovi se provode jednom u deset godina, a pojava ovih štetnika je vezana za mnogo manji period tako da se ti podaci ne mogu pouzdano razmatrati.

**Divljač** na ovome području ne pričinjava štete u šumskim sastojinama koje bi zahtijevale posebne mjere zaštite od ovih životinjskih vrsta, jer prema dostupnim podacima lovnogospodarstva brojno stanje na svim lovištima je uglavnom ispod kapaciteta lovišta, a ukoliko se i poveća populacija pojedinih vrsta divljači iznad tolerantnog broja treba se vršiti odstrijel na dijelovima lovišta gdje se utvrde prekomjerne štete u skladu sa čl.br.14 Zakona o lovstvu ("Služb. novine FBiH", br.4,1.2./06).

**Stoka** u šumi nanosi velike štete ukoliko se paša provodi intenzivno i nekontrolirano. Sve vrste domaće stoke pašom u šumi mogu nanijeti sastojinama sa prirodnom obnovom i šumskim zasadima štetu, koja se manifestuje kroz veliku opasnost planiranja budućnosti prirodnog obnavljanja šuma. Recimo da, ukoliko se određena površina šuma u napadu svih vrsta štetnika izgubi kroz trenutačnu drvenu zalihu i vrijednost prinosa (prihoda), onda to u dugoročnom smislu ne predstavlja ništa spram štete na dugo očekivanom, njegovanom i nježnom prirodnom podmlatku, koji treba da u narednim periodima svojim razvojem osigura zdrav i stabilan šumski ekosistem. Obzirom da je u svim visokim šumama sa prirodnom obnovom ŠPP "Trnovsko" za naredni uređajni period planiran uglavnom skupinasto-preborni sistem gazdovanja sa dominantnom prirodnom obnovom po skupinama i vrlo značajnim ulaganjima u biološku obnovu šuma kroz šumskouzgojne radove, domaća stoka je u potencijalnom smislu kategorizacije rizika, vrlo rizična grupa štetnika za šume ovog područja.

Nema konkretnih podataka sa terena o vrstama i intenzitetima šteta koje je nanijela domaća stoka u proteklom uređajnom periodu ili po pojedinim godinama kao ni o načinu reguliranja paše, te su i

prikazani prihodi od pašarenja orijentacijskog karaktera u smislu projekcije mogućih prihoda u narednim uređajnim periodima. U ovome trenutku ne mogu se planovima ŠPO odrediti površine za pašarenje na području, kao ni na pojedinim lokalitetima zbog nedostatka podzakonskih propisa koji reguliraju uslove pod kojima se vrši paša, žirenje i brst u skladu sa čl.br.20 st.4 Uredbe o šumama. Da se odrede adekvatne površine potrebni su podaci o potrebama lokalnog stanovništva, o broju i vrsti stoke za koju se određuje površina za pašu, a koja je realno potrebna obzirom na još uvijek ekstenzivni način uzgoja stoke.

Zakon o zabrani držanja koza ("Službene novine FBiH", br. 6/95) regulira uvjete pod kojima se može uzgajati ova vrsta stoke, a kojim je zabranjen brst u šumi.

Općekorisne funkcije šume imaju prioritet u odnosu na koristi od paše stoke u šumi koju treba ograničiti ili kada se za to steknu uvjeti potpuno zabraniti.

Na temelju zakonskih propisa, te stanja šuma i plana šumskouzgojnih radova ovom ŠPO se potpuno zabranjuje paša u dijelovima kategorija šuma i objektima za sljedeće slučajeve:

- svim šumskim zasadima (kulturama) ispod taksacijske granice i svim površinama gdje se vrši pošumljavanje,
- odraslim zasadima do razvojnog stadija mlađeg letvenjaka,
- visokim raznodobnim šumama za vrijeme trajanja obnove i rasta mladika,
- izdanačkim šumama predviđenim za prevođenje u viši uzgojni oblik i u stadiju fruktifikacije i formiranja podmlatka,
- sjemenskim sastojinama,
- sastojinama zaštitnog karaktera,
- sastojinama u kojima će donošenjem posebnog akta biti planirano sakupljanje ljekobilja, šumskih, plodova i gljiva.

Za ostale šume i šumska zemljišta kantonalna uprava pri čijoj je nadležnosti čuvanje šuma treba po lugarskim rejonima odrediti površine za pašu uz obvezni kartografski prikaz i obilježiti puteve za prolaz stoke.

### **5.1.2. ZAŠTITA ŠUMA OD UZROČNIKA BOLESTI**

Organizmi među kojima virusi, bakterije, gljive, biljke nametnice i korovi mogu štetno utjecati na zdravstveno stanje šuma, kao i normalnu proizvodnju drvne mase u fiziološkom i tehničkom smislu. Bolesti koje prouzrokuju biljni organizmi često mogu dostići i epidemijske razmjere.

Zaštita bilja od navedenih biljnih organizama i drugih patogena regulirana je međunarodnom konvencijom iz 1950. godine čiji je potpisnik bivša SFRJ, a prema kojoj svaka zemlja članica mora imati službe za zaštitu bilja. U FBiH nisu donijeti zakonski propisi takve vrste i trenutno su na snazi propisi preuzeti od SFRJ i SRBiH od kojih navodimo najvažnije:

- Zakon o zaštiti bilja od bolesti i štetočina koje ugrožavaju cijelu zemlju ("Služb. list SFRJ", br. 49/76),
- Zakon o zaštiti bilja od bolesti i štetočina ("Služb. list SRBiH", br. 21/77 i 39/84),
- Zakon o zaštiti zdravlja bilja ("Služb. glasnik BiH", br. 23/03),
- Pravilnik o načinu dostavljanja podataka o pojavi i poduzetim mjerama na sprječavanju i suzbijanju biljnih bolesti i štetočina ("Služb. list SFRJ", br. 61/77),
- Pravilnik o uvjetima koje moraju ispunjavati karantinski objekti za provjeru zdravstvenog stanja bilja ("Služb. list SFRJ", br. 55/77),
- Pravilnik o obimu mjera o uspostavljanju i održavanju šumskog reda i načinu njegovog provođenja ("Služb. novine FBiH", br. 62/02).

Navedene zakonske odredbe potrebno je konstantno i striktno provoditi u cilju preventivnih mjera. Ukoliko preventivne mjere ne daju rezultate ili se ne poduzmu blagovremeno treba

primijeniti direktne (represivne), koje su u literaturi poznate kao terapijske mjere, počevši od rasadnika do mladika i sastojina svih debljinskih, odnosno dobnih klasa u prirodnim šumama i zasadima.

Nema podataka o jačoj pojavi biljnih bolesti na Trnovskom ŠPP-u. Pojava raka i imele na jeli registriranih prilikom prikupljanja taksacijskih podataka, iznosi 0,53 % ukupnog broja stabala u visokim šumama sa prirodnom obnovom za koje će se mjere zaštite propisati u posebnoj dijelu.

### 5.1.3. ZAŠTITA ŠUMA OD POŽARA

Najteži oblik destrukcije šumskih ekosistema koji dovodi u pitanje opstanka šumskog zemljišta, vegetacije i utiče na ekološke prilike područja su šumski požari. Kao indirektni ili direktni vid štete koju čovjek nanosi šumama, nepažnjom ili namjerno, a koji ujedno pored šumarstva nanosi štete i drugim privrednim granama među kojima su drvna industrija, poljoprivreda, turizam i lovstvo. Požari većih razmjera utječu i na ekološke prilike područja.

U cilju uspješnog provođenja zaštite šuma od požara potrebno je provoditi važeću legislativu o šumskim požarima sadržanu u članu 30. Zakona o šumama ("Služb. novine KS", br. 05/13) i Pravilniku o zaštiti šuma od požara ("Služb. novine FBiH", br. 21/04) po čijim odredbama treba:

#### 1. Izvršiti procjenu ugroženosti šuma od požara

Ova mjera provodi se utvrđivanjem broja bodova za pojedine parametre navedene u citiranom Pravilniku i to:

1. Vegetacija (zastupljenost vrsta drveća),
2. Antropogeni faktor (naseljenost i drugi oblici rizika od čovjeka),
3. Klimat,
4. Stanište (matični supstrat i tip zemljišta),
5. Orografija,
6. Šumski red (higijena šuma).

Utjecaj svih navedenih činilaca prema broju bodova razvrstava se u 4 stupnja:

**Tabela 1.** Kriteriji bodovanja stepena ugroženosti šuma od požara

Stepen ugroženosti	Broj bodova
I. vrlo velika ugroženost	>480
II. velika ugroženost	381-480
III. Srednja-umjerena ugroženost	281-380
IV. Mala ugroženost	<280

Karta ugroženosti zaštite šuma od požara izrađena je u skladu sa čl. 29. citiranog Pravilnika. Prema navedenim faktorima, 4,67 % ovog područja pripada II, 20,89 % III, a 74,44 % IV kategoriji ugroženosti.

Kao obveza iz člana 30. Pravilnika o elementima za izradu šumskoprivrednih osnova prilaže se karta ugroženosti šuma od požara urađena u skladu sa citiranim Pravilnikom.

#### 2. Izraditi planove za zaštitu šuma od požara

U saradnji sa gore navedenim institucijama KJP "Sarajevo šume" d.o.o. Sarajevo mora izraditi plan zaštite šuma od požara koji će pored tehničkih (član 5. - 14. Pravilnika) i preventivno uzgojnih mjera (član 15. - 23. Pravilnika) sadržavati opće i ostale odredbe. Tu pored ostalog spadaju sredstva i oprema za gašenje požara, osmatračko dojavna služba (vrijeme i način osmatranja, raspored osmatračnica i način dojave), mreža saobraćajnica, vodni resursi, vatrogasne jedinice, moguća



pomoć građana i vojske kao i njihova eventualna obuka i ostali elementi koje treba da sadrži operativni plan gašenja požara.

Prema evidencijama vođenim za razdoblje 2005. - 2014. registrirano je 75 nadzemnih požara pri čemu je opožareno 286,2 ha u svim kategorijama šuma. U svim šumama je procijenjena šteta u iznosu od 60,00 m<sup>3</sup>, a ukupna šteta se procjenjuje na 467.017,60 KM (štete 389.000,00 KM, troškovi gašenja 78.017,60 KM).

Sa ciljem izbjegavanja direktnih mjera suzbijanja požara, koje su skupe i često neblagovremene, za naredno uređajno razdoblje, predviđa se poduzimanje efikasnih preventivnih mjera koje se sastoje u sljedećem:

1. Na razini K.J.P. "Sarajevo - šume" d.o.o. Sarajevo, formirati službu protivpožarne zaštite sa efikasnim sistemima dojava, koja će osobljem i opremom pokrivati sve šume kantona gdje spada i ovo područje, što podrazumijeva redovnu kontrolu izvan kritičnog perioda, osmatranjem sa zemlje, koje će vršiti čuvarska služba kao i ostalo osoblje pri redovnim aktivnostima. U kritičnom periodu koji se s obzirom na prosječnu fluktuaciju požara u BiH odnosi na proljetne mjeseci mart i april i ljetne juli i august, vršiti pojačanu kontrolu sa povećanim brojem osoblja i stalnim osmatranjem sa stacioniranih tačaka pozicioniranih na terenu i ucrtanim na kartama. U narednoj tablici navedena je preporuka za stalna i povremena osmatračka mjesta sa kojih se vide dijelovi područja i presijecanjem azimutnih pravaca sa najmanje dvije tačke može se približno locirati požar.

**Tabela 2.** Osmatračka mjesta za lociranje požara

Osmatračko mjesto	Period osmatranja	G.J.	Odjel	Odsjek	Koordinate		nvm
					y	x	
1	privremeno	01	23	a	4840088	6542183	1240
2	stalno	01	149	b	4837719	6533353	955
3	stalno	02	28	b	4834543	6525560	1415
4	privremeno	02	92	d	4845267	6527156	930

2. Nabavka opreme, instrumenata za osmatranje i sredstava dojava.

3. Na svim šumskim radilištima i pri radnim jedinicama, formirati punktove sa opremom za gašenje požara prema prethodno donijetom Pravilniku. Primijeniti sve ostale mjere u skladu sa Zakonom o šumama i Zakonom zaštite od požara.

Sredstva za zaštitu šuma od požara koje planira nadležno KJP planirat će se i izdvojiti u okviru sredstava investicijskih ulaganja, planom zaštite šuma u okviru biološke reprodukcije šuma.

#### **5.1.4. ZAŠTITA ŠUMA OD ŠTETNIH ABIOTSKIH FAKTORA**

Klima i zemljište su glavni abiotski faktori koji utječu na razvoj šume ali u ekstremnim slučajevima nanose štete šumi. Najčešći vidovi štetnog djelovanja abiotskih činilaca manifestiraju se u vidu olujnih vjetrova, snijega, visokih ili niskih temperatura, isušivanja zemljišta i drugih abiotskih faktora, koji se javljaju ili se mogu javiti na ovome području.

Obzirom na preborna strukturu visokih mješovitih šuma sa prirodnom obnovom koje čine najzastupljenije kategorije područja, propisane sisteme gospodarenja i relativno mali udio smrče u omjeru smjese kao najosjetljivije vrste na **štetno djelovanje vjetra** ne treba očekivati značajnije štete ove vrste, a iste će se sanirati redovnim održavanjem šumskog reda. Održavanje zatvorenog sklopa obavezno provoditi posebno na višim padinama i grebenima izloženim čestom djelovanju jačih vjetrova.

**Štete od snijega** su rjeđe u visokim odraslim šumama i javljaju se na lišćarima pojavom sniježnih padavina prije opadanja lišća, dok u mladima lišćarskih sastojina i šumskim zasadima štete mogu biti znatne, posebno uslijed naglog pada temperatura nakon naizmjeničnih kišnih i sniježnih padavina.

Jedine mjere zaštite šuma od štetnog djelovanja snijega su u održanju raznodobnih sastojina i mjerama njege. Štete od sniježnih lavina (usova) na ovome području, zbog nepovoljnih orografskih uvjeta moguće su u subalpinskom pojasu ispod vrhova Treskavice. Klekovina bora koja se prostire iznad ovoga pojasa sprječava pomjeranje sniježnih masa i treba je zaštititi.

**Ekstremne temperature**, bilo ekstremno niske ili visoke, negativno utječu kako na razvoj šumskog drveća tako i na njihovo zdravstveno stanje.

Štete od niskih temperatura na ovome području, mogu se javiti u obimu koji je prosječan za ovaj klimat, uglavnom od niskih temperatura, koje se mogu javiti u vrijeme cirkulacije sokova (kasni proljetni mrazevi), te nanose štete odraslom drveću kao i podmlatku koji nije pod zaštitom krošanja visokog drveća. Da se izbjegnu štete od niskih temperatura u mladim kulturama treba izbjegavati sadnju osjetljivih vrsta (npr. duglazija) na lokalitetima podložnim niskim temperaturama. Služba za zaštitu šuma nije evidentirala u razmatranom periodu značajnije štete ove vrste i ne planira se poduzimanje posebnih mjera ukoliko se održi preborni karakter ovih šuma i provode propisani sistemi gospodarenja.

#### **5.1.5. ZAŠTITA ŠUMA OD ŠTETNOG DJELOVANJA ČOVJEKA (ANTROPOGENI FAKTOR)**

Zaštitu šuma od štetnog djelovanja čovjeka, potrebno je provoditi u okviru sveobuhvatne integralne zaštite šuma po svim aspektima zaštite okoliša i socio-ekonomskog razvoja, jer pored šumskih požara koje u većini slučajeva prouzrokuje čovjek, antropogeni faktor ima znatnog učešća i u ostalim vidovima šteta kao:

- propusti u gospodarenju šumama,
- direktne štete (bespravne sječe, uzurpiranje šuma i šumskih zemljišta),
- bespravna gradnja objekata u šumi i na šumskom zemljištu i
- zagađivanje okoliša.

**Propusti u gospodarenju šumama:** Provođenje općih i tehničkih ciljeva gospodarenja i planova ŠPO osnovni je uvjet za održanje kontinuiteta gospodarenja i očuvanje biodiverziteta i ostalih ekonomskih i socijalnih funkcija šume, kako u pogledu korištenja glavnih tako i u pogledu korištenja sekundarnih šumskih proizvoda. Ukoliko realizacija osnove ne ide predviđenim tokom zbog utjecaja ljudskog faktora, neće se postići zacrtani ciljevi, jer nepropisno gospodarenje uzrokuje žrtve produkcijskog karaktera, te se kao preventivna mjera nalaže striktno provođenje planova ŠPO prema odredbama Zakona o šumama i drugih propisa koji su na snazi, odnosno njihovih izmjena i dopuna u toku provođenja ove ŠPO.

**Direktne štete:** (šumske krađe i uzurpiranje šuma i šumskih zemljišta), kako je poznato, imale su posebno u toku posljednjeg rata presudni utjecaj na smanjenje drvnih zaliha i zapreminskog prirasta (vidi analizu dosadašnjeg gospodarenja), te su prisutne na ovome području i sada što se vidi iz evidencija za period 2005. - 2015. godine (453,2 m<sup>3</sup>).

Za suzbijanje navedenog štetnog djelovanja čovjeka, osnovne mjere odnose se na angažiranje dovoljnog broja čuvara šuma, čije su kvalifikacije i dužnosti regulirane članom 58. važećeg Zakona o šumama i Pravilnikom o obilježavanju granica državnih šuma i šumskog zemljišta, o vrsti i postavljanju graničnih znakova ("Služb. novine FBiH", br. 55/02).

Obilježavanje i obnavljanje granica šumskog posjeda dužan je provesti korisnik šuma (čl. 45. ZOŠ-a) u roku koji odredi nadležni organ prema odredbama Zakona o premjeru i katastru nekretnina.

**Bespravna gradnja objekata:** U šumi i na šumskom zemljištu lokalni seoski putevi (često i šumski bez projekata), vodovodi, ugostiteljski i sportski objekti bez tehničke i imovinsko-pravne dokumentacije i vikend naselja, redovna su pojava. Jedina mjera suzbijanja tih pojava sastoji se u spomenutim mjerama protiv uzurpiranja, adekvatnu suradnju sa organima policije i sudstva i striktno provođenje zakonskih regulativa iz oblasti gradnje.

Otvaranje kamenoloma bez procedure koja je u skladu sa Zakonom o rudarstvu i pozajmišta za korištenje kamena, pijeska i šljunka, bez saglasnosti pravnog subjekta koje gospodari područjem česta je pojava u cijeloj FBiH što se odnosi i na ovo područje. Sa ciljem sprječavanja navedene pojave treba zabraniti sve aktivnosti u tome smislu u visokim šumama sa prirodnom obnovom, šumskim zasadima i vrijednijim izdanačkim šumama, a korištenje navedenog resursa regulirati prema članu 34. Zakona o šumama.

**Zagađivanje okoliša:** Prisutno je i na šumskom zemljištu, gdje se vrši kontaminacija zemljišta, zagađivanje izvora i vodotoka, što uz ekološki problem takođe umanjuje obraslu šumsku površinu. Stanje u pogledu ovoga problema popravljeno je u odnosu na prve godine poslijeratnog perioda, ali još uvijek nije na zadovoljavajućoj razini. Za naredno uređajno razdoblje treba planirati sredstva za poboljšanje opće korisnih funkcija šuma iz sredstava izdvojenih za biološku obnovu šuma. Mjere za suzbijanje ove pojave realno su izvodive, a ukratko se sastoje u sljedećem: Koristiti centralnu deponiju za odlaganje otpada, educirati stanovništvo putem javnih medija i poduzeti strožije upravne mjere prema počiniocima za što su prema zakonskim odredbama zaduženi čuvari šuma, ekološki redari, šumarska inspekcija i policija.

## 5.2. POSEBNE MJERE ZAŠTITE ŠUMA

Posebne mjere odnose se na konkretne aktivnosti u pojedinim kategorijama šuma, odnosno njihovim dijelovima definirane stanjem šuma i to za visoke šume bukve, čiste i mješovite šume jele i smrče i mješovite šume bukve, jele i smrče, visoke šume hrasta kitnjaka, šumske zasade (kulture) četinara i izdanačke šume lišćara. Kod propisivanja ovih mjera koristit će se prikupljeni i statistički obrađeni taksacijski podaci koji se odnose na zaštitu šuma propisani važećim Pravilnikom.

### 5.2.1. VISOKE ŠUME BUKVE

Ova kategorija šuma (GK 1113, 1126, 1127 i 1133) zauzima 5510,29 ha (neminirano 5203,22 ha, minirano 307,07 ha), što je 76 % površine visokih šuma sa prirodnom obnovom (postotak se odnosi na neminirane površine) u kojima je prema prikupljenim taksacijskim podacima koji se odnose na zaštitu šuma registriran mali procenat zaraženih stabala od 1,37 % lišćara. Sječom, izvlačenjem i ostalim vidovima oštećena obuhvaćeno je 21,44 % svih stabala. Grupe suhih stabala nalaze se na 8,42 % površine. Šumski red zadovoljava na 70,01 % površine. Sve naprijed navedeno ukazuje na potrebu provođenja integralne zaštite u sklopu uobičajenih sanitarnih mjera u okviru sistema gospodarenja. Ne planira se primjena direktnih mjera jer se šume ove uže kategorije smatraju dosta stabilnim u pogledu zdravstvenog stanja. Ukoliko izostanu predviđene aktivnosti na održavanju higijene šuma zbog učešća oštećenih stabala i nedovoljno provedenog šumskog reda koji ne zadovoljava na 30 % površine moguća je izraženija pojava gljive *Fomes fomentarius* Kich. koja izaziva bijelu trulež i *Polyporus sulphureus* Fries. [*Laetiporus sulphureus* (Bull.) Bondar. & Sing.], te se pored redovnih gospodarskih mjera preporučuje uništavanje plodonosnih tijela zakopavanjem ili spaljivanjem.

### 5.2.2. ČISTE I MJEŠOVITE ŠUME JELE I SMRČE I MJEŠOVITE ŠUME JELE, SMRČE I BUKVE

Šume ove kategorije zauzimaju oko 20% ukupne površine visokih šuma sa prirodnom obnovom. Ako se posmatra učešće jele u omjeru smjese svih vrsta ove kategorije šuma vidi se da ona participira sa 23,70 %, a prema tehničkim ciljevima gazdinskih klasa, njeno učešće u ovoj

kategoriji predviđeno je u GK 1210 sa 40 % i u 1213 sa 20 %, te je treba podržavati u prirodnoj obnovi, a po potrebi unositi i vještačkim putem jer je ona najugroženija od tri navedene vrste.

Prikupljanjem taksacijskih podataka 2015. godine registrirano je neznatno prisustvo vilinih (vješticih) metli na granama i rakastih tvorevina na debljim granama i deblu koje prouzrokuje *Melampsorella caryophyllacearum*, D. na 0,33 % od ukupnog broja jelovih stabala ove kategorije šuma, a prisustvo imele (*Viscum album var. abietis*, Beck.) na 0,2 % stabala. Ovaj parazit djeluje na umanjene prirasta i uvjetuje pojavu sekundarnih biotskih agenasa, gljive *Armillaria* i potkornjaka jele. Zbog relativno niskog intenziteta napadnutih stabala ne planira se preduzimanje posebnih mjera, a eventualne pojave ovih bolesti preduprijediti sanitarnim sječama. Kontrolu potkornjaka jele od kojih su najčešći *Ips curvidens*, Germ. i *Ips spinidens*, Reitt. koji su prema evidenciji osušenih stabala koje se nalaze na 5,41 % površine u ovoj kategoriji šuma sigurno prisutni, vršiti polaganjem kontrolnih i lovnih stabala. Poboljšati šumski red koji prema prikupljenim taksacijskim podacima nije zadovoljavajući na 19,9 % površine.

Odumiranje jele u njenom prirodnom arealu zabilježeno je u proteklom stoljeću, a naročito se intenziviralo u njegovim posljednjim decenijama što su prouzrokovali razni aeropolutanti u vidu gasova i kiselih kiša, te se preporučuje praćenje fenomena preko UN/ECE (Međunarodni kooperativni program procjene i monitoringa aeropolucije na šume) na mreži 16 x 16 km kao dio evropskog programa.

Smrča koja participira sa 23,96 % u drvnoj zalihi ove kategorije šuma najčešće je ugrožena od napada potkornjaka, što se vidi iz podataka prikupljenih na terenu. U periodu 2005. - 2014. na području ŠPP-a "Trnovsko" postavljane su lovne feromonske klopke tipa Theyson za *Ips typographus*, L. i *Pityogenes chalcographus*, L. Brojno stanje se na različitim dijelovima područja javljalo u sva tri intenziteta napada (slab, umjeren i jak napad), te je neophodno poduzimanju radikalnih mjera u cilju reduciranja njihovog populacijskog nivoa, te se za naredni period preporučuje primjena istog metoda uz upotrebu kontrolnih i lovnih klopki u saradnji sa naučnim institucijama FBiH kao i striktna primjena Pravilnika o šumskom redu.

Bukva u ovim mješovitim sastojinama kao i u čistim nije ugrožena, te uz redovne mjere njege ne predviđaju se direktne mjere zaštite.

### 5.2.3. VISOKE ŠUME HRASTA

Iz prikupljenih taksacijskih podataka vidi se da je u ovim sastojinama koje zauzimaju 2,93 % površine visokih šuma sa prirodnom obnovom evidentirano je 6,08 % oboljelih stabala. Stabala oštećenih sječom i izvlačenjem svih vrsta ima 22,2 %, grupe suhih stabala nalaze se na 22,45 % površine ove kategorije, a šumski red zadovoljava 73,74 %. Navedeni podaci ukazuju na povećanje preventivnih mjera na zaštiti ove kategorije. Poznato je da ovim vrstama pogoduju visoke temperature, a kao preventivna mjera preporučuje se očuvanje zatvorenog sklopa koji ujedno umanjuje pojavu hrastove imele (*Loranthus europeus*, L.). Pored preventivne mjere očuvanja sklopa sastojina hrasta protiv pepelnice mogu se uporabiti fungicidi.

Ako se eventualno pojave primarni defolijatori od kojih su najčešći gubar glavonja (*Lymantria dispar*, L.) i hrastov četnik (*Thaumatopea processiana*, L.) preporučuje se upotreba insekticida u vidu biopreparata i pojavu kontrolirati postavljanjem feromonskih klopki, time više što je u susjednim zemljama registrirano jače prisustvo ovoga štetnika.

### 5.2.4. ŠUMSKI ZASADI (KULTURE) ČETINARA

U šumskim zasadima (kulturama) ovoga područja participiraju dvije osnovne vrste i to smrča i borovi, te primjese lišćarskih vrsta izdanačkog porijekla i mali procenat ostalih četinara. U svim zasadima četinara registrirano je 36,67 % oštećenih stabala. Zaraženih stabala i sušika nema. Šumski red dobar na 71,21 % površine, te se prilikom proreda prioritarno trebaju ukloniti oštećena stabla kako bi se spriječila gradacija potkornjaka.

Za glavne vrste iznosimo sljedeće:

1. U zasadima smrče predviđa se pojava ose listarice (*Pristiphora abietina*, Christ.) koja napada pupoljke i izbojke mladih smrčevih stabala u sastojini i zasadima, kao i nekih vaši (*Chermes sp.*) koje pored deformacija na stabalcima izazivaju i sušenje ako se napadi pojavljuju više godina uzastopno. Na jače zaraženim lokalitetima preporučuje se suzbijanje kemijskim metodama u kombinaciji sa biopreparatima što se posebno odnosi na ose listarice. Ukoliko dođe do pojave smrčevog prelca (*Lymantria monacha*, L.) koja napada smrčeve sastojine u doba letvenjaka preporučuju se kemijska sredstva i eventualno aviokemijski metodi.

2. Zasadi bijelog i crnog bora na ovome području kao i u većem dijelu BiH mogu trpjeti od nekoliko biljnih bolesti i štetnih insekata, a naročito se preporučuje praćenje razvoja gljive *Melampsora pinitorqua*, Rostr. koja prouzrokuje savijanje i krivljenje izbojaka mladih borova. Štetu suzbijamo uklanjanjem trepetljike kao međudomaćina iz zasada i njihove blizine. *Dothistoma pini*, Hull. napada zasade c.bora u dobi 4-25 godina. Bolest se manifestira pjegavošću i sušenjem borovih iglica što prouzrokuje zastoj u prirastu, a kod zasada starih preko 30 godina često i sušenje stabala. Preventivna zaštitna mjera je prorjeđivanje gustih borovih zasada i uklanjanje korova, a od direktnih mjera preporučuje se upotreba fungicida. Najopasniji borov savijač *Rhyacionia (Evetria) buoliana*, D. Schiff. često se javlja u borovim zasadima te je potrebno pratiti njegov razvoj i ukoliko dođe do pojave potrebno je odsijecati izbojke i uništavati gusjenice i sjeći jače napadnuta stabla, a mogu se primijeniti i aviomete na većim površinama. Mala borova pipa (*Pissodes notatus*, F.) primarno napada mlade borove zasade, te eventualno napadnuta stabalca treba odmah posjeći i izvesti. Kontrolu vršiti početkom mjeseca jula.

Preporučuje se praćenje borovih potkornjaka *Ips acuminatus*, Gyll. i *Ips sexdentatus*, Boern., posebno u kulturama zahvaćenim vjetroizvalama i snjegolomima, koji su česta pojava na ovome području, polaganjem lovnih stabala.

### 5.2.5. IZDANAČKE ŠUME LIŠĆARA

Ne predviđaju se direktne mjere zaštite za izdanačke šume lišćara. Ostale zaštitne mjere provoditi kao u visokim šumama bukve i hrasta.

### 5.3. UVJETI ZA PROVOĐENJE ZAŠTITE ŠUMA

Da bi se zaštita šuma mogla uspješno provoditi po svim navedenim vidovima potrebno je pored provođenja obaveznih zakonskih odredbi nabaviti opremu i obezbijediti finansijska sredstva za istraživanja oštećenosti šuma, dijagnozu i prognozu i ostale aktivnosti.

Ovim planom se za naredni uređajni period predviđa nabavka sljedeće opreme za zaštitu šuma od uzročnika biljnih bolesti i insekata, požara i protivpravnog prisvajanja šuma i šumskih zemljišta, koja će se prema odredbama čl. 15. st. 2 tč. j.) Zakona o šumama Kantona Sarajevo ("Sl. nov. Kantona Sarajevo", br. 05/13) obezbijediti iz sredstava planiranih za biološku obnovu šuma:

**Tabela 3.** Vrsta opreme i sredstva

Vrsta opreme i sredstava		KM za 10 god.
1.	oprema za gašenje požara (naprtnjače, čel. metle, krampovi, lopate, budaci, mirtorne pumpe i dr.)	30000
2.	pick-up vozilo za potrebe zaštite šuma	35000
3.	oprema za osmatranje i lociranje požara i sredstva veze	15000
4.	kemijska sredstva i klopke za praćenje i suzbijanje štetnih insekata	50000
<b>Ukupno oprema i sredstva za zaštitu šuma</b>		<b>130000</b>

Napomena: Sva sredstva i oprema za provođenje godišnjih planova donose se na nivou KJP "Sarajevo šume" d.o.o. Sarajevo, te njihova raspodjela po područjima i šumarijama u finansijskom obimu ima orijentacijski karakter i predložena su srazmjerno veličini područja.

## **5.4 MJERE ZA ODRŽAVANJE I POBOLJŠANJE BIODIVERZITETA I OSTALIH EKOLOŠKIH I SOCIJALNIH FUNKCIJA ŠUMA**

### **5.4.1. UVOD**

Osim planova sječa, uzgoja i zaštite šuma, iskorištavanja šuma, investicionih ulaganja i finansijskog plana, koji su sastavni dio svake šumskoprivredne osnove, članom 32. stav 4, i članom 57. Pravilnika o elementima za izradu šumskoprivredne osnove ("Sl. novine KS", broj 19/14) naglašeno je između ostalog, da se predvide mjere na održanju i očuvanju biodiverziteta i ostalih ekoloških i socijalnih funkcija šuma.

Šumskoprivredna osnova za šumskoprivredno područje "Trnovsko" nije usaglašena sa lovnogospodarskim osnovama po općinama jer iste nisu donesene te ako se u toku ovoga uređajnog razdoblja donesu treba ih usaglasiti sa ovom ŠPO.

Vodoprivredna osnova na nivou KS, kao ni na nižim nivoima nisu donesene i iste nisu usaglašene sa ovom šumskoprivrednom osnovom. Ukoliko će se iste donijeti u narednom periodu treba ih uključiti u osnovu KJP "Sarajevo šume" d.o.o. Sarajevo.

Također KJP ima spiskove kulturno-historijskih objekata, rijetkih i ugroženih vrsta, invazivnih vrsta na ovom području, kao i različita Uputstva i Procedure relevantne za zaštitu i brigu o okolišu, rijetkim i ugroženim vrstama, objektima kulturno-historijske vrijednosti i drugo.

U svim planovima ove osnove osvrnuli smo se na mjere za očuvanje biodiverziteta koji respektivno predviđaju zaštitne i druge mjere zabrane sječe ugroženog drveća i grmlja (čl. 36. ZOŠ-a i korištenja ugroženih biljnih vrsta u planu korištenja sekundarnih šumskih proizvoda (čl. 12. Pravilnika o uzgoju, iskorištavanju, sakupljanju i prometu sekundarnih šumskih proizvoda) zaštitu hidro potencijala i šumskog zemljišta prilikom procesa iskorištavanja šuma, pravilnom izboru vrsta drveća, racionalnom planiranju količine i dinamike sječa i adekvatnoj primjeni tehnologije u iskorišćavanju šuma.

U okviru mjera na održanju i očuvanju biodiverziteta i ostalih ekoloških i socijalnih funkcija šuma, prikazati ćemo osnovne međunarodne dokumente i protokole, važne za šumarstvo i okoliš, prijedlog mjera i aktivnosti važnih za očuvanje biološke raznolikosti, održivo gospodarenje šumama i utjecaj pojedinih sistema gospodarenja na raznolikost, certificiranje šuma i šume visoke zaštitne vrijednosti, kao i listu rijetkih i ugroženih biljnih vrsta na ovom području.

### **5.4.2. MEĐUNARODNE KONFERENCIJE, SAMITI I PROTOKOLI**

Od međunarodnih konferencija za očuvanje prirode i životne okoline pod pokroviteljstvom UN-a koje su održavane u više navrata, diljem planete zemlje, svakako da je najznačajnija konferencija koja je održana u junu mjesecu 1992. u Rio de Jeneiru pod nazivom „UN konferencija o okolini i razvoju“ (UNCED- UN Conference on Environment and Development) ili tzv. „Zemaljski samit“ (Earth Summit). Na ovoj konferenciji doneseni su sljedeći, za šumarstvo veoma važni dokumenti:

- Agenda 21: za šumarstvo važna, iz razloga što je Poglavlje 11 posvećeno sprječavanju krčenja šuma,
- Konvencija o biološkoj raznolikosti - biodiverzitetu (*Convention on Biological Diversity*) BiH pristupila 26.8.2002. godine, ratificirana 4.10.2002. godine,
- Šumarski principi (*Forest Principles*), za šumarstvo su značajni zbog globalnog koncenzusa za upravljanje, očuvanje i održivi razvoj svih tipova šuma.

U nastavku predstavljamo relevantne dokumente, političke i druge inicijative vezane za šumarstvo EU, kao i šumarstvo Bosne i Hercegovine:

- Milenijumski razvojni ciljevi (*MDG-The Millennium Development Goals*),
- Svjetski samit o održivom razvoju, Johannesburg 2002. (*WSSD- The World Summit on Sustainable Development, Johannesburg 2002*),
- Kyoto Protokol (*Kyoto Protocol*),
- Priroda 2000 (*Natura 2000*),
- Strategija biološke raznolikosti i akcioni plan o biološkoj raznolikosti (*Biodiversity Strategy and Biodiversity Action Plans*),
- Pogled na šume (*Forest Focus*),
- Direktive vezane za šumski reproduktivni materijal i zdravlje biljaka,
- Akcioni plan o sprovođenju zakona o šumama, upravljanju i trgovini (*FLEGT- Action Plan on Forest Law Enforcement, Governance and Trade*),
- Akcioni plan o biomasi (*Biomass action plan*),
- Ministarske konferencije o zaštiti šuma u Europi (*MCPFE- Ministerial Conferences on the Protection Forests in Europe*). Najznačajnije konferencije su održane Strasburg 1990., Helsinki 1993., Lisabon 1998., Beč 2003.

U Helsinkiju 1993. godine na ministarskoj konferenciji je definiran koncept održivog upravljanja šumama i multifunkcionalna uloga šuma. Održivo upravljanje šumama ili potrajno gospodarenje je definirano kao: „**upravljanje i iskorištavanje šuma i šumskog zemljišta na taj način (i u tom obimu) da se održava njihova biološka raznolikost, produktivnost, prirodna obnova, vitalnost, i potencijal da ispunjavaju (sada i u budućnosti) relevantne ekološke, ekonomske i socijalne funkcije, na lokalnoj, nacionalnoj i globalnoj razini te da se ne oštećuju drugi ekosistemi**“. Kao rezultat ove konferencije nastala je *Deklaracija o općim principima održivog razvoja šuma Europe*, a čiji je potpisnik i Bosna i Hercegovina.

### 5.4.3. CERTIFICIRANJE ŠUMA

KJP „Sarajevo šume“ d.o.o. Sarajevo nisu do sada izvršile certificiranje šuma na ŠPP-u „Trnovsko“ u skladu sa međunarodnim propisima. Korisnik šuma je spreman da u narednom periodu certificira površinu državnih šuma sa kojima gospodari, uključujući i šumskoprivredno područje „Trnovsko“.

### 5.4.4. BIOLOŠKA RAZNOLIKOST - “BIODIVERZITET”

Jedna od veoma važnih i danas često eksploatiranih termina u stručnoj javnosti, kao i među ostalim zainteresiranim grupama je biološka raznolikost/diverzitet. Prema konvenciji o biološkoj raznolikosti (*Convention on Biological Diversity*) članom 2. je definiran termin biološke raznolikosti, koji podrazumijeva „*sveukupnost svih živih organizama koji su sastavni dijelovi kopnenih, morskih i drugih vodenih ekosistema i ekoloških kompleksa; te uključuje raznolikost unutar vrsta, između vrsta, te raznolikost između ekosistema*“.

Za šumarsku nauku i struku, veoma su važna istraživanja raznolikosti, odnosno diverziteta vrsta. Da bismo mogli lakše da pratimo i izučavamo, moramo definirati i objasniti mjere raznolikosti vrsta. Tu prije svega imamo:

**Bogatstvo vrsta** - odnosno broj vrsta u zajednici; predstavlja najjednostavniju i najstariju mjeru raznolikosti. Osnovni problem koji se javlja kod ove mjere raznolikosti je nemogućnost prebrojavanja vrsta i njihovih jedinki u prirodnoj zajednici.

**Izjednačenost** - poznato je odavno, da većina biljnih i životinjskih zajednica sadrži nekoliko dominantnih vrsta i dosta vrsta koje su relativno rijetke. Ova mjera nastoji da kvantificira nejednaku reprezentaciju vrsta prema zamišljenoj zajednici gdje su sve vrste uobičajeno podjednako zastupljene,

**Heterogenost** - je mjera koja je nastala iz ove gore navedene dvije mjere: bogatstva vrsta i njihove izjednačenosti. Termin heterogenost za većinu ekologa predstavlja sinonim za termin raznolikost. Ovaj koncept je popularan u ekološkim istraživanjima budući da se lahko utvrđuje.

Za šumarsku nauku i struku od velikog značaja je vrsna raznolikost, odnosno bogatstvo flore. Potencijalna raznolikost flore je prije svega definirana lokalnom klimom, geografskim položajem, nadmorskom visinom, kvalitetom i uslovima staništa.

Osim ovoga, na vrsnu raznolikost značajan, a u nekim krajevima i presudan utjecaj, ima djelovanje čovjeka kroz historiju kao i danas, kao i interakcijski odnos između životinja i biljaka, kao i interakcijski odnos između samih biljaka. Zbog svih ovih osobenosti, veoma teško je praviti poređenja u diverzitetu između pojedinih sastojina, a koje su iz različitih područja. U svakom slučaju evidentno je da stanišni kriteriji u najširem smislu riječi markiraju potencijal vrsne raznolikosti, pa se i poređenje može vršiti samo unutar pojedinih stanišnih jedinica ili područja.

#### **5.4.5. SISTEMI GOSPODARENJA NA ŠPP "TRNOVSKO"**

Utjecaj pojedinih sistema gospodarenja na raznolikost drveća i grmlja u našim šumama do sada nije detaljnije istraživano. Prvi pionirski radovi o vrsnom diverzitetu kod nas u Bosni i Hercegovini su radovi V. Beusa i S. Vojnikovića u Ravnoj Vali na Bjelašnici, a kasnije i radovi F. Mekića, Č. Višnjica, S. Vojnikovića i B. Balića. Evidentno je da se ovom polju istraživanja nije poklanjala puna pažnja. Međutim, mora se uzeti u obzir i da je eksploatacija i istraživanje i izučavanje na ovu temu relativno novijeg datuma u Europi, a posebno kod nas.

*Sistem gospodarenja predstavlja skup uzgojno-bioloških, uređajno-ekonomskih i tehničkih mjera koje se poduzimaju u procesu planiranja, izvođenja i kontrole gospodarenja šumama, a u cilju ostvarenja trajno što većeg prinosa, najboljeg kvaliteta i vrijednosti, uz očuvanje općekorisnih funkcija šuma.*

Sistemi gospodarenja nikada nisu projektirani tako da pozitivno utječu na raznolikost/diverzitet drveća i grmlja unutar šumskih zajednica, nego samo na povećanje produktivnosti šuma.

Planovi gospodarenja za sve kategorije šuma, kojima se planira gospodarenje prebornim sječama, skupinasto prebornim sječama i skupinastim sječama trebaju biti obavezni u zavisnosti od kategorije šume i uzgojnog oblika. Ovi načini gospodarenja u potpunosti oponašaju prirodne šume (prašume).

Pojedini sistemi gospodarenja različito utječu na diverzitet vrsta drveća i grmlja. Na šumskoprivrednom području "Trnovsko", planirani su sljedeći sistemi gospodarenja:

- Sistem gospodarenja prebornim sječama
- Sistem gospodarenja skupinasto-prebornim sječama,
- Sistem gospodarenja skupinastim sječama,

Preborni sistem gospodarenja jeste najdominantniji i najprimjenjiviji sistem gospodarenja u Bosni i Hercegovini. Postepeno je razrađivan i ušao je u uobičajenu praksu u Bosni i Hercegovini i primjenjuje se u raznodobnim šumama jele, bukve i smrče. Najčešće je u primjeni tzv. stablimični prebor, odnosno stabla su u sastojini međusobno izmiješana i poredana pojedinačno, kako po vrstama drveća, tako i po debljinskoj strukturi. U pogledu diverziteta, dolazi do izražaja pozitivni efekat, veliko prisustvo starih stabala i karakteristično za ove šume izražena spratnost svih vrsta drveća i grmlja, potom često miješanje vrsta i to stablimične smješe. Kod uzgajanja visokovrijednog drveća postižu se veći debljinski stepeni, što se pozitivno odražava na diverzitet pojedinih vrsta mahovina, lišajeva i insekata. Preborna šuma predstavlja izvrstan i dugotrajan biotom za raznovrsnu floru. Negativni momenti su: potiskivanje razvoja svjetlooljubitivih vrsta, jaka zasjenjenost zemljišta unutar sastojine što ograničava razvoj drveća na svega jednu ili dvije vrste i veoma mali broj grmlja. Primjenjuje se na dijelovima gazdinskih klasa za koje je predviđen skupinasto-preborni



sistem, na lošijim staništima i terenima lošijih orografskih uslova gdje se sklop ne smije jače otvarati.

Skupinasto-preborni sistem gospodarenja i pored toga što je predviđen šumskoprivrednom osnovom, se ne primjenjuje u praksi. Uglavnom sve značajke po pitanju raznolikosti, koje se odnose na preborni sistem gospodarenja, odnose se i na ovaj sistem gospodarenja. Primjenjuje se u gazdinskim klasama 1113, 1126, 1127, 1133, 1210 i 1212.

Sistem gospodarenja skupinastim sječama je također propisan šumskoprivrednom osnovom. Ovakav način prirodne obnove, koji je vremenom doživio razne modifikacije, poznat je pod imenom «Femelšlag», a u našoj zemlji i kao nejednolična oplodna sječa. Ovim sistemom gospodarenja formiraju se raznodobne sastojine.

Karakterističan je po tome što u principu imitira prirodne procese nakon narušavanja sastojine negativnim djelovanjem abiotsko-biotskih faktora (na primjer požari, vjetroizvale, kalamitete i slično) na malom prostoru unutar stare sastojine, odnosno na mjestima gdje se formiraju male skupine. Skupinastim sječama se jezgra, sistemom korak po korak proširuje na ostali dio sastojine, dok se cijela sastojina u potpunosti ne obnovi. Primjena ovog sistema gospodarenja vodi formiranju raznodobnih sastojina više vrsta drveća. Pozitivni momenti se ogledaju u sljedećem: prirodno podmlađivanje, dovođenje svjetla na više manjih površina u sastojini, nema golih površina, diferenciranje prirodnog podmlatka, dok se negativni momenti ogledaju u: ograničen diverzitet drveća, mala količina mrtvog drveta. Primjenjuje se u gazdinskoj klasi 1407.

Primjenom gore navedenih sistema gospodarenja formiraju se raznodobne šume, različite strukture i vrsta drveća i kao takve pružaju sliku prirodne šume, idealne za ljubitelje prirode i ekološke.

#### **5.4.6. ENDEMIČNE, UGROŽENE I RIJETKE VRSTE NA PODRUČJU ŠPP "TRNOVSKO"**

Prema Crvenoj listi flore FBiH na području FBiH u narednoj tablici navedeni su taksoni iz kategorija IUCN liste flore koje se mogu naći na ovome području za koje navedeni simboli znače:

- EN (endangered) ugroženi,
- VU (vulnerable) ranjivi,
- DD (deficient data) nedovoljno podataka,
- LC (least concern) najmanje zabrinjavajuće,
- NT (near threatened) gotovo ugroženi,
- CR (critical) kritično ugroženi.
- End endem,
- S.V. status vrste.

**Tabela 4.** Stanje flore

<i>Nomen latina</i>	Narodno ime vrste	End.	S.V.
<i>Acer heldreichii</i> Orph. ex Boiss. <i>subsp. visianii</i> K. Maly	Planinski javor, Grčki javor	x	EN
<i>Achillea abrotanoides</i> (Vis.) Vis.	Planinski stolisnik	x	VU
<i>Anemone baldensis</i> L.	Planinska šumarica		VU
<i>Anemone narcissiflora</i> L.	Narcisolika šumarica		VU
<i>Arnica montana</i> L.	Planinska arnika		VU
<i>Aster alpinus</i> L.	Planinski zvjezdan, alpski z.		VU
<i>Barbarea bosniaca</i> Murb	Bosanska repnica, B. dičak	x	EN
<i>Bellidiastrum michelii</i> Casso	Rozetasti zvjezdan		EN
<i>Campanula cochleariifolia</i> Lam.	Patuljasta zvončika		NT
<i>Convallaria majalis</i> L.	Đurđica		NT
<i>Crepis dinarica</i> G. Beck	Dinarski dimak	x	EN
<i>Crepis aurea</i> L.	Zlatni dimak		DD
<i>Daphne blagayana</i> Freyer	Borika, blagajev likovac		VU
<i>Dianthus petreus</i> Waldst. et Kit.	Stjenoviti karanfil		LC
<i>Gentiana dinarica</i> G. Beck	Dinarski encijan, d. sirištara	x	VU
<i>Gentiana lutea</i> L. <i>subsp. symphyandra</i> (Murb.) Hayek	Žuta sirištara, lincura		EN
<i>Ilex aquifolium</i> L.	Božika	x	VU
<i>Juniperus sabina</i> L.	Klekovina ženska		LC
<i>Knautia sarajevensis</i> (G. Beck)	Sarajevska udovčica	x	LC

<i>Nomen latina</i>	Narodno ime vrste	End.	S.V.
<i>Lilium carniolicum</i> Bernh. Ex Koch.	Kranjski ljiljan		DD
<i>Lilium martagon</i> L.	Zlatni ljiljan		LC
<i>Minuartia bosniaca</i> , K. Maly	Bos. mišnjakinja	x	VU
<i>Nigritella rhellicani</i> Teppner et E. Klein	Murka, Crno smilje		NT
<i>Onosma stellulata</i> Waldst. & Kit.	Zvezdasta srčanica	x	LC
<i>Orchis maculata</i> L.	Kaćun muški		VU
<i>Pedicularis malyi</i> Janka	Malijev ušljivac		VU
<i>Pedicularis petiolaris</i> Ten.	-		CR
<i>Petasites kablikianus</i> Tsch. ex Berchtold	-		EN
<i>Phyteuma orbiculare</i> L.	Okruglasta zečica		LC
<i>Phyteuma sieberi</i> Spreng.	-		VU
<i>Pinguicula vulgaris</i> L.	Tustica kukcolovka		VU
<i>Pinus heldreichii</i> , Christ ( <i>P. leucodermis</i> , Antoine)	Munika, balkanska munjika		LC
<i>Plantago reniformis</i> G. Beck	Bubrežasta bokvica		LC
<i>Platanthera bifolia</i> (L.) Rich.	Mirisavi dvolist		NT
<i>Potentilla montenegrina</i> Pant.	Crnogorska petoprsta	x	DD
<i>Primula intricata</i> Gren. et Godr.	Narovašeni jaglac		LC
<i>Primula kitaibeliana</i> Schott	Kitajbelov jaglac	x	LC
<i>Primula longiflora</i> All.	-		CR
<i>Scabiosa silenifolia</i> Waldst. et Kit.	Udovičica, kamenica		LC
<i>Scrophularia bosniaca</i> G. Beck	Bosanski strupnik	x	EN
<i>Silene sentendri</i> Boiss	Sentendrova pušina	x	LC
<i>Taxus baccata</i> L.	Tisa		NT
<i>Telekia speciosa</i> (Schreb.) Baumg.	Žuti kolotoč		VU
<i>Teucrium arduini</i> L.	Arduinov dubčac		LC
<i>Thymus balcanus</i> Borbas	Balkanska majčina dušica		NT
<i>Vaccinium uliginosum</i> L.	Močvarna borovnica		VU
<i>Viola elegantula</i> Schott	Ljupka ljubica	x	LC
<i>Viola zoysii</i> Wulfen	Cojzova ljupica	x	VU

Ovo nisu jedine vrste na koje treba obratiti pažnju. I na sve ostale biljne vrste koje se javljaju na ovom području, vrste drveća, grmlja, prizemne flore, mahovine i lišajeve, treba također obratiti pažnju, da ne bi slučajno radnjama koje provodimo tokom gospodarenja, doveli njihovu prisutnost, opstanak i brojnost u stanje pred nestanak ili znatno smanjenje.

**Tabela 5.** Crna i osmatračka lista

<i>Nomen latina</i>	Narodno ime vrste
<i>Acer negundo</i> L.	Javor pajavac
<i>Ailanthus altissima</i> Mill.	Pajasen
<i>Ambrosia artemisiifolia</i>	Ambrozija

<i>Nomen latina</i>	Narodno ime vrste
<i>Amorpha fruticosa</i>	Cvitnjača
<i>Fraxinus americana</i> L.	Američki bijeli jasen
<i>Fraxinus pennsylvanica</i> L.	Pensilvanski jasen
<i>Impatiens glandulifera</i>	Nedirak
<i>Impatiens parvifolia</i>	Sitnocvjetni nendirak
<i>Phytolacca americana</i>	Golub bobica
<i>Reynoutria japonica</i>	Japanski pridvornik

**Tabela 6.** Invazivne vrste

<i>Nomen latina</i>	Narodno ime vrste
<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.	Ambrozija
<i>Amorpha fruticosa</i> L.	Cvitnjača
<i>Impatiens parviflora</i> D.C.	Nedirak
<i>Phytolacca americana</i> L.	Golub bobica
<i>Reynoutria japonica</i> Houtt.	Japanski pridvornik
<i>Impatiens glandulifera</i> Royle.	Nedirak
<i>Solidago gigantea</i> Aiton.	Velika zlatnica

#### 5.4.7. GOSPODARENJE ŠUMAMA U KOJIMA SE JAVLJAJU RIJETKE I UGROŽENE VRSTE VASKULARNE FLORE

Zaštita i konzervacija rijetkih i ugroženih biljnih vrsta, kao i bioraznolikosti uopće, postaju jedan od važnih ciljeva gospodarenja šumskim ekosistemima na ekološki održiv i prihvatljiv način. Pojava rijetkih i ugroženih biljnih vrsta zahtijeva posebne mjere kod provođenja šumsko gospodarskih zahvata, propisanih šumskoprivrednom osnovom. Brižljivo provedene studije zahtijevaju uspostavljanje veze između pojave ovih biljnih vrsta i kritičnog momenta u gospodarenju šumskim ekosistemima. Gospodarske mjere ponekad samo malo ili nimalo ne utječu, na smanjenje ili povećanje bioraznolikosti, no ponekad usljed nepažnje ili neznanja mogu i značajno da utiču na smanjenje bioraznolikosti i nestanak rijetkih i ugroženih biljnih vrsta.

Ekološko - vegetacijske specifičnosti, proizvodni momenti, kao i ciljevi gospodarenja uvjetovali su upotrebu specifičnih sistema gospodarenja vezanih za svaku pojedinu gazdinsku klasu.

Na šumskoprivrednom području „Trnovsko“ imamo sljedeće gazdinske klase hrastovih šuma 1407, 4409, zatim bukovih šuma 1113, 1126, 1127, 1133, 4101 i 4215, gazdinske klase mješovitih šuma bukve i jele i bukve i jele sa smrčom 1210 i 1212. U ovim šumskim zajednicama nalazimo gore navedene biljne vrste. Unutar ovih gazdinskih klasa se primjenjuju skupinasti, skupinasto- preborni i preborni sistem gospodarenja. Ovakvi sistemi gospodarenja ukoliko se pravilno primjenjuju i provode prilikom realizacije šumskogospodarske osnove, predstavljaju oponašanje različitih prirodnih procesa u šumama i što je važno naglasiti, ne utječu negativno na nestanak rijetkih i ugroženih biljnih vrsta. Osim navedenog treba naglasiti, da kod provođenja samih šumsko-uzgojnih mjera u sastojinama ipak se treba obratiti pažnja na to da se pri tehnološkim postupcima, sječe i izrade, izvoza, projektovanja i izgradnje vlaka i puteva i sl., svede na najmanju moguću mjeru njihovo oštećenje, a pogotovo izbjegne njihovo uništavanje.

#### 5.4.8 OPIS NEKIH RIJETKIH I UGROŽENIH VRSTA DIVLJIH ŽIVOTINJA KOJE SE JAVLJAJU NA ŠUMSKOPRIVREDNOM PODRUČJU ŠPP "TRNOVSKO"

Šume i šumska zemljišta, predstavljaju dio kopnenih ekosistema sa vrlo izraženom biološkom raznolikošću i zbog toga zaslužuju odgovarajuću pažnju. - Posebno u Bosni i Hercegovini – gdje pokrivaju više od 51 % površina zemlje i gdje je bogatstvo prirodnih razlika (uslovljeno geografskom pozicijom, različitim geološkim podlogama, nadmorskim visinama, konfiguracijom, različitom klimom i pedološkim procesima) stvorilo povoljne uslove za razvoj mnogobrojnih različitih biljnih zajednica koje su - opet, u svom okrilju omogućile opstanak, reprodukciju i uspješan razvoj brojnim životinjskim vrstama, često i na veoma malim prostorima.

ŠPP „Trnovsko“ ne predstavlja izuzetak u ovom smislu, a u njemu borave brojne autohtone životinjske vrste. U daljem tekstu navodimo nekoliko vrsta uglavnom lovne divljači, a kriteriji za njihov izbor kao rijetkih i ugroženih vrsta bili su sadašnje stanje njihovih populacija u Bosni i Hercegovini i njihov zakonski status, kako u BiH tako i globalni.

##### **Medvjed (*Ursus arctos* L.)**

Zakonski status vrste:

<i>Međunarodni propisi</i>	<i>Status</i>
Bernska konvencija	Aneks II
Direktiva o zaštiti staništa	Aneks II, Aneks IV
CITES	Aneks II
<i>Domaći propisi</i>	<i>Status</i>
Zakon o lovstvu FBiH	Lovostajem zaštićena vrsta
Zakon o lovstvu RS	Lovostajem zaštićena vrsta

##### **Vuk (*Canis lupus* L.)**

Zakonski status vrste:

<i>Međunarodni propisi</i>	<i>Status</i>
Bernska konvencija	Aneks II
Direktiva o zaštiti staništa	Aneks II, Aneks IV
CITES	Aneks II
<i>Domaći propisi</i>	<i>Status</i>
Zakon o lovstvu FBiH	Lovostajem zaštićena vrsta
Zakon o lovstvu RS	Nezaštićena vrsta

##### **Buljina (*Bubo bubo* L.)**

Zakonski status vrste:

<i>Međunarodni propisi</i>	<i>Status</i>
Bernska konvencija	Aneks III
Direktiva o zaštiti staništa	Aneks II, Aneks IV
CITES	Aneks I
Direktiva o zaštiti divljih ptica	Aneks I
<i>Domaći propisi</i>	<i>Status</i>
Zakon o lovstvu FBiH	Trajno zaštićena vrsta
Zakon o lovstvu RS	Trajno zaštićena vrsta

## **Soko sivi (*Falco peregrinus* L.)**

Zakonski status vrste:

<b><i>Međunarodni propisi</i></b>	<b><i>Status</i></b>
Bernska konvencija	Aneks III
Direktiva o zaštiti staništa	Aneks II, Aneks IV
CITES	Aneks I
Direktiva o zaštiti divljih ptica	Aneks I
<b><i>Domaći propisi</i></b>	<b><i>Status</i></b>
Zakon o lovstvu FBiH	Trajno zaštićena vrsta
Zakon o lovstvu RS	Trajno zaštićena vrsta

## **Tetrijež veliki, tetrijež gluhan (*Tetrao urogallus* L.)**

Zakonski status vrste:

<b><i>Međunarodni propisi</i></b>	<b><i>Status</i></b>
Bernska konvencija	Aneks III
Direktiva o zaštiti staništa	Aneks II, Aneks IV
CITES	Aneks I
Direktiva o zaštiti divljih ptica	Aneks I
<b><i>Domaći propisi</i></b>	<b><i>Status</i></b>
Zakon o lovstvu FBiH	Trajno zaštićena vrsta
Zakon o lovstvu RS	Trajno zaštićena vrsta

### **5.4.9. GOSPODARENJE ŠUMAMA NA PODRUČJU RASPROSTRANJENJA POMENUTIH RIJETKIH I UGROŽENIH VRSTA DIVLJIH ŽIVOTINJA KOJE SE JAVLJAJU NA PODRUČJU ŠPP "TRNOVSKO"**

#### **Značaj faune**

Većim dijelom razdoblja ljudske povijesti fauna je predstavljala jedan od najznačajnijih resursa u zadovoljavanju čovjekovih potreba. Daljim razvojem ljudske zajednice, pronalaskom novih tehnologija i materijala, značaj faune se mijenjao, te postepeno gubio primarnu ekonomsku funkciju, a tim više dobijao druge, kao: estetske, rekreacijske, itd. Danas, fauna ima tretman prirodnog dobra, kojim se u zavisnosti od raznolikosti vrsta s pravom ponosi svaka zemlja. Broj i zastupljenost životinjskih vrsta u nekom području predstavlja jedan od parametara za utvrđivanje biološke raznolikosti. Vrijednosti faune danas se dijele na socijalne, ekonomske, kulturne, obrazovne, naučne, rekreacijske i estetske, koje su pod odgovarajućim nadzorom društva, kako u drugim zemljama, tako i u Bosni i Hercegovini. Status lovnih i nelovnih vrsta, reguliran je odredbama Ustava i obavezama za donošenje zakona i drugih propisa sa mjerama u pogledu zaštite, uzgoja i njihovog korištenja. Cilj ovih mjera je da se ostvare potrebni uslovi za opstanak svake pojedine vrste i omogućiti njen normalan razvoj u slobodnoj prirodi bilo da se radi o stalnim ili migratornim vrstama, sa naglašenom obavezom da se spriječi nestanak bilo koje od autohtonih vrsta, bez obzira da li pripada lovnoj ili nelovnoj fauni.

Na osnovu ovako utvrđenih Ustavnih obaveza, Parlament Federacije i Narodna skupština Republike Srpske donijeli su Zakone o lovstvu u kojima je utvrđeno koje vrste faune pripadaju kategoriji divljači i odredili stepen njihove zaštite (trajna ili povremena zaštita), a nadležna

Ministarstva dodatno obavezala na donošenje podzakonskih akata koji propisuju trajnu zaštitu za vrste ptica i sisavaca korisnih za poljoprivredu i šumarstvo.

U kategoriju «Trajno zaštićenih vrsta» (što istovremeno podrazumjeva i zaštitu od proganjanja ili namjernog uznemiravanja) uvrštene su rijetke i prorijeđene autohtone i migratorne vrste divljači na našim prostorima, sa ciljem da im se tom mjerom obezbjedi opstanak, reprodukcija i normalan razvoj u našim krajevima.

U povremeno - lovostajem zaštićenu divljač određene su one vrste sisavaca i ptica čije populacije na našim prostorima imaju sve potrebne uvjete za opstanak, reprodukciju i razvoj te se planskim korišćenjem - mjerama potrajnog gospodarenja, njihov normalan razvojni ciklus i opstanak ne dovodi u pitanje. - U cilju održavanja optimalnog stanja njihovih populacija, zakonom su propisane obaveze koje upravljačima / korisnicima nalažu preduzimanje propisanih mjera zaštite i uzgoja uz obavezu - da se obim korišćenja može planirati i realizirati samo u granicama realnog godišnjeg prirasta, čime se obezbjeđuje održavanje optimalnih kapaciteta pojedinih vrsta divljači u staništu, sprječavaju prekomjerne štete od divljači kod drugih privrednih grana i ostvarenje odgovarajuće ekonomske koristi od racionalnog korišćenja divljači i staništa.

Donešene zakonske mjere su obavezne u primjeni i predstavljaju osnovu na kojoj se trebaju zasnivati prijedlozi za preduzimanje mjera usmjerenih ka trajnom zadovoljenju potreba i interesa društva. - Sročeni u tome smislu, prijedlozi se - shodno odredbama zakona, trebaju realizirati u praksi gospodarenja sa divljači.

U planovima gospodarenja dominantno mjesto imaju mjere zaštite i uzgoja divljači, mjere uređenja njihovih staništa i mjere racionalnog korišćenja staništa i divljači.

- Usklađivanje vremena izvođenja šumskih radova sa reprodupcionim ciklusom vrsta,
- Namjensko ostavljanje starih, odumrlih stabala u staništima koja su neophodan izvor hrane animalnog porijekla kako za medvjeda tako i za brojne druge vrste (glodari, djetlići, itd.),
- Ograničeni zahvati u zrele lišćarske sastojine (posebno bukve i u godinama punog uroda), kako bi se obezbijedila potrebna ishrana kako ključnih (medvjed), tako i svih ostalih vrsta u području; ukoliko su neophodni, ove radove izvoditi po završetku uroda, odnosno po dozrijevanju bukvice,
- Okončanje šumskih radova u zimskim staništima divokoza do kraja oktobra, kako bi se obezbijedio potreban mir tokom boravka u zimskim staništima,
- Okončanje radova u zimskim brložištima medvjeda do kraja septembra.

#### **5.4.10. EDUKACIJA POSJETILACA, LOVACA I LOKALNE POPULACIJE**

Pored uposlenih kadrova u KJP "Sarajevo šume" d.o.o. po naprijed navedenom, podjednako važna permanetna edukacija i informiranje članova lovačkih udruženja, posjetilaca i domicilnog stanovništva na području staništa ugroženih vrsta.

Krivolov i lovokrađa, sakupljanje ljekovitog bilja, gljiva i šumskih plodova, te pašarenje su redovna pojava u području, čime se umanjuju izvori hrane, vode, zaklona i konkurencije u pogledu prostora i uznemirava divljač, što je posebno važno u periodu reprodukcije i odgajanja mladih.

Iz tih razloga mora se podići nivo znanja i jačanja svijesti kod lokalnog stanovništva o značaju očuvanja i uzgajanja autohtonih životinjskih vrsta. Ovo se može postići putem odgovarajućih radio i televizijskih emisija, postera i brošura, koje imaju za cilj opću edukaciju stanovništva, sa aspekta biodiverziteta, razvoja ruralnih oblasti, te zadovoljenja svih interesa i potreba društva u odnosu na lovnu i nelovnu faunu.

Iz analize dosadašnjeg gospodarenja se može zaključiti da KJP "Sarajevo šume" d.o.o. Sarajevo, odgovorno i savjesno gospodare državnim šumama i šumskim zemljištem na području Kantona i što imaju za cilj i u budućnosti.

## 6. PLAN INVESTICIJA

Za realizaciju planova ŠPO potrebno je obezbijediti financijska sredstva za biološku obnovu šuma kao i za tehničko opremanje, te ostala ulaganja investicijskog karaktera koja se prema čl. 58 važećeg Pravilnika o elementima ŠPO utvrđuju za šumskogospodarsko područje kao sumar potrebnih ulaganja za realizaciju planova ŠPO i sadržava:

- plan izgradnje i rekonstrukcije šumskih putova,
- plan izgradnje ostalih objekata potrebnih za gospodarenje šumama,
- plan nabavki mehanizacije i druge opreme investicijskog karaktera,
- plan ostalih investicijskih ulaganja.

Polazeći od postojećeg stanja i potreba za proširenjem objekata i sredstava rada kao i zakonskih propisa za naredno uređajno razdoblje u okviru ovoga plana predviđa se sljedeće:

### 6.1. PLAN IZGRADNJE I REKONSTRUKCIJE ŠUMSKIH KAMIONSKIH CESTA

Da bi se proizvodnja u šumarstvu mogla odvijati na širokom prostoru, sa dosta velikim uplivom raznih interesa, koji su često ne samo u ovisnosti jedan od drugoga nego su i u suprotnosti potrebno je pri rješavanju otvorenosti područja voditi računa da se oni što je moguće pravilnije usklade. Da bi se ovo moglo postići potrebno je da se u ovo rješavanje uključe svi mjerodavni subjekti društva koji će taj prostor koristiti i nužno bi bilo obezbijediti sljedeće:

- trajno korištenje prostora,
- usklađenost svih interesa u korištenju istog,
- učešće svih zainteresiranih korisnika prostora u obezbeđenju investicija
- zaštitu prostora kao cjeline,
- korištenje do sada neiskorištenih resursa područja.

Od stepena otvorenosti područja, ovisi uspješna realizacija provođenja planova ŠPO, te se za naredno uređajno razdoblje planira izgradnja novih i rekonstrukcija postojećih putova. Pored važnosti koju putna mreža ima u gospodarenju šumama tu je i navedena socijalna funkcija, jer putovi pored otvaranja šuma i šumskih tala povezuju mnoga seoska naselja i uključuju ih u globalnu mrežu saobraćajnica. Polazeći od postojećeg stanja svih javnih i šumskih puteva i otvorenosti pojedinih gospodarskih jedinica kao i područja u cjelini, te stanja drvnih zaliha gazdinskih klasa i potreba za realizacijom ostalih planova osnovne planirani su novi putni pravci koje treba izgraditi u narednom uređajnom periodu ili izvršiti rekonstrukciju i dogradnju postojećih putova. Dužina novoplaniranih i puteva predviđenih za rekonstrukciju ovisit će od veličine sredstava izdvojenih za biološku obnovu šuma.

Stepen otvorenosti područja i gospodarskih jedinica u doba uređivanja šuma 2015. kao i postupak utvrđivanja otvorenosti iznijeti su u stanju šuma i prikazani u tabličnom pregledu. Na postojeće stanje dodani su novi putevi sa nazivom mjesta koja spajaju ili odjela koje otvaraju i prenijeti na karte gospodarskih klasa razmjere 1:25000, te je na temelju sumirane dužine i istih površina kategorija šuma izračunata otvorenost koja treba da se postigne na kraju uređajnog perioda.

#### 6.1.1. PLANIRANA GRADNJA I REKONSTRUKCIJA PUTEVA

Izgradnja planiranih šumskih kamionskih puteva na ŠPP "Trnovsko" je u direktnoj korelaciji pomenutih interesa, ali i u smislu njihove neophodnosti obzirom na planirani obim sječa za naredni period. Bez izgradnje planiranih komunikacija nije moguće izvršiti, realizirati planirani obim sječa kao ni ostale planove gospodarenja na površini od cca 300 ha

. Prema tome nepostojanje ove investicije je ujedno i jedan od ograničavajućih faktora u realizaciji planova gospodarenja **naročito provođenja preventivnih mjera zaštite i čuvanja šuma**, pa je



shodno dugoročnim planiranjima svrstan u red prioriteta investicija za naredni uređajni period 2015.- 2024. godine.

U narednim tabelama dat je prikaz planiranih puteva za izgradnju u narednom uređajnom periodu i preračunato stanje otvorenosti i komunikacija na kraju narednog perioda (stanje na dan 31.12.2024. godine).

Tabela 1. Planirane saobraćajnice za izgradnju

Planirana saobraćajnica GJ	Planirana dužina za izgradnju u (km)
Crna rijeka Željeznica	10,8
<b>UKUPNO PLANIRANO</b>	<b>10,8</b>

Tabela 2. Otvorenost šuma ŠPP "Trnovsko" sa planiranim saobraćajnicama na dan 31.12.2024.godine

Gospodarska jedinica	Prod.otvorenost m <sup>2</sup> /ha			Ukupna otvorenost m <sup>2</sup> /ha
	Visoke šume	Izdanačke šume	Goleti, šiblji i ostalo	
Crna Rijeka Željeznica	5,51	14,68	21,80	10,21
Hojta Presjenica	10,90	6,66	12,61	9,30
Gornja Rakitnica	10,68	1,01	14,58	10,07
<b>ŠPP</b>	<b>8,16</b>	<b>8,99</b>	<b>13,35</b>	<b>9,43</b>

*U koliko se iz objektivnih razloga ukaže potreba za izmjenom planiranih putnih dionica može se ista dužina izgradnje realizovati na drugom lokalitetu.*

### 6.1.2. SEKUNDARNE SAOBRAĆAJNICE – TRAKTORSKI PUTEVI

Otvaranje odjela traktorskim putevima ima višestruku primjenu kao što je :

- da omogući kretanje traktora po svim fiksnim pravcima, da bi se ograničilo njihovo kretanje unutar sječina u cilju prevencije oštećivanja stabala podmladka i zemljišta,
- da produži vijek mašinama i omogući njihov efikasniji rad u pogledu veličine tovara i dužine sortimenata koji treba da se privuku na šumaska stovarišta, kao i
- da olakša pristup sastojinama u kojima se planiraju šumskouzgojni radovi, efikasnije provođenje zaštite od požara i ostalih negativnih faktora.

Iako gustina traktorskih puteva opterećuje proizvodnju, ulaganja u mrežu ovih saobraćajnica opravdana su jer se opterećenje u cijelini po 1m<sup>3</sup> može pokriti iz razlike u cijeni između private komore i traktora. Projektovanje i gradnja traktorskih puteva su predmet izvedbenih projekata za pojedine odjele, pa se o njihovoj gustini gradnje koja zavisi od nagiba i kategorije terena ne mogu iznositi konkretni podaci u okviru ŠPO. U planu investicija predviđena su sredstva za njihovo održavanje u okviru biološke obnove šuma.

## 6.2. PLAN IZGRADNJE OSTALIH OBJEKATA

Obzirom na prioritete ulaganja u izvršenje planova osnove po drugim investicijskim ulaganjima sadašnje stanje gospodarskih objekata zadovoljava, te se za naredno uređajno razdoblje ne planiraju sredstva za gradnju novih objekata iz sredstava biološke obnove šuma.

## 6.3. PLAN NABAVKE OPREME I MEHANIZACIJE

Planovima gospodarenja predviđena je nabavka opreme i ostalih sredstava za njihovo provođenje koja će se obezbijediti iz ukupnog prihoda koja se redovno izdvajaju na nivou privrednog društva i po pojedinim područjima, odnosno šumskim upravama, kao i ostalih vidova finansiranja za realizaciju poslova biološke reprodukcije šuma iz čl. 15. Zakona o šumama gdje ne spada mehanizacija i oprema za iskorištavanje primarnih šumskih proizvoda i neće se planirati ovom ŠPO (vidi 6.5.).

## 6.4. INVESTICIJSKA ULAGANJA U BIOLOŠKU OBNOVU ŠUMA

Sredstva za biološku obnovu šuma obezbjeđuje korisnik državnih šuma za radove i opremu utvrđene člankom 15. Zakona o šumama u iznosu koji je predviđen ŠPO, a namjenska sredstva i sredstva iz naknade za općekorisne funkcije šuma i njihovo korištenje iz čl. 59. i 61. Zakona o šumama troše se po programu utroška sredstava koji na prijedlog Kantonalne uprave donosi Ministar a na koji saglasnost daje Vlada Kantona.

Da bi se obezbijedio kontinuitet gospodarenja šumama, Zakon o šumama (čl. 15.) obavezuje privredna društva kojima je povjereno gospodarenje ovim nacionalnim resursom, da obezbijedi sredstva i provede aktivnosti na izvršenju slijedećih planova;

- Plana izgradnje šumskih kamionskih putova,
- Plana šumsko-uzgojnih radova,
- Plana korištenja sekundarnih šumskih proizvoda,
- Plana zaštite šuma
- Ostala ulaganja

Prema čl. 49 ZOŠ-a, a u vezi sa čl.60 korisnik državnih šuma dužan je plaćati naknadu u visini od 6 % ostvarenog prihoda od cijene drveta na panju i nedrvenih šumskih proizvoda, od kojih se 1 % uplaćuje u budžet Kantona i 5 % na račun općine na čijoj se teritoriji ostvaruje prihod i vode se kao namjenska sredstva navedena pod 6.4. iz kojih se finansira biološka **obnova šuma u obimu većem od predviđenog po ŠPO** ( u skladu sa čl. 62. st. 2. tč. e.) ZOŠ-a.

### 1. IZGRADNJA I REKONSTRUKCIJA ŠUMSKIH KAMIONSКИH PUTOVA

Planirana vrsta radova	Predračunska vrijednost u (KM)
Izgradnje puteva u ukupnoj dužini od ....1,10 km	1.320.000,00
Rekonstrukcija puteva ...2,0 km	600.000,00
Održavanje vlaka (procjena)	800.000,00
<b>Ukupna vrijednost investicije za 10god.</b>	<b>2.720.000,00</b>
<b>Prosječna godišnja vrijednost investicije</b>	<b>272.000,00</b>

## 2.ŠUMSKO-UZGOJNI RADOVI

Planirana vrsta radova	Predračunska vrijednost (KM)
Pošumljavanje i njega u VŠPO bez ograničenja u gospodarenju	457.474,73
Pošumljavanje i njega u VŠPO za I i II VZZ	7.403,55
Pošumljavanje i njega u VŠPO za III VZZ.	40.088,66
<b>Troškovi pošumljavanja i njege u ŠK 1000</b>	<b>504.966,95</b>
Pošumljavanje i njega u degradiranim visokim š.bez ogr. u gosp.	116.224,90
Pošumljavanje i njega u degradiranim visokim š. za I i II VZZ	645,21
Pošumljavanje i njega u degradiranim visokim š. za III i IV VZZ	1.422,54
<b>Troškovi pošumljavanja i njege u ŠK 2000</b>	<b>118.292,65</b>
Njega kultura bez procijenjene drvene mase bez ogr. u gosp.	46.252,51
<b>Troškovi njege kultura</b>	<b>46.252,51</b>
Pošumljavanje i njega u izdanačkim šumama bez ogr. u gosp.	232.957,78
Pošumljavanje i njega u izdanačkim šumama I i II VZZ	1.370,15
Pošumljavanje i njega u izdanačkim šumama III i IV VZZ	5.971,61
<b>Troškovi pošumljavanja i njege u izdanačkim šumama</b>	<b>240.299,54</b>
Pošumljavanje i njega u šibljacima bez ogr. u gosp.	50.394,34
<b>Troškovi pošumljavanja i njege u šibljacima</b>	<b>50.394,34</b>
Pošumljavanje i njega na goletimabez ogr. u gosp.	55.800,84
Pošumljavanje i njega na goletima I i II VZZ	2.182,49
Pošumljavanje i njega na goletima III VZZ	6.153,66
<b>Troškovi pošumljavanja i njege na goletima</b>	<b>64.136,98</b>
<b>Nabavka neophodnih sredstava za rad</b>	<b>76.750,00</b>
<b>Ukupno šumskouzgojni radovi za naredni uredajni period (10 godina)</b>	<b>1.101.092,98</b>
<b>Prosječno godišnje šumskouzgojni radovi</b>	<b>110.109,30</b>

## 3. MEHANIZACIJA I OPREMA

Planirana vrsta radova	Predračunska vrijednost u (KM)
Buldozer	400.000,00
Terenska vozila	50.000,00
Utovarivač	150.000,00
Motorne pile	20.000,00
<b>Ukupno za naredni period 2015.god-2024.godina</b>	<b>512.000,00</b>
<b>Prosječno godišnje za zaštitu šuma</b>	<b>51.200,00</b>

## 4. KORIŠTENJE NEDRVNIH ŠUMSKIH PROIZVODA

Planirana vrsta radova	Predračunska vrijednost u (KM)
izrada programa korištenja ljekobilja, šumskih plodova i gljiva	<b>20.000,00</b>
<b>Ukupno za naredni period 2015.god-2024.godina</b>	<b>20.000,00</b>
<b>Prosječno godišnje za zaštitu šuma</b>	<b>2.000,00</b>

## 5. ZAŠTITA ŠUMA

Planirana vrsta radova	Predračunska vrijednost u (KM)
Oprema za gašenje požara (naprtnjače, budaci, krampovi, lopate, čelične metle, ...)	30.000,00
Pick-up vozilo za potrebe zaštite šuma	35.000,00
Oprema za osmatranje, registriranje i lociranje požarai sredstva veze	15.000,00
Hemijska sredstva i klopke za praćenje i suzbijanje biljnih bolesti i štetnih insekata	50.000,00
<b>Ukupno za naredni period 2015.god-2024.godina</b>	<b>130.000,00</b>
<b>Prosječno godišnje za zaštitu šuma</b>	<b>13.000,00</b>

## 6. OSTALA ULAGANJA BIOLOŠKE OBNOVE

Planirana vrsta radova	Predračunska vrijednost u (KM)
Uređivanje šuma	500.000,00
Doznaka stabala za sječu i izrada izvođačkih projekata	950.000,00
Izrada ostalih studija i projekata	50.000,00
Kancelarijska i računarska oprema	50.000,00
<b>Ukupno za iskorišćavanje šuma za 10 god.</b>	<b>1.550.000,00</b>
<b>Prosječno godišnje za iskorišćavanje šuma</b>	<b>155.000,00</b>

## REKAPITULACIJA INVESTICIJA ZA NEREDNI UREĐAJNI PERIOD

Planirana investicijska ulaganja	Ukupno za 10 god.	Prosječno godišnje
Izgradnja puteva	2.720.000,00	272.000,00
Šumskouzgojni radovi	1.101.092,98	110.109,30
Mehanizacija i oprema	512.000,00	51.200,00
Korištenje nedrvnih šumskih proizvoda	20.000,00	2.000,00
Zaštita šuma	130.000,00	13.000,00
Ostala ulaganja biološke obnove	1.550.000,00	155.000,00
<b>Ukupno:</b>	<b>6.033.092,98</b>	<b>603.309,30</b>

## V. EKONOMSKO FINANSIJSKA ANALIZA

### 1, UVOD

Ekonomsko finansijska analiza gospodarenja šumama ima za cilj utvrđivanje mogućnosti realizacije planova predviđenih osnovom i iskazivanje finansijskih efekata provođenja osnove kao cjeline. Pravilnikom o elementima za izradu ŠPO je definisano kao obavezni sadržaj ekonomsko finansijska analiza, mada je ona u svojoj suštini projekcija, odnosno finansijski plan i sublimacija finansijskog pokrivača troškova realizacije predviđenih planova finansijskim sredstvima, ostvarenih od planiranih prihoda. Svaka ocjena realnosti planova je u potpunosti ovisna od realnosti ekonomsko finansijskog plana, tako da su iskazani pokazatelji zadatih ciljeva osnove okvir u kome bi se trebali realizatori kretati, ali i obaveza iz koje se ne bi smjelo odstupati u realizaciji.

Analiza sadrži slijedeće elemente:

- Formiranje ukupnog prihoda
- Poslovni rashodi po kategorijama
- Investiciona ulaganja
- Finansiranje
- Bilans poslovanja

Iskazani rezultati su dobijeni na osnovu:

- novog snimljenog i obrađenog, analiziranog stanja šuma na ovom području,
- proizvodno poslovnih aktivnosti iz prethodnog uređajnog perioda a posebno ostvarenih u 2014-toj god. od strane realizatora prethodne osnove,
- realnih ekonomskih uslova i kretanja tržišnih elemenata šumskih proizvoda.

### 2. FORMIRANJE UKUPNOG PRIHODA

Projekcija ukupnog prihoda je određena na osnovu prosječne jednogodišnje proizvodnje drvnih sortimenata i neto prodajnih cijena sortimenata po važećem cjenovniku KJP "Sarajevo-šume" d.o.o.. Mogući ukupni prihod (potencijalni) je značajno veći ali je u sadašnjim uslovima nerealno očekivati i nametati realizatoru osnovne obaveze korištenja svih proizvoda vrijednosti šuma. U planu korištenja šuma su navedeni neki od proizvoda zastupljenih na šumskim zemljištima ovog ŠPP-a i postoje realna očekivanja da će u narednom periodu realizator osnove ostvariti dodatne prihode u korištenju istih.

#### 2.1. Prihod od prodaje šumskih drvnih sortimenata

U tabeli je dat prikaz očekivanih godišnjih prihoda od drvnih sortimenata franko kamionski put. Učešće drvnih sortimenata na bazi mase krupnog drveta određeno je upotrebom sortimentnih tablica objavljenih u „Tablicama taksacionih elemenata visokih šuma u Bosni i Hercegovini“, prema kojima je učešće pojedinih sortimenata prikazano u slijedećoj tabeli:

**Tabela 1. Prihod po cijenama FCO kamionski put**

Vrsta sortimenta	Četinari			Lišćari			Ukupno (KM)
	god. u m <sup>3</sup>	KM/ m <sup>3</sup>	Ukupno (KM)	god. u m <sup>3</sup>	KM/ m <sup>3</sup>	Ukupno (KM)	
FT	33,11	191,70	6.347,24	1.028,77	366,71	377.261,27	383.608,50
PT 1	973,97	146,91	143.085,62	1.822,00	127,41	232.136,85	375.222,48
PT 2	1.598,09	124,81	199.465,14	3.679,29	110,30	405.812,70	605.277,84
PT 3	517,50	108,00	55.890,00	4.818,22	85,93	414.034,09	469.924,09
ŠIP	56,17	127,00	7.133,59	0,00	0,00	0,00	7.133,59
TT	240,21	164,00	39.394,36	0,00	0,00	0,00	39.394,36
Obla građa	599,25	144,00	86.292,58	0,00	0,00	0,00	86.292,58
Sitno TD	46,53	90,00	4.187,70	0,00	0,00	0,00	4.187,70
Celuloza	501,21	50,20	25.160,88	6.970,11	55,00	383.355,90	408.516,77
Ogrijev I+II	13,33	30,00	399,97	7.088,11	55,00	389.845,84	390.245,80
Ogrijev III	18,38	25,00	459,52	5.427,90	46,00	249.683,29	250.142,81
<b>ukupno</b>	<b>4.597,77</b>	<b>123,50</b>	<b>567.816,60</b>	<b>30.834,39</b>	<b>79,53</b>	<b>2.452.129,92</b>	<b>3.019.946,52</b>

Godišni prihod od svih sortimenata franko kamionski put iznosi: **3.019.946,52 KM**

Prosječna cijena sortimenata: **četinara 123,50 KM i lišćara 79,53 KM.**

Ovako utvrđen ukupan prihod od drveta ulazi u bilans poslovanja.

Zakonom o šumama KS, član 49, definisana je obaveza izdvajanja naknade za korištenje državnih šuma i propisan iznos naknade u visini od 6 %. Kao baza za izdvajanje naknade izračunat je prihod od drvnih sortimenata prema istoj strukturi i količini, a po cijenama na panju. U slijedećoj tabeli su prikazani dobijeni rezultati:

**Tabela br.2: Prihod po cijenama na panju:**

Vrsta sortimenta	Četinari			Lišćari			Ukupno (KM)
	god. u m <sup>3</sup>	KM/ m <sup>3</sup>	Ukupno (KM)	god. u m <sup>3</sup>	KM/ m <sup>3</sup>	Ukupno (KM)	
FT	33,11	161,70	5.353,93	1.028,77	336,71	346.398,02	351.751,95
PT 1	973,97	116,91	113.866,42	1.822,00	97,41	177.476,84	291.343,26
PT 2	1.598,09	94,81	151.522,29	3.679,29	80,30	295.434,03	446.956,33
PT 3	517,50	78,00	40.365,00	4.818,22	56,18	270.696,11	311.061,11
ŠIP	56,17	97,00	5.448,49	0,00	0,00	0,00	5.448,49
TT	240,21	134,00	32.188,07	0,00	0,00	0,00	32.188,07
Obla građa	599,25	114,00	68.314,96	0,00	0,00	0,00	68.314,96
Sitno TD	46,53	60,00	2.791,80	0,00	0,00	0,00	2.791,80
Celuloza	501,21	20,20	10.124,50	6.970,11	25,00	174.252,68	184.377,18
Ogrijev I+II	13,33	15,00	199,98	7.088,11	25,00	177.202,65	177.402,64
Ogrijev III	18,38	10,00	183,81	5.427,90	16,00	86.846,36	87.030,17
<b>ukupno</b>	<b>4.597,77</b>	<b>93,60</b>	<b>430.359,25</b>	<b>30.834,39</b>	<b>49,57</b>	<b>1.528.306,70</b>	<b>1.958.665,95</b>

Novim cijenama sortimenata dobije se godišnji prihod FCO prvo na panju, u iznosu od : **1.958.665,95 KM** a prosječna cijena sortimenata po vrstama na bazi projektovanog asortimana iznosi za: **četinare 93,60 KM i lišćare 49,57KM.**

## 2.2. Ostali prihodi

Ostale vrste prihoda uzete su iz izvještaja o poslovanju za 2014. i plana za 2015. godinu kao i procjene planiranih proizvoda i kalkulacija prema projektnoj dokumentaciji za one vrste proizvoda koji nisu sudjelovali u bilansi za 2014. godinu, a odnose se na planirane prihode od nedravnih šumskih proizvoda i iznose godišnje:

- Prihodi od ljekobilja , šumskih plodova i gljiva.....	60.000,00 KM
- Prihodi od mineralnih sirovina za gradnju i održavanje puteva.....	5.000,00 KM
<b>UKUPNO</b>	<b>65.000,00 KM</b>

## 2.3. Rekapitulacija prihoda

Vrsta prihoda	KM/god.
prihodi od prodaje šumskih drvnih sortimenata	3.019.946,52
ostali prihodi	65.000,00
<b>sveukupno prihodi</b>	<b>3.084.946,52</b>

Iz navedenih pokazatelja je vidljivo da od ukupno planiranog prihoda na prihod od drvnih sortimenata otpada 97,9 % i 2,1 % na ostale vrste prihoda, što čini simboličan dio te se u toku narednog uređajnog razdoblja treba angažirati na povećanje prihoda od sekundarnih šumskih proizvoda.

- Biomasa kao budući značajni proizvod šuma nije obuhvaćena kao prihodovna komponenta i ona predstavlja veliku rezervu realizatoru osnove za dodatne prihode. a i opterećenje dodatnim troškovima. pod uslovoma da realizator dobije obavezu korištenja biomase iz šuma kojima gospodari .

Realno je očekivati potrebu dopune ove osnove u segmentu planiranja korištenja šuma u tekućem uređajnom periodu imajući u vidu opredjeljenost vlasnika šuma da u budućnosti iskoriste energetski potencijal šuma kao i prednost biomase nad ostalim energentima

### 3.TROŠKOVI POSLOVANJA (RASHODI)

Predviđeni-projektovani troškovi poslovanja realizatora ŠPO su direktno određeni sadržajem planova osnove, ali i mogućnostima i rješenjima u realizaciji tih planova od strane K.J.P.“Sarajevo šume d.o.o. Sarajevo - realizatora osnove.

Troškovi poslovanja u 2014.god. pokazuju realne mogućnosti KJP u provođenju prethodnih planova-osnove i mogu biti korisni orjentir u planiranju troškova poslovanja za naredni uređajni period.

**Tabela br.3: Troškovi poslovanja u 2014.god.**

r.br.	V r s t a t r o š k o v a	godišnje (KM)	% u sumi
1.	bruto plaće i naknade za bolovanja radnika	457.053	14,8
2.	naknade troškova primanja i mater. prava zaposlenih	97.739	3,2
3.	troškovi usluga izrade, dorade i naknada ostalim fiz. licima	488.695	15,9
4.	rashodi:manjkovi, gubici i smanjenje vrijednosti zaliha. kazne, naknade šteta trećim licima i otpisi po raznim osnovama	1.084.973	35,2
5.	amortizacija stalnih sredstava	139.016	4,5
6.	zbirni troškovi sirovina, materijala, energenata i rez. dijelova	52.177	1,7
7.	troškovi zdravstvenih, komunalnih uslugai premija osig. zaposlenih	2.852	0,1
8.	naknade po osnovu ugovora o djelu	31.642	1,0
9.	porezi, takse, naknade i dr. dažbine	6.863	0,2
10.	troškovi PTT usluga, održavanj interneta, softvera i dr	4.185	0,1
11.	troš. teh pregleda vozila iostali nematerijalni troškovi	827	0,0
12.	investicijska ulaganja prem planovima ŠPO	603.309	19,6
13.	obaveze izdvajanja u vidu naknade za korištenje državnih šuma u visini od 6 % iz prihoda od drveta i sekundarnih šumskih proizvoda.	110.926	3,6
<b>Ukupni troškovi</b>		<b>3.080.256</b>	<b>100</b>

Ukupni godišnji planirani rashodi-troškovi poslovanja iznose **3.080.256,00** KM.

Planirani etat sa značajnim uvećanjem u odnosu na prethodni uređajni period je odredio srazmjerno veće troškove za realizaciju istog i provođenjem mjera predviđenih planovima za realizaciju osnove.

Zakonske obaveze izdvajanja za biološku obnovu, amortizaciju i naknada za korištenje šuma su predviđene u odgovarajućem obimu.



#### 4. INVESTICIJSKA ULAGANJA

Planom investicija koji je pripremljen na temelju svih planova ove osnove su predviđene svrhe i sredstva koja će se izdvojiti kao investiciona ulaganja radi stvaranja preduslova za izvršenje planova u gospodarenju šumama ŠPP „Trnovsko“ za naredni uređajni period (2014.god.-2025. god.).

**Tabela br.5: Plan investicijskih ulaganja:**

<b>Rekapitulacija planiranih investicijskih ulaganja</b>	<b>Ukupno za 10 god.</b>	<b>Prosječno godišnje</b>
Izgradnja puteva	2.720.000,00	272.000,00
Šumskouzgojni radovi	1.101.092,98	110.109,30
Mehanizacija i oprema	512.000,00	51.200,00
Korištenje nedrskih šumskih proizvoda	20.000,00	2.000,00
Zaštita šuma	130.000,00	13.000,00
Ostala ulaganja biološke obnove	1.550.000,00	155.000,00
<b>Ukupno:</b>	<b>6.033.092,98</b>	<b>603.309,30</b>

#### 5. FINANSIRANJA

Finansiranje realizacije planova osnove kao planirana investiciona ulaganja će se obezbjediti iz ostvarenih prihoda, izdvojenih sredstava amortizacije osnovnih sredstava i ostvarene dobiti.

#### 6. BILANS POSLOVANJA

Upotrebom planiranih prihoda i rashoda se može procijeniti očekivani finansijski rezultat.

- Ukupni godišnji prihod 3.084.946,52 KM
- Ukupni godišnji rashod 3.080.256,00 KM
- Razlika–Dobit/Gubitak 4.690,52 KM
- Porez na dobit (10%) 469,05 KM
- **Čista dobit 4.221,47 KM.**
- 

Navedeni pokazatelji ostvarenih rezultata iz 2014. godine i novih investiranja predviđenih planovima ove ŠPO pokazuju da ukupni godišnji prihodi mogu pokrivati godišnje potrebe, te će čista dobit iznositi cca. 4.221,47 KM. Iz izloženog se vidi da je ova ŠPO sprovodiva u ekonomskom pogledu uz uslov da se izvrše svi postavljeni planovi i obezbijede dodatna finansijska sredstva ukoliko bude potrebno.

Očekivana dobit se može promjeniti što uveliko zavisi od realizatora osnove, kao i uslova – poslovnog ambijenta u toku uređajnog perioda (primjene ŠPO).

Vođa projekta

-----

Omerović Samir, dipl.ing. šum

Direktor izvođača

-----

Sejdić Ahmet, dipl.ing.šum.