# С А Д Р Ж А Ј

[С А Д Р Ж А Ј 1](#_Toc164319143)

[О. УВОД 5](#_Toc164319144)

[1. ОПШТИ ОПИС ГЕОГРАФСКИХ, ПОСЕДОВНИХ И ПРИВРЕДНИХ ПРИЛИКА 7](#_Toc164319145)

[1. 1. Топографске прилике 7](#_Toc164319146)

[1. 1. 1. Географски положај газдинске јединице 7](#_Toc164319147)

[1. 1. 2. Границе 7](#_Toc164319148)

[1. 1. 3. Површина 7](#_Toc164319149)

[1. 2. Имовинско – правно стање 8](#_Toc164319150)

[1. 2. 2. Поседовно стање 8](#_Toc164319151)

[1.3. Поређење површина у основи са катастарским честицама 11](#_Toc164319152)

[1.4.Опште привредне прилике 12](#_Toc164319153)

[1.5. Економске и културне прилике 12](#_Toc164319154)

[1.6. Организација и материјална опремљеност шумске управе 12](#_Toc164319155)

[1.7. Досадашњи захтеви према шумама газдинске јединице и начин коришћења шумских ресурса 14](#_Toc164319156)

[1.8. Могућност пласмана шумских производа 14](#_Toc164319157)

[2. БИОЕКОЛОШКА ОСНОВА ГАЗДОВАЊА ШУМАМА 15](#_Toc164319158)

[2.1. Рељеф и геоморфолошке карактеристике 15](#_Toc164319159)

[2.2. Геолошка подлога и типови земљишта 15](#_Toc164319160)

[2.2.1. Геолошка подлога 15](#_Toc164319161)

[2.2.2. Земљиште 15](#_Toc164319162)

[2.3. Хидрографске карактеристике 16](#_Toc164319163)

[2.4. Климатски услови 16](#_Toc164319164)

[2.4.1. Температура ваздуха 16](#_Toc164319165)

[2.4.2. Падавине 17](#_Toc164319166)

[2.4.3. Индекс суше и кишни фактор 17](#_Toc164319167)

[2.4.4. Влажност ваздуха 17](#_Toc164319168)

[2.4.5. Облачност и осунчавање 18](#_Toc164319169)

[2.4.6. Ветар 18](#_Toc164319170)

[2.4.7. Оцена станишних и климатских услова за развој вегетације 18](#_Toc164319171)

[2.5. Опште карактеристике шумских екосистема 19](#_Toc164319172)

[3. УТВРЂЕНЕ ФУНКЦИЈЕ ШУМА - НАМЕНЕ 19](#_Toc164319173)

[3.1. Основне поставке и критеријуми при просторно-функционалном реонирању шума и шумских станишта 19](#_Toc164319174)

[3.2. Функције шума и намена површина 20](#_Toc164319175)

[3.3. Газдинске класе и њихово формирање 20](#_Toc164319176)

[4. СТАЊЕ ШУМА И ШУМСКИХ СТАНИШТА 21](#_Toc164319177)

[4.1. Стање шума по општинама 21](#_Toc164319178)

[4.2. Стање шума по намени 22](#_Toc164319179)

[4.3. Стање шума по газдинским класама 22](#_Toc164319180)

[4.4. Стање шума по пореклу и очуваности 23](#_Toc164319181)

[4.5. Стање шума по смеси 25](#_Toc164319182)

[4.6. Стање шума по врстама дрвећа 26](#_Toc164319183)

[4.7. Стање шума по дебљинској структури 27](#_Toc164319184)

[4.8. Стање шума по старости 28](#_Toc164319185)

[4.9.Стање култура и вештачки подигнутих састојина 33](#_Toc164319186)

[4.10. Здравствено стање и угроженост шума од штетних утицаја 34](#_Toc164319187)

[4.11. Стање необраслих површина 34](#_Toc164319188)

[4.12. Стање семенске и расадничке производње 35](#_Toc164319189)

[4.13. Стање фонда дивљачи 35](#_Toc164319190)

[5. СТАЊЕ ШУМСКИХ САОБРАЋАЈНИЦА 36](#_Toc164319191)

[6. АНАЛИЗА И ОЦЕНА ГАЗДОВАЊА У ПРЕТХОДНОМ ПЕРИОДУ 36](#_Toc164319192)

[6.1. Досадашње газдовање шумама 36](#_Toc164319193)

[6.1.1. Поређење површина по одељењима са претходном основом 36](#_Toc164319194)

[6.1.2. Промена шумског фонда по површини 37](#_Toc164319195)

[6.1.3. Промена шумског фонда по запремини 37](#_Toc164319196)

[6. 2. Однос планираних и остварених радова у досадашњем периоду 38](#_Toc164319197)

[6.2.1. Досадашњи радови на обнови и гајењу шума 38](#_Toc164319198)

[6.2.2. Досадашњи радови на заштити шума 40](#_Toc164319199)

[6.2.3. Досадашњи радови на коришћењу шума 40](#_Toc164319200)

[6.2.4. Досадашњи радови на изградњи и одржавању саобраћајница 41](#_Toc164319201)

[6.2.5. Досадашњи радови на коришћењу других шумских потенцијала 42](#_Toc164319202)

[6.3. Општи осврт на досадашње газдовање 42](#_Toc164319203)

[7. УТВРЂИВАЊЕ ОПШТИХ И ПОСЕБНИХ ЦИЉЕВА И МЕРА ЗА ЊИХОВО ОСТВАРИВАЊЕ 42](#_Toc164319204)

[7.1. Могућност. степен и динамика унапређења стања и функција шума 42](#_Toc164319205)

[7.2. Општи циљеви газдовања 43](#_Toc164319206)

[7.3. Посебни циљеви газдовања 44](#_Toc164319207)

[7.3.1. Биолошко-узгојни циљеви 44](#_Toc164319208)

[7.3.2. Производни циљеви 44](#_Toc164319209)

[7.3.3. Техничко-организациони циљеви 45](#_Toc164319210)

[7.3.4. Опште корисни циљеви 45](#_Toc164319211)

[7. 4. Мере за постизање циљева газдовања шумама 45](#_Toc164319212)

[7.4.1. Узгојне мере 45](#_Toc164319213)

[7.4.2. Уређајне мере 47](#_Toc164319214)

[8. ПЛАНОВИ ГАЗДОВАЊА ШУМАМА 48](#_Toc164319215)

[8.1. План гајења шума 48](#_Toc164319216)

[8.1.1. План обнављања и подизања нових шума 48](#_Toc164319217)

[8.1.2. План неге шума 51](#_Toc164319218)

[8.1.3. План попуњавања 53](#_Toc164319219)

[8.1.4. План семенске и расадничке производње 54](#_Toc164319220)

[8.2. План заштите и чувања шума 54](#_Toc164319221)

[8.2.1. План заштите шума од штетних инсеката и биљних болести 54](#_Toc164319222)

[8.2.2. План заштите шума од стоке 56](#_Toc164319223)

[8.2.3. План заштите шума од дивљачи 56](#_Toc164319224)

[8.2.4. План заштита шума од човека 56](#_Toc164319225)

[8.2.5. План заштите шума од пожара 57](#_Toc164319226)

[8.3. План коришћења шума 57](#_Toc164319227)

[8.3.1. Привремени план сеча 57](#_Toc164319228)

[8.3.2. Одређивање главног приноса 59](#_Toc164319229)

[8.3.3. Одређивање претходног приноса 62](#_Toc164319230)

[8.3.4. Укупан принос газдинске јединице 63](#_Toc164319231)

[8.4. Однос обима радова на гајењу шума и обима сеча шума 67](#_Toc164319232)

[8.5. План изградње и одржавања шумских саобраћајница и објеката 68](#_Toc164319233)

[8.6. План уређивања шума 68](#_Toc164319234)

[8.7. План развоја ловства 68](#_Toc164319235)

[8.8. План коришћења других шумских потенцијала 68](#_Toc164319236)

[8.9. План кадрова 68](#_Toc164319237)

[8.10. План техничког опремања 69](#_Toc164319238)

[9. УПУТСТВА И СМЕРНИЦЕ ЗА РЕАЛИЗАЦИЈУ ПЛАНОВА 69](#_Toc164319239)

[9.1. Смернице за реализацију плана гајења шума 69](#_Toc164319240)

[9.1.1. Смернице за припрему земљишта за пошумљавање 72](#_Toc164319241)

[9.1.2. Смернице за извођење пошумљавања 73](#_Toc164319242)

[9.1.3. Смернице за спровођење мера неге шума 73](#_Toc164319243)

[9.2. Смернице за реализацију плана заштите шума 74](#_Toc164319244)

[9.3. Смернице за реализацију плана коришћења шума 75](#_Toc164319245)

[9.3.1. Сече обнављања -чисте сече 75](#_Toc164319246)

[9.3.2. Проредне сече 76](#_Toc164319247)

[9.4. Смернице за максимално дозвољене штете приликом сече, израде и привлачења шумских сортимената 76](#_Toc164319248)

[9.5. Упутство за израду годишњег плана и извођачког пројекта газдовања шумама 77](#_Toc164319249)

[9.6. Упутство за вођење евиденција газдовања шумама 78](#_Toc164319250)

[9.7. Услови заштите природе 78](#_Toc164319251)

[9.8. Мишљење о уграђености услова заштите природе 81](#_Toc164319252)

[10. ЕКОНОМСКО ФИНАНСИЈСКА АНАЛИЗА 81](#_Toc164319253)

[10.1. Вредност шума и шумског земљишта 81](#_Toc164319254)

[10.2. Врста и обим планираних радова 82](#_Toc164319255)

[10.2.1. Сортиментна структура сечиве запремине 82](#_Toc164319256)

[10.2.2. Врста и обим планираних радова на гајењу и заштити шума 84](#_Toc164319257)

[10.2.3. Врста и обим планираних радова на изградњи саобраћајница и техничког опремања 84](#_Toc164319258)

[10.2.4. Врста и обим планираних радова на уређивању шума 85](#_Toc164319259)

[10.3. Формирање прихода 85](#_Toc164319260)

[10.3.1. Приход од продаје дрвета 85](#_Toc164319261)

[10.3.2. Средства за репродукцију шума 87](#_Toc164319262)

[10.3.3. Укупан приход 87](#_Toc164319263)

[10.4. Трошкови производње 88](#_Toc164319264)

[10.4.1. Трошкови производње дрвних сортимената 88](#_Toc164319265)

[10.4.2 Трошкови радова на гајењу и заштити шума 89](#_Toc164319266)

[10.4.3. Трошкови изградње и одржавања саобраћајница и техничког опремања 90](#_Toc164319267)

[10.4.4. Трошкови уређивања шума 90](#_Toc164319268)

[10.4.5. Средства за репродукцију шума 90](#_Toc164319269)

[10.4.6. Накнада за коришћење шума и шумског земљишта 90](#_Toc164319270)

[10.4.7. Укупни трошкови 91](#_Toc164319271)

[10.5. Биланс средстава 92](#_Toc164319272)

[10.6. Извори средстава 92](#_Toc164319273)

[11. ОЧЕКИВАНИ РЕЗУЛТАТИ У ГАЗДОВАЊУ ШУМАМА НА КРАЈУ УРЕЂАЈНОГ ПЕРИОДА 92](#_Toc164319274)

[12. НАЧИН ИЗРАДЕ ОСНОВЕ 93](#_Toc164319275)

[12.1. Време и начин прикупљања теренских података 93](#_Toc164319276)

[12.1.1. Геодетски радови 93](#_Toc164319277)

[12.1.2. Таксациони радови 93](#_Toc164319278)

[12.2. Обрада података 93](#_Toc164319279)

[12.3. Израда карата 93](#_Toc164319280)

[12.4. Израда текстуалног дела 93](#_Toc164319281)

[12.5. Прелиминарни састанак ради верификације стања и предлога планова 94](#_Toc164319282)

[12.6. Учесници израде основе 94](#_Toc164319283)

[13. ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ 94](#_Toc164319284)

[14. ВРСТА ДРВЕЋА И ТАРИФЕ 96](#_Toc164319285)

[15. ШУМСКА ХРОНИКА 97](#_Toc164319286)

# О. УВОД

Газдинска јединица „Дорословачка шума” регистрована је пописом шума и шумских земљишта шумских подручја у складу са Законом о шумама Републике Србије, а налази се у саставу Северне шумске области - Севернобачког шумског подручја, којим газдује Шумско газдинство „Сомбор” из Сомбора, као саставни део Јавног предузећа „Војводинашуме”, Петроварадин.

Премер састојина за израду ове основе је урађен у пролеће 2023. године. Обрада прикупљених таксационих података и израда планова газдовања, урађена је у Шумском газдинству „Сомбор” у Сомбору, према јединственој методологији за све државне шуме на територији Републике Србије, према Кодном приручнику за информациони систем о шумама Србије.

Ово је девето уређивање ове газдинске јединице.

Основа газдовања шумама за газдинску јединицу „Дорословачка шума” урађена је у складу са следећим законима и подзаконским актима:

* **Просторни план Републике Србије („Сл. гл. РС“ бр. 88/2010),**
* **Регионални просторни план АП Војводине („Сл. лист АПВ“ бр. 22/11)**
* **Закон о шумама („Сл. гл. РС“ бр. 30/10, 93/12, 89/15, 95/18-др.закон);**
* Правилник о садржини основа и програма газдовања шумама, годишњег извођачког плана и привременог годишњег плана газдовања приватним шумама („Сл. гл. РС“ бр. 122/03, 145/14-др.правилник);
* Правилник о начину и времену вршења дознаке, додељивању, облику и садржини дозначног жига и жига за шумску кривицу, обрасцу дозначне књиге, односно књиге шумске кривице, као и о условима и начину сече у шумама („Сл. гл. РС“ бр. 65/11, 47/12, 8/17);
* Правилник о шумском реду („Сл. гл. РС“ бр. 38/11, 75/16, 94/17);
* Правилник о облику и садржини шумског жига, обрасцу пропратнице, односно отпремнице, условима и начину жигосања посеченог дрвета, начину вођења евиденције и начину жигосања, односно обележавања четинарских стабала намењених за новогодишње и друге празнике („Сл. гл. РС“ бр. 93/16);
* Правилник о садржини средњорочног плана заштите шума од биљних болести и штеточина („Сл. гл. РС“ бр. 36/11);
* **Закон о репродуктивном материјалу шумског дрвећа („Сл. гл. РС“ бр. 135/04, 8/05-исправка, 41/09);**
* Правилник о одређивању малих количина шумских садница и шумског семена („Сл. гл. РС“ бр. 76/09);
* Правилник о квалитету репродуктивног материјала топола и врба („Сл. гл. РС“ бр. 76/09);
* Правилник о признавању полазног материјала и контроли производње репродуктивног материјала шумског дрвећа („Сл. гл. РС“ бр. 76/05, 105/05, 83/09);

**− Закон о заштити природе („Сл. гл. РС“ бр. 36/09, 88/10, 91/10-исправка, 14/16, 95/18-др.закон);**

* Правилник о критеријумима за издвајање типова станишта, о типовима станишта, осетљивим, угроженим, ретким и за заштиту приоритетним типовима станишта и о мерама заштите за њихово очување („Сл. гл. РС“ бр. 35/10);
* Правилник о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Сл. гл. РС“ бр. 5/10, 47/11,32/16, 98/16);
* Уредба о еколошкој мрежи („Сл. гл. РС“ бр. 102/10);
* Уредба о режимима заштите („Сл. гл. РС“ бр. 31/12);
* Одлука о стављању под заштиту биљних врста као природних реткости („Сл. гл. РС“ бр. 11/90, 49/91);
* Поступак покретања заштите природног подручја II (друге) категорије као Предео изузетних одлика „Средња Мостонга“;
* **Закон о заштити животне средине („Сл. гл. РС“ бр. 135/04, 36/09, 36/09-др.закон, 72/09-др.закон, 43/11-Одлука УС, 14/16, 76/18, 95/18-др.закон);**
* Правилник о начину обележавања заштићених природних добара („Сл. гл. РС“ бр. 30/92, 24/94, 17/96);
* Уредба о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне („Сл. гл. РС“ бр. 31/05, 45/05-исправка, 22/07, 38/08, 9/10, 69/11);

**− Закон о процени утицаја на животну средину („Сл. гл. РС“ бр. 135/04, 36/09);**

**− Закон о стратешкој процени утицаја на животну средину („Сл.гл. РС“ бр. 135/04, 88/10);**

* Уредба о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Сл. гл. РС“ бр. 114/08);

**− Закон о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине („Сл. гл. РС“ бр. 135/04, 25/15);**

**− Закон о потврђивању Конвенције о биолошкој разноврсности („Сл. лист СРЈ-Међународни уговори“ бр. 11/01);**

**− Закон о потврђивању Конвенције о очувању европске дивље флоре и фауне и природних станишта („Сл. гл РС-Међународни уговори“ бр. 102/07);**

**− Закон о накнадама за коришћење јавних добара („Сл. гл. РС“ бр. 95/18);**

**− Закон о дивљачи и ловству („Сл. гл. РС“ бр. 18/10, 95/18-др.закон);**

* + Правилник о мерама за спречавање штете од дивљачи и штете на дивљачи и поступку и начину утврђивања штете („Сл. гл. РС“ бр. 2/12);
  + Правилник о специјалним техничко-технолошким решењима која омогућавају несметану и сигурну комуникацију дивљих животиња („Сл. гл. РС“, бр. 72/10);

− **Законом о пољопривредном земљишту („Сл. гл. РС“ бр. 62/06, 65/08-др.закон, 41/09, 112/15, 80/17, 95/18-др.закон);**

**− Закон о планирању и изградњи („Сл.гл.РС“ бр.72/09, 81/09-испр., 64/10-Одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-Одлука УС, 50/13-Одлука УС, 98/13 - Одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18);**

**− Закон о путевима („Сл.гл.РС“ бр. 41/18, 95/18-др.закон);**

**− Закон о енергетици („Сл.гл.РС“ бр. 145/14, 95/18-др.закон);**

**− Закон о заштити од пожара („Сл. гл. РС“ бр. 111/09, 20/15, 87/18, 87/18-др.закон);**

**− Закон о просторном плану Републике Србије од 2010-2020 („Сл. гл. РС“ бр. 88/10);**

**− Регионални просторни план АПВ („Сл. лист АПВ» бр. 22/11);**

За шуме Севернобачког шумског подручја, које укључује и шуме којима газдује ШГ “Сомбор”, израђен је План развоја Севернобачког шумског подручја, за период од 2016. до 2025. године.

Важност ове основе је од 01.01.2024. до 31.12.2033. године.

Основа газдовања шумама за газдинску јединицу „Дорословачка шума” усаглашена је са условима заштите природе за израду Основе који су утврђени Решењем Покрајинског секретаријата за урбанизам и заштиту животне средине бр. 140-501-1393/2023-04 од 04.01.2024. године. На основу газдовања шумама је дато и мишљење о уграђености услова заштите природе под бројем 140-501-1393/2023-04 од 28.02.2024.године.

# 1. ОПШТИ ОПИС ГЕОГРАФСКИХ, ПОСЕДОВНИХ И ПРИВРЕДНИХ ПРИЛИКА

## 1. 1. Топографске прилике

### 1. 1. 1. Географски положај газдинске јединице

Газдинска јединица " Дорословачка шума " припада Севернобачком шумском подручју ("Службени гласник РС" бр. 30/10). Овим шумама газдује Јавнопредузеће "Војводинашуме" Петроварадин преко Шумског газдинства "Сомбор" Сомбор и Шумске управе "Оџаци”Оџаци.

По свом географском положају газдинска јединица се налази између 45°39´44"- 45°34´30" северне географске ширине и 19°08´24"-19°11´48" источнегеографске дужине.

Све површине ове газдинске јединице се налазе на надморској висини од 84-88 м.

Газдинска јединица се већим делом налази на територији СО Сомбор (395,13 ха), а мањим делом на територији СО Апатин (21,06 ха).

### 1. 1. 2. Границе

Границе газдинске јединице су јасне и прегледне.

Спољне и унутрашње границе раздељене су и обележене. Дужина спољашњих граница износи 19 км, а унутрашњих 10 км.

Спољња граница газдинске јединице, као и границе њене унутрашње поделе (границе одељења и одсека) видљиве су и обележене у складу са Правилником о садржини основа и програма газдовања, годишњег извођачког плана и привременог плана газдовања приватним шумама (Сл. гл. РС бр.122/03 - члан 33 и 35).

### 1. 1. 3. Површина

Површина газдинске јединице износи 416,19 ха.

Целокупна структура површина по начину коришћења земљишта је приказана у табели 1.1.3.-1.

Табела 1.1.3-1 – Структура површина

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Врста зељишта | | Укупна површина | Шуме и шумско земљиште | | | | Остало земљиште | | | Туђе земљиште | Заузеће |
| Свега | Шуме | Шумске културе | Шумско земљ. | Свега | Неплодно | Остале сврхе |
| Површина | ха | 416,19 | 383,45 | 347,85 | 26,12 | 9,48 | 32,74 | 0,51 | 32,23 |  |  |
| % | 100,0 | 92,1 |  | | | 7,9 |  |  |  |  |
|  | 100,0 | 90,7 | 6,8 | 2,5 | 100,0 | 1,6 | 98,4 |  |  |
| 100,0 |  | 83,6 | 6,3 | 2,3 |  | 0,1 | 7,7 |  |  |
|  |  | 373,97 | | 42,22 | | | |  |  |
| 100,0 |  | 89,9 | | 10,1 | | | |  |  |

Из табеле се види да у овој ГЈ шума, шумских култура и шумског земљишта има 92,1% од укупне површине, док обраслост газдинске јединице износи 89,9 %. Шума у овој газдинској јединици има 83,6%одукупне површине, док шумских култура има 6,3%. Шумског земљишта у овој газдинској јединици има 9,48 ха или 2,3 % од укупне површине. Неплодног земљишта и земљишта за остале сврхе има 32,74 ха или 7,9% од укупне површине газдинске јединице.

## 1. 2. Имовинско – правно стање

***1. 2. 1. Биографски подаци***

Шуме ове газдинске јединице пре Другог светског рата припадале су државном ерару. У периоду од 1905-1936. године направљени су први планови газдовања, то су у ствари били привремени предлози сеча. Газдовање овим шумама од 1937-1962 вршено је такође по привредном плану, а тек 1963. године израђен је уређајни елаборат I реда. Од 01.11.1976.г. шуме су у поседу ЛШГ "Јелен" Београд, ООУР Ловство и шумарство "Оџаци" Оџаци.

Доношењем Закона о шумама Републике Србије (Сл.гл. РС бр. 46/91), ШГ “Сомбор“ улази у састав ЈП “Србијашуме” - Београд, као део новоформираног јавног предузећа.

Године 2002. донет је Закон о утврђивању одређених надлежности Аутономне покрајине Војводине, (Сл.гл. РС бр. 6/2002), где је чланом 46 став 1 тачка 3. дефинисано да АП Војводина преко својих органа, у складу са законом којим се уређује област шумарства, оснива Јавно предузеће “Војводинашуме” са седиштем у Петроварадину, у чији састав улази Шумско газдинство “Сомбор” – Сомбор.

### 1. 2. 2. Поседовно стање

Списак парцела које улазе у састав ГЈ “Дорословачка шума”, је дат у табели 1.2.2.-1.

| **Општина** | **Ко** | **Кп** | **Подбр.кп** | **Бр.дела парц.** | **Култура** | **П м²** | **Врста земљишта** | **Напомена** | **Корисник** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Сомбор | Дорослово | 4 | 0 | 1 | Шума 2. класе | 17931 | Шумско земљиште | Нова парцела | ЈП "Војводинашуме" |
| Сомбор | Дорослово | 168 | 0 | 1 | Шума 2. класе | 6707 | Шумско земљиште | Нова парцела | ЈП "Војводинашуме" |
| Сомбор | Дорослово | 2334 | 1 | 1 | Шума 2. класе | 88557 | Шумско земљиште | Нова парцела | ЈП "Војводинашуме" |
| Сомбор | Дорослово | 2337 | 0 | 1 | Шума 3. класе | 11910 | Шумско земљиште | Нова парцела | ЈП "Војводинашуме" |
| Сомбор | Дорослово | 2689 | 0 | 1 | Шума 3. класе | 9172 | Шумско земљиште | Нова парцела | ЈП "Војводинашуме" |
| Сомбор | Дорослово | 2771 | 0 | 1 | Шума 2. класе | 3550139 | Шумско земљиште |  | ЈП "Војводинашуме" |
| Сомбор | Дорослово | 2773 | 0 | 1 | Шума 3. класе | 37380 | Шумско земљиште | Нова парцела | ЈП "Војводинашуме" |
| Сомбор | Дорослово | 2907 | 1 | 1 | Шума 2. класе | 25252 | Шумско земљиште |  | ЈП "Војводинашуме" |
| Сомбор | Дорослово | 2907 | 3 | 1 | Остало вештачки створено неплодно земљиште | 1139 | Шумско земљиште |  | ЈП "Војводинашуме" |
| Сомбор | Дорослово | 2907 | 3 | 2 | Њива 3. класе | 751 | Шумско земљиште |  | ЈП "Војводинашуме" |
| Сомбор | Дорослово | 3642 | 0 | 1 | Шума 2. класе | 8400 | Шумско земљиште | Нова парцела | ЈП "Војводинашуме" |
| Сомбор | Стапар | 5223 | 0 | 1 | Њива 3. Класе | 36963 | Пољопривредно земљиште | Нова парцела | ЈП "Војводинашуме" |
| Сомбор | Стапар | 5223 | 0 | 2 | Шума 1. класе | 1980 | Пољопривредно земљиште | Нова парцела | ЈП "Војводинашуме" |
| Сомбор | Стапар | 5263 | 0 | 2 | Њива 2. класе | 15000 | Пољопривредно земљиште | Нова парцела | ЈП "Војводинашуме" |
| Сомбор | Стапар | 5263 | 0 | 3 | Шума 1. класе | 12400 | Пољопривредно земљиште | Нова парцела | ЈП "Војводинашуме" |
| Сомбор | Стапар | 5263 | 0 | 1 | Њива 1. класе | 93964 | Пољопривредно земљиште | Нова парцела | ЈП "Војводинашуме" |
| Сомбор | Стапар | 5421 | 0 | 1 | Шума 1. класе | 3844 | Шумско земљиште | Нова парцела | ЈП "Војводинашуме" |
| Сомбор | Стапар | 5450 | 0 | 1 | Шума 1. класе | 3363 | Шумско земљиште | Нова парцела | ЈП "Војводинашуме" |
| Апатин | Сонта | 2359 | 11 | 1 | Шума 2. класе | 683 | Шумско земљиште |  | ЈП "Војводинашуме" |
| Апатин | Сонта | 2360 | 0 | 1 | Шума 2. класе | 1611 | Шумско земљиште |  | ЈП "Војводинашуме" |
| Апатин | Сонта | 2361 | 0 | 1 | Шума 2. класе | 5039 | Шумско земљиште |  | ЈП "Војводинашуме" |
| Апатин | Сонта | 2362 | 2 | 1 | Шума 2. класе | 159317 | Шумско земљиште |  | ЈП "Војводинашуме" |
| Апатин | Сонта | 2363 | 0 | 1 | Шума 2. класе | 13642 | Шумско земљиште |  | ЈП "Војводинашуме" |
| Апатин | Сонта | 2364 | 18 | 1 | Шума 2. класе | 820 | Шумско земљиште |  | ЈП "Војводинашуме" |
| Апатин | Сонта | 2364 | 19 | 1 | Шума 2. класе | 5312 | Шумско земљиште |  | ЈП "Војводинашуме" |
| Апатин | Сонта | 2364 | 20 | 1 | Шума 2. класе | 2111 | Шумско земљиште |  | ЈП "Војводинашуме" |
| Апатин | Сонта | 2364 | 21 | 1 | Шума 2. класе | 1669 | Шумско земљиште |  | ЈП "Војводинашуме" |
| Апатин | Сонта | 2364 | 22 | 1 | Шума 2. класе | 705 | Шумско земљиште |  | ЈП "Војводинашуме" |
| Апатин | Сонта | 2364 | 23 | 1 | Шума 2. класе | 194 | Шумско земљиште |  | ЈП "Војводинашуме" |
| Апатин | Сонта | 2364 | 24 | 1 | Шума 2. класе | 65 | Шумско земљиште |  | ЈП "Војводинашуме" |
| Апатин | Сонта | 2364 | 25 | 1 | Шума 2. класе | 932 | Шумско земљиште |  | ЈП "Војводинашуме" |
| Апатин | Сонта | 2364 | 26 | 1 | Шума 2. класе | 1111 | Шумско земљиште |  | ЈП "Војводинашуме" |
| Апатин | Сонта | 2364 | 27 | 1 | Шума 2. класе | 1075 | Шумско земљиште |  | ЈП "Војводинашуме" |
| Апатин | Сонта | 2364 | 28 | 1 | Шума 2. класе | 932 | Шумско земљиште |  | ЈП "Војводинашуме" |
| Апатин | Сонта | 2364 | 29 | 1 | Шума 2. класе | 651 | Шумско земљиште |  | ЈП "Војводинашуме" |
| Апатин | Сонта | 2364 | 30 | 1 | Шума 2. класе | 1338 | Шумско земљиште |  | ЈП "Војводинашуме" |
| Апатин | Сонта | 2364 | 31 | 1 | Шума 2. класе | 1410 | Шумско земљиште |  | ЈП "Војводинашуме" |
| Апатин | Сонта | 2364 | 32 | 1 | Шума 2. класе | 1316 | Шумско земљиште |  | ЈП "Војводинашуме" |
| Апатин | Сонта | 2364 | 33 | 1 | Шума 2. класе | 1590 | Шумско земљиште |  | ЈП "Војводинашуме" |
| Апатин | Сонта | 2364 | 34 | 1 | Шума 2. класе | 2338 | Шумско земљиште |  | ЈП "Војводинашуме" |
| Апатин | Сонта | 2364 | 35 | 1 | Шума 2. класе | 3090 | Шумско земљиште |  | ЈП "Војводинашуме" |
| Апатин | Сонта | 2364 | 36 | 1 | Шума 2. класе | 2039 | Шумско земљиште |  | ЈП "Војводинашуме" |
| Апатин | Сонта | 2364 | 37 | 1 | Шума 2. класе | 471 | Шумско земљиште |  | ЈП "Војводинашуме" |
| Апатин | Сонта | 2364 | 38 | 1 | Шума 2. класе | 417 | Шумско земљиште |  | ЈП "Војводинашуме" |
| Апатин | Сонта | 2365 | 4 | 1 | Шума 2. класе | 58 | Шумско земљиште |  | ЈП "Војводинашуме" |
| Апатин | Сонта | 2366 | 9 | 1 | Остало вештачки створено неплодно земљиште | 619 | Остало земљиште |  | ЈП "Војводинашуме" |
| Сомбор | Дорослово | 1061 | 0 | 1 | Земљиште под зградом и другим објектима | 192 | Земљиштеу грађевинском подручју |  | АПВ |
| Сомбор | Дорослово | 1061 | 0 | 2 | Земљиште под зградом и другим објектима | 32 | Земљиште у грађевинском подручју |  | АПВ |
| Сомбор | Дорослово | 1061 | 0 | 3 | Земљиште под зградом и другим објектима | 61 | Земљиште у грађевинском подручју |  | АПВ |
| Сомбор | Дорослово | 1061 | 0 | 4 | Земљиште под зградом и другим објектима | 500 | Земљиште у грађевинском подручју |  | АПВ |
| Сомбор | Дорослово | 1061 | 0 | 5 | Њива 2. класе | 445 | Земљиште у грађевинском подручју |  | АПВ |
| Сомбор | Дорослово | 1062 | 0 | 1 | Њива 2. класе | 4582 | Земљиште у грађевинском подручју |  | АПВ |
| Сомбор | Дорослово | 1063 | 0 | 1 | Шума 1. класе | 14162 | Земљиште у грађевинском подручју |  | АПВ |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Табела 1.2.2. -2. Укупна површина по катастарским општинама и корисницима (м²) | | | | | |  |
| Општина | КО | ЈП „Војводинашуме | ЈВП „Водевојводине“ | Р. Србија | АП Војводина | Укупно |
| Сомбор | Дорослово | 3757338 |  |  | 19974 | 3777312 |
| Стапар | 167514 |  |  |  | 167514 |
| Апатин | Сонта | 210555 |  |  |  | 210555 |
| **Укупно** | | **4135407** |  |  | **19974** | **4155381** |

Укупна површина на којој се, по катастру непокретности, као корисник води ЈП „Војводинашуме“ износи 413,5407 ха. Површина газдинске јединице po катастру износи 415,5381 ха, што значи да је површина газдинске јединице већа за 1,99 ха.

Површина газдинске јединице је већа зато што газдинска јединица обухвата површине на којима се као корисник води АП Војводина (површине се налазе у зони градског грађевинског земљишта).

## 1.3. Поређење површина у основи са катастарским честицама

У овом поглављу дајемо приказ поређења површина по одељењима ове основе и катастарског стања:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Табела 1.3.-1.-Површине по одељењима |  |  |  |  |  |
| Одељење | Површина по катастру | | | Површина по основи у Аrc-gisu | Разлика (Катастар-Основа) |
| Општина | КО | ха | ха |  |
| 1 ,2, 3, 4, 5, 6, 7. | Сомбор | Дорослово | 377,73 | 378,16 | -0,43 |
| 9 | Стапар | 16,75 | 16,90 | -0,15 |
| 8 | Апатин | Сонта | 21,06 | 21,13 | -0,07 |
| **Укупно** |  | | **415,54** | **416,19** | **-0,65** |

Посматрајући укупно стање површина по основи у односу на катастарско стање види се да је површина по катастру мања за 0,65 ха. Ова разлика је последица неслагања површина РГЗ и Геосрбија. За површину газдинске јединице је узета површина из Геосрбије која се слаже са површином која је добијена помоћу Аrc-gis програма.

## 1.4.Опште привредне прилике

Подаци у овом поглављу су преузети од Републичког завода за статистику.

Газдинска јединица ’’Дорословачка шума’’налази се на територији општине Сомбор и Апатин.

Општина Сомбор је лоцирана у оквиру простора Војводине, односно, на подручју западне Бачке и налази се на 45° 46' северне географске ширине и 19° 06' источне географске дужине.

Општина Сомбор простире се на 117.722 ха. Од ове површине пољопривредно земљиште обухвата 85,85% или 101.070 ха, шуме и шумско земљиште обухватају 7.076 ха или 6,01%, а преосталих 9.576 ха или 8,14% припада осталом земљишту. На основу исказане укупне површине шума и шумског земљишта шумовитост општине Сомбор износи 6,01%. На територији општине има 16 насељених места, у којима живи 71.521 становника, односно 61 становника на км².

Општина Апатин простире се на 35.000 ха. Од ове површине пољопривредно земљиште обухвата 21.500 ха, или 61,4%, шуме и шумско земљиште обухватају 6.100 ха, или 17,4%, а преосталих 7.400 ха, или 21,2%,припада осталом земљишту.

На основу исказане укупне површине шума и шумског земљишта шумовитост општине Апатин износи 17,43%.

На територији општине има 5 насељених места, у којима живи 23.155 становника, односно 66 становника на км2

## 1.5. Економске и културне прилике

Укупно гледано становништво општине Сомбор и општине Апатин се највише бави пољопривредом и радом у прерађивачкој индустрији и на основу тога можемо констатовати да је просечно домаћинство средњег имовинског стања.

Шумовитост општине Сомбор је 6,01% , општине Апатин је 17,43% ,па је мањи број људи запослен и у оквиру делатности шумарства, које је организовано преко Шумског газдинства „Сомбор“. У оквиру делатности Шумског газдинства „Сомбор“, поред гајења и коришћења шума, интезивно се бави и развојем ловства као и одређеним мерама заштите Специјалног резервата природе "Горње Подунавље".

Становништво ових општина своје потребе за огревом и техничким дрветом реализују преко Шумске управе „Оџаци“ и Шумске управе „Апатин“, и од добављача из других подручја.

На територији општине Сомбор и Апатин нема већих дрвно прерађивачких капацитета, техничку робу из ове газдинске јединице купују неколико мањих пилана. Од већих индустријских капацитета на територији ове општине су присутни: Fiorano d.o.o, Сунце-фабрика уља и биљних масти, Борели-фабрика обуће, Александро-производња намештаја, Фабрика акумулатора, Сомболед-производња млека и млечних производа, Апатинска пивара, Елба д.о.о, Бродоградилиште Апатин, Рапид итд. Ове фабрике највећим делом и запошљавају становништво ове две општине.

## 1.6. Организација и материјална опремљеност шумске управе

Све шуме у државној својини које се простиру у Севернобачком, Западнобачком и делом Севрнобанатском округу, обухваћене су Севернобачким шумским подручјем и поверене су на управљање ЈП „Војводинашуме”, Шумском газдинству „Сомбор”. Шумско газдинство обухвата четири шумске управе, међу којима и ШУ „Оџаци“, која газдује и управља шумама ове газдинске јединице. Шумска управа „Оџаци“ је организована као основна оперативна јединица за газдовање шумама у оквиру Шумског газдинства ’’Сомбор’’.

Основне делатности шумске управе „Оџаци“ су узгој, заштита и коришћење шума. За спровођење напред наведених делатности, у шумској управи задужени су дипломирани инжењери шумарства, шумарски техничари, чувари шума, квалификовани моторни секачи као и остало помоћно особље. Свим пословима у оквиру шумске управе руководи шеф шумске управе који је по струци дипломирани инжењер шумарства. Стручним пословима, узгоја и заштите шума руководе референти који су такође по струци дипл. инж. шумарства, док исте послове на терену изводе шумарски техничари. На пословима чувања шума ангажовани су сви запослени, а пре свих шумарски техничари који су и чувари шума. Коришћење шума води референт коришћења шума (дипл.инж.шумарства), преко својих сарадника (пословођа) на терену који су по струци шумарски техничари. Административне послове шумске управе извршавају административни радници који су углавном економски техничари. Остале послове из домена рада шумске управе обавља квалификовано и неквалификовано помоћно особље.

Што се тиче неопходне механизације, која је потребна за извршење свих планираних радова овом основом газдовања шумама, ШГ „Сомбор“ је довољно технички опремљен преко своје управе „Механизација“ чије је седиште у Апатину.

Послови од општег значаја, као што су планирање и газдовање шумама, правни послови, послови набавке и продаје као и рачуноводствено финансијски послови обављају се на нивоу заједничких служби ШГ „Сомбор“.

* Кадровска структура ШУ „Оџаци“:

|  |  |
| --- | --- |
| Стручна спрема | Број запослених |
| ВСС | 3 |
| ССС | 11 |
| КВ |  |
| ПК |  |
| НК | 4 |
| Укупно: | 18 |

Сви напред наведени кадрови, са којима располаже ШУ „Оџаци“ су недовољни за извршавање свих предвиђених планова газдовања планираних основом газдовања шумама за газдинску јединицу “Дорословачка шума “, тако да сезонске послове у шумарству делом извршава локална повремена радна снага, а послове сече и израде дрвних сортимената друга правна лица.

* Попис објеката ШУ „Оџаци“

- Стан у управној згради

- Управна зграда

- Лугарница у Дорослову

- Ловачка кућа у Камаришту

- Домаров стан у Камаришту

- Стан ловочувара у Камаришту

- Раднички стан у Камаришту

- Кланица и шупе за механизацију

* Механизација и прикључне машине

|  |  |
| --- | --- |
| -Средњи трактори | 4 ком. |
| -Атомизер – 600 лит. - топ | 1 ком. |
| -Таруп | 2 ком. |
| -Средња тањирача | 1 ком. |
| -Пољопривредна ношена прскалица | 1 ком. |
| -Атомизери ношени 450 лит. | 2 ком. |
| -Дискосни плуг | 2 ком. |
| -Бургија ИВА - 1 | 2 ком. |
| -Приколица метал Винковци 8т | 2 ком. |
| -Приколица метал Винковци 5т | 1 ком. |
| -Мајевица цистерна 3000лит. | 1 ком. |

Материјално технички услови за извршење планираних шумско узгојних радова и радова на коришћењу шума у оквиру ове газдинске јединице, а којима располаже ШУ ”Механизација”, су довољни за извршење планираних радова овом основом.

## 1.7. Досадашњи захтеви према шумама газдинске јединице и начин коришћења шумских ресурса

Основни захтеви према шумама и шумским стаништима у ранијем периоду били су упућени на производњу техничког и огревног дрвета тврдих лишћара, као и на узгој, заштиту и коришћење дивљачи. С тим у вези основна делатност у планирању газдовања овим шумама била је усмерена на подизање, гајење и заштиту култура храста лужњака, цера, пољског јасена и багрема. Развојем ових састојина створена је могућност коришћења дрвета из њих и то као главног (сече обнове) и претходног (проредне сече) приноса. Коришћење дрвне масе из главног приноса односило се на зреле састојине углавном багрема.

## 1.8. Могућност пласмана шумских производа

У протеклом уређајном раздобљу етат остварен у газдинској јединици „Дорословачка шума“реализован је кроз главне и проредне сече планиране предходном Посебном основом. С oбзиром на положај шума, слабу шумовитост ширег подручја и све веће растуће потребе за дрветом, проблема у пласману дрвних сортимената није било.

Огревно дрво које се произведе, углавном се преко синдикалних организација и путем слободне продаје пласира локалном становништу. Укупна производња огревног дрвета је мања од потражње, тако да пласман огревног дрвета из ове газдинске јединице није проблематичан.

Техничко дрво произведено у овој газдинској јединици може се реализовати на подручју Бачке. Купци техничког дрвета су углавном предузећа за даљу прераду дрвета, а један део одлази и за приватну употребу (углавном за индивидуалну стамбену изградњу), као и за сопствене потребе и то углавном багремови стубови који се користе за подизање и обнову ограда око ловишта и унутар ловишта. Најзначајнији корисници (прерађивачи) сировине из ове газдинске јединице у претходном периоду су "Bagrem commerce" – Хоргош, "Filnes"- Таванкут, КПЗ - Сомбор и др.

# 2. БИОЕКОЛОШКА ОСНОВА ГАЗДОВАЊА ШУМАМА

## 2.1. Рељеф и геоморфолошке карактеристике

Подручје на коме се простире ова газдинска јединица представља низијску површину чија се надморска висина налази у распону 84 - 88 метара.

## 2.2. Геолошка подлога и типови земљишта

### 2.2.1. Геолошка подлога

Геолошку подлогу чини лес (терасни) који је настао распадањем стена и навејавањем са околних планинских венаца..

### 2.2.2. Земљиште

У оквиру Газдинске јединице заступљени су следећи типови земљишта:

* Ред *аутоморфних земљишта*

Класа: хумусно-акумулативна

Тип: Чернозем

* Ред *хидроморфних земљишта*

Класа: глејна земљишта

Тип: Мочварно глејно (еуглеј)

Класа: семиглејна земљишта

Тип: Ливадска црница (хумофлувисол)

* Ред *халоморфних земљишта*

Класа: алкализована земљишта

Тип: Солоњец

**Чернозем** - Ово је земљиште грађе профила А – А/Ц – Ц. Земљиште је образовано на лесу. Хумусно-акумулативни хоризонт је црно-смеђе боје, крупномрвичасте структуре, веома добрих водно-ваздушних особина. Земљиште текстурно припада иловачи. Однос укупне глине према укупном песку је веома повољан, с обзиром да је садржај укупне глине једнак садржају песка.Земљиште је неутралне реакције, pH вредност хумусно-акумулативног хоризонта износи 6.97. Еколошка производна вредност ових земљишта је веома висока.

Овај тип земљишта је заступљен у одељењима 1,2,3,4,5,6,7 и 9.

**Мочварно глејно земљиште (еуглеј)** – Земљиште је грађе профила А – Г. Карактеришу га процеси и морфолошки знаци који су резултат краћег или дужег задржаванја воде унутар профила до 1м дубине. Због вишка воде и мањка ваздуха наглашени су процеси редукције, па се као резултат тога јављају једињења Fe, S, N..., koји му дају карактеристичан мирис. Разградња органске материје је веома спора. Има хумусни А хоризонт који је плићи од 50цм, затим следи глејни хоризонт са јасно дефинисаним Г хоризонтом и припадајућим подхоризонтима. Подтипови: хипоглејно (оглејавање под утицајем подземне воде), епиглејно (оглејавање површинском водом) и амфиглејно (Оглејавање површинском и подземном водом).

Овај тип је заступљен у 8. одељењу.

**Ливадска црница (хумофлувисол)** - Флувијативно ливадско земљиште (humofluvisol) припада класи семиглејних земљишта. Флувијативно ливадско земљиште има добро развијен хумусни хоризонт. Моћност хумусног хоризонта се креће најчешће од 30 - 50 цм. Ниво подземне воде осцилује на дубини од 1 - 2 метра. Физичке и хемијске особине флувијативног ливадског земљишта су веома повољне. Флувијативна ливадска земљишта су високо продуктивна станишта плавних шума меких и тврдих лишћара. Представљају природна станишта шума беле врбе и црне тополе, шума црне тополе, шума беле тополе, шума пољског јасена са брестовима, шума беле тополе и лужњака, шуме лужњака и пољског јасена са брестовима.

Овај тип земљишта је заступљен у одељењима 1,6,7 и 8.

**Солоњец** - Ово земљиште карактерише грађа профила А – Б – Ц. Слатинаста земљишта настају у крајевима где испаравања земљишта надмашују падавине и где подземне воде не леже дубоко у профилу. Лети у време летњих жега вода из доњих делова испарава на површину земљишта. Заједно са водом крећу се и растворљиве соли Cа, К, Мg и др. Вода испарава а со остаје на већој или мањој дубини профила. Ако је адсорптивни комплекс засићен и солима (Na) онда настају творевине типа солончака. С јесени и у пролеће соли се десцедентним токовима враћају у ниже делове профила и горњи слојеви остају расољени. Ако је подземна вода нижа, а соли На се таложе у доње делове профила у процесу лесивирања настају слатине типа солоњец.

Овај тип земљишта је заступљен у јужном делу газдинске јединице у одељењу 8.

## 2.3. Хидрографске карактеристике

Газдинска јединица „Дорословачка шума“ се налази у заштићеном делу терена од директног плављења реке Дунав.

## 2.4. Климатски услови

Плувиметријски режим овог подручја носи обележје средње-европског (подунавског) режима расподеле падавина са одговарајућим климатским карактеристикама, које се манифестују у неравномерном распореду падавина по месецима.

Након обилних падавина на најнижим теренима (ливадама) долази до задржавања површинске воде.

За приказивање климатских прилика севернобачког шумског подручја, у коме се распростиру и ове шуме, послужили су подаци метеоролошких мерења, на сталној метеоролошкој станици у Сомбору, за период 2012-2021. година.

### 2.4.1. Температура ваздуха

Температура је један од најглавнијих климатских елемената. Она условљава распоред целокупне флоре и фауне на земљиној површини.

Просечна месечна температура ваздуха, просечна годишња температура ваздуха као и годишње колебање температуре ваздуха за Сомбор у 2022. г. у ºЦ износе:

Табела 2.4.1.1. Просечна месечна температура ваздуха

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Месец | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | год. |
| Просечна Тº | 1,7 | 5,2 | 5,4 | 10,6 | 18,9 | 23,3 | 24,4 | 24,0 | 16,5 | 13,2 | 7,6 | 4,4 | 12,9 |

Најхладнији месец у 2021.години за ово подручје је јануар а најтоплији јул и август.

Општи карактер годишњег тока температуре ваздуха показује нагли пораст температуре од зимских месеци ка летњим и нешто спорији пад од летњих ка зимским месецима.

Максималне и минималне температуре ваздуха по месецима за период 2012-2021 година у ºЦ:

Табела 2.4.1.2. Максималне и минималне температуре ваздуха по месецима за период 2012.-2022. година

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Месец: | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII |
| Просечна минимална тº | -0,6 | -0,4 | -0,1 | 4,0 | 9,5 | 14,8 | 17,5 | 14,7 | 10,6 | 4,5 | 2,3 | -0,4 |
| Просечна максимална тº | 6,2 | 10,8 | 12,1 | 15,1 | 21,5 | 29,8 | 31,6 | 28,5 | 25,4 | 16,8 | 11,2 | 6,0 |

Изражена су сва четири годишња доба. Најтоплије је лето са средњом сезонском температуром од 22°Ц до 25°Ц. Средња зимска температура ваздуха је 3,6°Ц. Током пролећа и јесени средња сезонска температура је између 10°Ц и 14°Ц. Анализирајући по месецима, јул је најтоплији месец са средњом месечном температуром 24,6°Ц. Најхладнији месец је јануар са средњом температуром ваздуха од 2,8°Ц .

### 2.4.2. Падавине

Падавине поред температуре ваздуха спадају у главне климатске елементе. За приказ података коришћена су мерења на метеоролошкој станици Сомбор за 2022г.у мм/м².

Табела 2.4.2. Падавине

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Месец | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | год.кол. |
| Падавине | 8,5 | 19,1 | 3,9 | 35,5 | 56,4 | 36,1 | 20,3 | 39,0 | 112,1 | 20,1 | 56,8 | 62,6 | 470,4 |

Највећа количина падавина је у септембру. Минимум падавина је у марту. Годишња сума падавина износи 470,4 мм/ м2.

Количина падавина током године, поред влажности за вегетацију, одражава се на режим подземних вода који је веома значајан у условима дефицита у води.

### 2.4.3. Индекс суше и кишни фактор

Климатски индекси се заснивају на подацима више климатских елемената, ради чега су погодни за доношење закључака о карактеру климе неког краја. Овде ће се изнети само најједноставнији индекси, који се заснивају на температури ваздуха и суми падавина. То су Лангеов кишни фактор и Демартонов индекс суше.

Према приказаним подацима Лангеов кишни фактор за ово подручје износи 54.0 (583.3 мм / 10.8 оЦ), што значи да је клима овог краја на граници аридне и хумидне климе и то врло близу класификационог степена за хумидну климу (40-160). Практично то значи да у годинама са падавинама испод просека клима овог подручја има аридни, а у годинама са натпросечним падавинама умерено хумидни карактер.

Индекс суше по Демартону према средњој количини падавина и средњој годишњој температури ваздуха овог краја има вредност 28.0 (583.3/(10.8+10)) што значи да према класификацији овог аутора ово подручје је са сталним отицањем воде.

### 2.4.4. Влажност ваздуха

За вегетацију је веома значајна релативна влажност ваздуха, јер она представља степен засићености ваздуха воденом паром и утиче на транспирацију биљака. Уколико је релативна влажност ваздуха већа утолико је транспирација мања и обрнуто. Релативна влажност ваздуха је у обрнутом односу са температуром. Релативна влажност од 70% до 75% представља суво време.

Табела 2.4.4.Влажност ваздуха (у %)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Месец | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | год. |
| Влажност | 74 | 65 | 45 | 62 | 52 | 56 | 43 | 58 | 76 | 80 | 93 | 88 | 66 |

Највећа релативна влажност је у новембру и децембру а најмања у летњим месецима.

### 2.4.5. Облачност и осунчавање

Облачност делује као климатски модификатор соларне климе. Облаци штите земљу од сунчевог зрачења а ноћу од израчивања.Утицај облачности се нарочито испољава у пролетњим и јесењим ноћима када облаци штите земљу од јаке радијације и на тај начин спречава стварање слане.

Табела 2.4.5.1. Облачност (у десетинама)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Месец | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | год. |
| Средња облачност | 4,9 | 4,8 | 3,8 | 5,5 | 4,7 | 3,7 | 2,7 | 4,0 | 5,8 | 5,0 | 7,4 | 7,2 | 4,9 |

Најоблачнији су дани у новембру а најведрији у јулу.

Табела 2.4.5.2. Осунчавање (у h)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Месец | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | год. |
| Осунчавање | 117,0 | 135,8 | 211,2 | 200,7 | 261,4 | 329,4 | 342,1 | 244,9 | 159,8 | 147,4 | 48,8 | 60,0 | 2258,5 |

Највећа дужина осунчавања је у јулу просечно 11,03 часова на дан. Најкраће сунце сија у новембру просечно 1,6 часова на дан.

### 2.4.6. Ветар

Ветар је такође од утицаја на формирање климе неког предела, јер он доноси климатске особине краја из кога долази. У овој табели су приказане учесталост и правац дувања ветра за станицу Сомбор.

Табела 2.4.6. Честина ветрова (2022г.)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Правац ветра | N | NЕ | Е | SЕ | S | SW | W | NW | Тихо |
| Сомбор | 120 | 66 | 123 | 105 | 99 | 133 | 174 | 232 | 43 |

Најчешћи правац дувања ветрова је са северозапада са 232 часова. После северозападних ветрова најзаступљенији су западни ветрови са 174 часова. Вредност тишине за посматрани период износи 43 h.

### 2.4.7. Оцена станишних и климатских услова за развој вегетације

Обзиром на доминантан утицај умерено континенталне климе падавине су на подручју простирања газдинске јединице доста правилно распоређене (највећи део падавина је лети, затим у јесен и пролеће, а најмање падавина је зими) што повољно утиче на развој шумских заједница.

Производна вредност земљишта у овој газдинској јединици је неуједначена. У ревирима у којима је заступљен чернозем производна вредност земљишта је доста велика док је у делу газдинске јединице производна вредност земљишта веома мала јер се ради о заслањеним земљиштима типа солоњец. Отежавајући фактор у овом подручју су свакако ветрови (северац) који знају да причине штете већих размера (ветроизвале, ветроломи).

Посматрајући горе наведено може се закључити да су врсте које се јављају у овој газдинској јединици условљене, а самим тим и прилагођене еколошким условима подручја што се поштује и приликом вештачког обнављања шума.

Целокупни утицај станишних услова на развој вегетације је добар.

## 2.5. Опште карактеристике шумских екосистема

Вегетацију ове газдинске јединице чине шумске и ливадске заједнице на лесним терасама које су се одржале захваљујући позитивном деловању биоеколошких фактора. Овде су еколошко-флористички услови лужњакових шума различити од шума ритског храста лужњака.За разлику од тврдих шума алувијалних равни ове шуме су термофилније, флористички богатије и припадају свези Carpinion ober.

У оквиру комплекса издвојени су следећи типови биљних заједница:

* Quercetum roboris (шуме храста лужњака)
* Quercetum cerris (шуме цера)
* Мешовите састојине цера и храста лужњака
* Састојине багрема
* Састојине америчког-црног ораха
* Састојина америчког јасена
* Састојине пољског јасена
* Састојина гледичије

Главне врсте дрвећа шумске вегетације ове газдинске јединице сачињавају: багрем, храст лужњак, цер, црни орах, амерички јасен и пољски јасен.

У спрату ниског дрвећа и жбуња јављају се следеће врсте: клен, граб, брест, зова, жешља, крушка, глог, црни трн, дрен, свиб, клокочика и калина.

У слоју зељастих врста јављају се: Dactylis glomerata, Fagaria vesca, Viola silvestris, Galium aparinea, Urtica dioica итд.

# 3. УТВРЂЕНЕ ФУНКЦИЈЕ ШУМА - НАМЕНЕ

## 3.1. Основне поставке и критеријуми при просторно-функционалном реонирању шума и шумских станишта

Као сложени екосистеми шуме имају бројне и веома различите функције које су од изузетног значаја за обезбеђење трајних и актуелних друштвених потреба.

Шуме најчешће истовремено врше (или треба да врше) већи број различитих функција. Неке од њих је тешко, а некада и немогуће међусобно ускладити тако да у исто време на истом простору имају и исти значај. То намеће потребу да се при планирању газдовања утврде приоритетне функције појединих делова шумског подручја, односно шума и шумских земљишта, као и да се у складу са приоритетним и осталим могућим функцијама планирају одговарајући циљеви и мере будућег газдовања. Другим речима, поред еколошко-производног (типолошког), потребно је извршити и просторно функционално реонирање, односно реонирање површина по намени.

Иако су бројне и врло различите, основне функције шума се ипак могу сврстати у три групе (комплекса):

1. група (комплекс) заштитних функција;
2. група (комплекс) социјалних функција;
3. група (комплекс) производних функција.

За сваку наменску целину у оквиру шумског подручја планирају се, зависно од станишних услова и стања састојина, одговарајући циљеви и мере будућег газдовања који треба да обезбеде превођење затеченог стања ка оптималном (функционалном) стању шума (и шумских станишта) у погледу учешћа и просторног распореда обраслих и необраслих површина, врста дрвећа и унутрашње изграђености састојина, дужине трајања производног процеса и др.

С обзиром на стање и функције шума Севернобачког шумског подручја, станишне услове, као и концепције и опредељења у погледу будућег развоја Шумског газдинства извршено је глобално реонирање површина по намени и формирано десетак различитих наменских целина.

У оквиру ове газдинске јединице, имајући у виду станишне услове и главне врсте дрвећа као и околност да остале функције шума не ограничавају њихове производне функције, као примарна и приоритетна намена у овом уређајном раздобљу утврђене су следеће основне намене: **Предео изузетних одлика – I и II степена заштите** и **производно заштитна функција.**

## 3.2. Функције шума и намена површина

Брзи, савремени друштвени развој, као и технолошки прогрес, све више истичу захтеве да шуме, поред производних, истовремено остварују и еколошке и друштвене функције. C обзиром на све сложеније функције шума, због којих је неопходно планирати различите циљеве газдовања у појединим деловима шумског комплекса, намеће се потреба да се изврши просторна подела комплекса, у зависности од приоритета намене његових појединих делова.

Одељења 1 (осим 1/а,б,14,15,16 ) и 9 налазе се у основној намени производно – заштитна шума.

Остала одељења се налазе у Пределу изузетних одлика „Средња Мостонга“ и то II и III степен заштите.

У оквиру газдинске јединице „Дорословачка шума“, а на основу њене укупне еколошко производне вредности, утврђеног њеног природног производног карактера, дефинисане су следеће приоритетне функције шума а на основу њих и основне намене:

Табела 3.2.-1. – Основне намене

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Основна намена | | | Површина (ха) | | |
| Обрасло | Необрасло | Укупно |
| Наменска целина 12 | - | Производно заштитна шума | 11,92 | 26,87 | 38,79 |
| Наменска целина 82 | - | ПИО III степена заштите | 96,99 | 0,61 | 97,60 |
| Наменска целина 83 | - | ПИО II степена заштите | 265,06 | 14,74 | 279,80 |
|  |  |  | **373,97** | **42,22** | **416,19** |

## 3.3. Газдинске класе и њихово формирање

Газдинска класа је основна јединица за планирање газдовања шумама. Она се формира у оквиру шумске области при изради Плана развоја шумске области. Истовремено, газдинска класа је основна јединица за коју се приказује затечено стање, утврђује оптимално стање и одређује етат. Газдинску класу чини скуп свих састојина исте намене, подједнаких станишних услова и сличних састојинских прилика за које се планирају исти циљеви и мере будућег газдовања. Као главни критеријуми за издвајање газдинских класа узети су основна намена и састојинска целина.

С обзиром на различите основне намене као и састојинске прилике, било је неопходно да се у оквиру газдинске јединице „Дорословачка шума'' формира 9 газдинских класа.

Преглед свих површина и стања шума по газдинским класама дат је у поглављу **4.3.** **Стање шума по газдинским класама**, а овде се у табели 3.3.-1. наводе само шифре и пуни називи газдинских класа заступљених у газдинској јединици.

Табела 3.3.-1. - Списак газдинских класа и њихови називи

| Шифра ГК |  | Назив ГК |
| --- | --- | --- |
| 12 325 162 | - | Изданачка шума багрема са основном наменом производно заштитна шума |
| 12 457 162 | - | Вештачки подигнута састојина лужњака са основном наменом производно заштитна шума |
|  |  |  |
| 82 134 162 | - | Изданачка шума пољског јасена са основном наменом ПИО II степена заштите |
| 82 325 162 | - | Изданачка шума багрема са основном наменом ПИО II степена заштите |
| 82 340 162 | - | Изданачка шума америчког јасена са основном наменом ПИО II степена заштите |
| 82 455 162 | - | Вештачки подигнута састојина пољског јасена са основном наменом ПИО II степена заштите |
| 82 457 162 | - | Вештачки подигнута састојина лужњака са основном наменом ПИО II степена заштите |
| 82 459 162 | - | Вештачки подигнута састојина цера са основном наменом ПИО II степена заштите |
| 82 483 162 | - | Вештачки подигнута састојина багрема са основном наменом ПИО II степена заштите |
|  |  |  |
| 83 325 162 | - | Изданачка шума багрема са основном наменом ПИО III степена заштите |
| 83 457 162 | - | Вештачки подигнута састојина лужњака са основном наменом ПИО III степена заштите |
| 83 459 162 | - | Вештачки подигнута састојина цера са основном наменом ПИО III степена заштите |
| 83 469 162 | - | Вештачки подигнута састојина ОТЛ а са основном наменом ПИО III степена заштите |
| 83 483 162 | - | Вештачки подигнута састојина багрема са основном наменом ПИО III степена заштите |
| 83 487 162 | - | Вештачки подигнута састојина црног ораха са основном наменом ПИО III степена заштите |

# 4. СТАЊЕ ШУМА И ШУМСКИХ СТАНИШТА

## 4.1. Стање шума по општинама

Преглед стања шума по општинама је дат у табели 4.1.-1. У табели су приказани подаци о обраслој површини, запремини и запреминском прирасту.

Табела 4.1.-1 - Стање шума по општинама

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Општина | Површина ( P ) | | Запремина ( V ) | |  | Текући запремински прираст ( Iv) | | |  |
|  | ха | % | м3 | % | м3/ха | м3 | % | м3/ха | Iv / V \*100 |
| 80047, Aпатин | 20,52 | 5,5 | 1.880,9 | 3,6 | 91,7 | 81,9 | 4,9 | 4,0 | 4,4 |
| 80381, Сомбор | 353,45 | 94,5 | 50.832,8 | 96,4 | 143,8 | 1.587,5 | 95,1 | 4,5 | 3,1 |
| **Укупно** | **373,97** | **100,0** | **52.713,7** | **100,0** | **141,0** | **1.669,4** | **100,0** | **4,5** | **3,2** |

Табела 4.1.-2 – Структура површина по општинама

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Општина | Обрасло |  | Необрасло |  | Укупно |  |
|  | ха | % | ха | % | ха | % |
| Сомбор | 353,45 | 94,5 | 41,61 | 98,5 | 395,06 | 94,9 |
| Апатин | 20,52 | 5,5 | 0,61 | 1,5 | 21.13 | 5,1 |
| **Свега** | **373,97** | **100** | **42,22** | **100** | **416,19** | **100** |

Газдинска јединица ’’Дорословачка шума“ се налази на територији општина Сомбор и Апатин.

## 4.2. Стање шума по намени

У следећој табели дат је приказ стања шума по наменским целинама:

Табела 4.2.-1. - Стање шума по наменским целинама

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Површина ( P ) | | Запремина ( V ) | | | Текући запремински прираст (Iv) | | | |
| ха | % | м3 | % | м3/ха | м3 | % | м3/ха | Iv / V \*100 |
| Наменска целина 12 - Производно заштитна шума | 11,92 | 3,2 | 643,9 | 1,2 | 54,0 | 35,1 | 2,1 | 2,9 | 5,5 |
| Наменска целина 82 - ПИО II степена заштите | 96,99 | 25,9 | 29.888,7 | 56,7 | 308,2 | 595,1 | 35,6 | 6,1 | 2,0 |
| Наменска целина 83 - ПИО III степена заштите | 265,06 | 70,9 | 22.181,1 | 42,1 | 83,7 | 1.039,2 | 62,2 | 3,9 | 4,7 |
| **Свега ГЈ** | **373,97** | **100,0** | **52.713,7** | **100,0** | **141,0** | **1.669,4** | **100,0** | **4,5** | **3,2** |

Из наведене табеле се види да у оквиру обраслог дела газдинске јединице има три наменске целине: 12 – производно заштитна шума, ПИО II степена заштите и ПИО III степена заштите.

## 4.3. Стање шума по газдинским класама

Газдинске класе су формиране на основу приоритетне намене и састојинских целина.

У газдинској јединици „Дорословачка шума“ је издвојено 15 газдинских класа. Стање састојина по газдинским класама за површине, запремине и запремински прираст, дато је у табели 4.3.-1. Газдинске класе су дате у шифрама, а њихови пуни називи су дати у табели 3.3.-1. у претходном поглављу.

| Табела 4.3.-1 – Стање шума по газдинским класама | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Газдинска класа | Површина ( P ) | | Запремина ( V ) | | | Текући запремински прираст ( Iv) | | | |
| ха | % | м3 | % | м3/ха | м3 | % | м3/ха | Iv / V \*100 |
| 12 325 162 | 10,45 | 2,8 | 643,9 | 1,2 | 61,6 | 35,1 | 2,1 | 3,4 | 5,5 |
| 12 457 162 | 1,47 | 0,4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 82 134 162 | 9,30 | 2,5 | 2.706,9 | 5,1 | 291,1 | 65,4 | 3,9 | 7,0 | 2,4 |
| 82 325 162 | 10,76 | 2,9 | 1.556,7 | 3,0 | 144,7 | 64,8 | 3,9 | 6,0 | 4,2 |
| 82 340 162 | 0,29 | 0,1 | 65,1 | 0,1 | 224,6 | 2,2 | 0,1 | 7,5 | 3,3 |
| 82 455 162 | 2,58 | 0,7 | 52,8 | 0,1 | 20,5 | 4,8 | 0,3 | 1,8 | 9,0 |
| 82 457 162 | 33,37 | 8,9 | 10.488,8 | 19,9 | 314,3 | 195,3 | 11,7 | 5,9 | 1,9 |
| 82 459 162 | 40,19 | 10,7 | 15.018,4 | 28,5 | 373,7 | 262,7 | 15,7 | 6,5 | 1,7 |
| 82 483 162 | 0,50 | 0,1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 83 325 162 | 222,12 | 59,4 | 16.282,6 | 30,9 | 73,3 | 908,5 | 54,4 | 4,1 | 5,6 |
| 83 457 162 | 4,98 | 1,3 | 1.582,0 | 3,0 | 317,7 | 27,8 | 1,7 | 5,6 | 1,8 |
| 83 459 162 | 0,41 | 0,1 | 41,6 | 0,1 | 101,4 | 0,8 | 0,0 | 2,0 | 1,9 |
| 83 469 162 | 0,65 | 0,2 | 175,2 | 0,3 | 269,6 | 4,6 | 0,3 | 7,0 | 2,6 |
| 83 483 162 | 15,03 | 4,0 | 19,3 | 0,0 | 1,3 | 2,5 | 0,2 | 0,2 | 13,0 |
| 83 487 162 | 21,87 | 5,8 | 4.080,4 | 7,7 | 186,6 | 95,0 | 5,7 | 4,3 | 2,3 |
| **Укупно** | **373,97** | **100,0** | **52.713,7** | **100,0** | **141,0** | **1.669,4** | **100,0** | **4,5** | **3,2** |

На основу података у табели може се закључити да је овакав број газдинских класа произашао управо из разноликости фитоценолошког састава ове газдинске јединице, 9 различитих састојинских целина које се распростиру у 3 наменске целине. Газдинска класа 83 325 162 је најзаступљенија у газдинској јединици са 59,4% по површини, 30,9% по запремини и 54,4% по запреминском прирасту.

Укупно посматрано се може рећи да шуме ове газдинске јединице имају просечну запремину по хектару 141,0 м3, док им је просечни прираст по хектару 4,5 м3/.

## 4.4. Стање шума по пореклу и очуваности

Све састојине ове газдинске јединице по пореклу су сврстане у две основне категорије: изданачке и вештачки обновљене. Према очуваности састојине су сврстане такође у две категорије: очуване и разређене.

Порекло састојине у одсеку одређује се директним утврђивањем на терену или на основу досадашњих описа.

Очуваност састојине у одсеку одређује се на основу степена обраслости (склопа), односа главне и пратећих врста дрвећа, здравственог стања, угрожености и квалитета. На основу ових елемената разликују се:

* Очуване састојине (1) – када је састојина врло густог и густог склопа (од 1,0-0,8), доброг здравственог стања и квалитета стабала у састојини, повољног односа главне и пратећих врста дрвећа и у стању је да као таква може дочекати планирану зрелост за сечу.
* Разређене састојине (2) – када је састојина са потпуним и непотпуним склопом (од 0,7-0,6), доброг здравственог стања и квалитета, неповољнијег односа главне и пратећих врста дрвећа, али и као таква може дочекати зрелост за сечу, уз нешто измењен режим газдовања.

Стање састојина по пореклу и очуваности, а разврстано по наменским целинама и газдинским класама дато је у табели 4.4.-1.

Табела 4.4.-1. - Стање шума по пореклу и очуваности:

| ГК, порекло, очуваност | Површина | | Запремина | | | Запремински прираст | | | Iv / V \*100 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ха | % | м³ | % | м³/ха | м³ | % | м³/ха |
| 12 325 162 | 8,29 | 3,3 | 616,6 | 3,0 | 74,4 | 33,3 | 3,2 | 4,0 | 5,4 |
| 82 134 162 | 7,32 | 3,0 | 1.997,1 | 9,7 | 272,8 | 49,0 | 4,6 | 6,7 | 2,5 |
| 82 325 162 | 10,76 | 4,3 | 1.556,7 | 7,6 | 144,7 | 64,8 | 6,1 | 6,0 | 4,2 |
| 82 340 162 | 0,29 | 0,1 | 65,1 | 0,3 | 224,6 | 2,2 | 0,2 | 7,5 | 3,3 |
| 83 325 162 | 221,28 | 89,2 | 16.249,8 | 79,3 | 73,4 | 906,5 | 85,9 | 4,1 | 5,6 |
| Изданачке очуване |  | 100,0 |  | 100,0 |  |  | 100,0 |  |  |
| 247,94 | 66,3 | 20.485,3 | 38,9 | 82,6 | 1.055,8 | 63,2 | 4,3 | 5,2 |
| 12 325 162 | 2,16 | 43,4 | 27,3 | 3,5 | 12,6 | 1,8 | 9,0 | 0,8 | 6,7 |
| 82 134 162 | 1,98 | 39,8 | 709,8 | 92,2 | 358,5 | 16,3 | 80,9 | 8,2 | 2,3 |
| 83 325 162 | 0,84 | 16,9 | 32,8 | 4,3 | 39,0 | 2,0 | 10,1 | 2,4 | 6,2 |
| Изданачке разређене |  | 100,0 |  | 100,0 |  |  | 100,0 |  |  |
| 4,98 | 1,3 | 769,9 | 1,5 | 154,6 | 20,2 | 1,2 | 4,1 | 2,6 |
| Свега изданачке | 252,92 | 67,6 | 21.255,2 | 40,3 | 84,0 | 1.075,9 | 64,5 | 4,3 | 5,1 |
| 12 457 162 | 1,47 | 1,3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 82 455 162 | 2,58 | 2,3 | 52,8 | 0,2 | 20,5 | 4,8 | 0,8 | 1,8 | 9,0 |
| 82 457 162 | 31,71 | 28,4 | 10.228,1 | 35,0 | 322,6 | 191,4 | 34,0 | 6,0 | 1,9 |
| 82 459 162 | 33,42 | 30,0 | 13.277,0 | 45,4 | 397,3 | 241,6 | 42,9 | 7,2 | 1,8 |
| 82 483 162 | 0,50 | 0,4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 83 457 162, | 4,98 | 4,5 | 1.582,0 | 5,4 | 317,7 | 27,8 | 4,9 | 5,6 | 1,8 |
| 83 483 162 | 15,03 | 13,5 | 19,3 | 0,1 | 1,3 | 2,5 | 0,4 | 0,2 | 13,0 |
| 83 487 162 | 21,87 | 19,6 | 4.080,4 | 14,0 | 186,6 | 95,0 | 16,9 | 4,3 | 2,3 |
| Вештачке очуване |  | 100,0 |  | 100,0 |  |  | 100,0 |  |  |
| 111,56 | 29,8 | 29.239,7 | 55,5 | 262,1 | 563,0 | 33,7 | 5,0 | 1,9 |
| 82 457 162 | 1,66 | 17,5 | 260,7 | 11,7 | 157,1 | 4,0 | 13,0 | 2,4 | 1,5 |
| 82 459 162 | 6,77 | 71,3 | 1.741,3 | 78,5 | 257,2 | 21,1 | 69,4 | 3,1 | 1,2 |
| 83 459 162 | 0,41 | 4,3 | 41,6 | 1,9 | 101,4 | 0,8 | 2,7 | 2,0 | 1,9 |
| 83 469 162 | 0,65 | 6,8 | 175,2 | 7,9 | 269,6 | 4,6 | 15,0 | 7,0 | 2,6 |
| Вештачке разређене |  | 100,0 |  | 100,0 |  |  | 100,0 |  |  |
| 9,49 | 2,5 | 2.218,8 | 4,2 | 233,8 | 30,4 | 1,8 | 3,2 | 1,4 |
| Свега вештачке | 121,05 | 32,4 | 31.458,5 | 59,7 | 259,9 | 593,5 | 35,5 | 4,9 | 1,9 |
| **Свега ГЈ** | **373,97** | **100,0** | **52.713,7** | **100,0** | **141,0** | **1.669,4** | **100,0** | **4,5** | **3,2** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Очуваност | Површина | | Запремина | | | Запремински прираст | | | Iv / V \*100 |
| ха | % | мᶟ | % | мᶟ/ха | мᶟ | % | мᶟ/ха |
| - очуване | 359,50 | 96,1 | 49.725,0 | 94,3 | 138,3 | 1.618,8 | 97,0 | 4,5 | 3,3 |
| - разређене | 14,47 | 3,9 | 2.988,7 | 5,7 | 206,5 | 50,6 | 3,0 | 3,5 | 1,7 |
| **Свега ГЈ** | **373,97** | **100,0** | **52.713,7** | **100,0** | **141,0** | **1.669,4** | **100,0** | **4,5** | **3,2** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Порекло | Површина | | Запремина | | | Запремински прираст | | | Iv / V \*100 |
| ха | % | мᶟ | % | мᶟ/ха | мᶟ | % | мᶟ/ха |
| - изданачке | 252,92 | 67,6 | 21.255,2 | 40,3 | 84,0 | 1.075,9 | 64,5 | 4,3 | 5,1 |
| - вештачке | 121,05 | 32,4 | 31.458,5 | 59,7 | 259,9 | 593,5 | 35,5 | 4,9 | 1,9 |
| **Свега ГЈ** | **373,97** | **100,0** | **52.713,7** | **100,0** | **141,0** | **1.669,4** | **100,0** | **4,5** | **3,2** |

Из табеле се види да у газдинској јединици преовладавају очуване састојине са 96,1% учешћа по површини, а и њихово учешће по запремини (94,3%) и запреминском прирасту (97%) је сразмерно. Учешће разређених састојина је по површини 3,9% и по запремини 5,7%, а по запреминском прирасту је 3,0%.

По пореклу преовладавају изданачке састојине са 67,6% по површини, 40,3% по запремини и 64,5% по запреминском прирасту.

Вештачки подигнутих састојина има по површини 32,4%, по запремини 59,7% и запреминском прирасту 35,5%.

## 4.5. Стање шума по смеси

У зависности од висине учешћа појединих врста дрвећа у смеси, све састојине су разврстане на чисте и мешовите. Стање састојина по смеси у оквиру наменске целине је дато у табели 4.5.-1.

| Табела 4.5.-1. - Стање шума по смеси | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Газдинска класа | Површина | | Запремина | | | Запремински прираст | | | Iv / V \*100 |
| ха | % | мᶟ | % | мᶟ/ха | мᶟ | % | мᶟ/ха |
| 12 325 162 | 7,62 | 2,7 | 530,3 | 1,8 | 69,6 | 29,1 | 2,4 | 3,8 | 5,5 |
| 12 457 162 | 1,47 | 0,5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 82 325 162 | 6,52 | 2,3 | 911,7 | 3,2 | 139,8 | 40,7 | 3,4 | 6,2 | 4,5 |
| 82 455 162 | 0,60 | 0,2 | 52,8 | 0,2 | 88,0 | 4,8 | 0,4 | 7,9 | 9,0 |
| 82 457 162 | 17,53 | 6,1 | 5.848,9 | 20,3 | 333,6 | 111,8 | 9,4 | 6,4 | 1,9 |
| 82 459 162 | 5,65 | 2,0 | 2.525,4 | 8,8 | 447,0 | 42,7 | 3,6 | 7,6 | 1,7 |
| 82 483 162 | 0,50 | 0,2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 83 325 162 | 220,90 | 76,9 | 16.130,8 | 56,0 | 73,0 | 902,6 | 75,8 | 4,1 | 5,6 |
| 83 457 162 | 4,98 | 1,7 | 1.582,0 | 5,5 | 317,7 | 27,8 | 2,3 | 5,6 | 1,8 |
| 83 469 162 | 0,65 | 0,2 | 175,2 | 0,6 | 269,6 | 4,6 | 0,4 | 7,0 | 2,6 |
| 83 483 162 | 15,03 | 5,2 | 19,3 | 0,1 | 1,3 | 2,5 | 0,2 | 0,2 | 13,0 |
| 83 487 162 | 5,97 | 2,1 | 1042,1 | 3,6 | 174,6 | 24,4 | 2,0 | 4,1 | 2,3 |
| Чисте с. |  | 100,0 |  | 100,0 |  |  | 100,0 |  |  |
| 287,42 | 76,9 | 28.818,4 | 54,7 | 100,3 | 1.190,9 | 71,3 | 4,1 | 4,1 |
| 12 325 162 | 2,83 | 3,3 | 113,6 | 0,5 | 40,1 | 6,0 | 1,3 | 2,1 | 5,3 |
| 82 134 162 | 9,30 | 10,7 | 2.706,9 | 11,3 | 291,1 | 65,4 | 13,7 | 7,0 | 2,4 |
| 82 325 162 | 4,24 | 4,9 | 645,0 | 2,7 | 152,1 | 24,1 | 5,0 | 5,7 | 3,7 |
| 82 340 162 | 0,29 | 0,3 | 65,1 | 0,3 | 224,6 | 2,2 | 0,5 | 7,5 | 3,3 |
| 82 455 162 | 1,98 | 2,3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 82 457 162 | 15,84 | 18,3 | 4.640,0 | 19,4 | 292,9 | 83,5 | 17,5 | 5,3 | 1,8 |
| 82 459 162 | 34,54 | 39,9 | 12.493,0 | 52,3 | 361,7 | 220,0 | 46,0 | 6,4 | 1,8 |
| 83 325 162 | 1,22 | 1,4 | 151,8 | 0,6 | 124,4 | 6,0 | 1,2 | 4,9 | 3,9 |
| 83 459 162 | 0,41 | 0,5 | 41,6 | 0,2 | 101,4 | 0,8 | 0,2 | 2,0 | 1,9 |
| 83 487 162 | 15,90 | 18,4 | 3.038,3 | 12,7 | 191,1 | 70,6 | 14,8 | 4,4 | 2,3 |
| Мешовите с. |  | 100,0 |  | 100,0 |  |  | 100,0 |  |  |
| 86,55 | 23,1 | 23.895,2 | 45,3 | 276,1 | 478,5 | 28,7 | 5,5 | 2,0 |
| **Свега ГЈ:** | **373,97** | **100,0** | **52.713,7** | **100,0** | **141,0** | **1.669,4** | **100,0** | **4,5** | **3,2** |

У газдинској јединици су више заступљене чисте састојине и то 76,9 % по површини, 54,7 % по запремини и 71,3 % по запреминском прирасту. Мешовитих састојина има по површини 23,1 %, по запремини 45,3 % и по запреминском прирасту 28,7 %.

## 4.6. Стање шума по врстама дрвећа

Запремина и текући прираст по врстама дрвећа приказани су у табели 4.6.-1

| Табела 4.6.-1 – Стање шума по врстама дрвећа | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Врста дрвећа | Запремина | | Запремински прираст | | Iv / V \*100 |
| мᶟ | % | мᶟ | % |
| Бела топола | 30,8 | 4,9 | 1,1 | 7,3 | 3,6 |
| И214 | 11,2 | 1,8 | 0,3 | 2,3 | 3,1 |
| ОМЛ | 354,7 | 56,2 | 9,4 | 61,7 | 2,7 |
| Ситнолисна липа | 234,8 | 37,2 | 4,4 | 28,7 | 1,9 |
| Укупно меких лишћара |  | 100,0 |  | 100,0 |  |
| 631,6 | 1,2 | 15,3 | 0,9 | 2,4 |
| Пољски јасен | 1.401,4 | 2,7 | 41,3 | 2,5 | 2,9 |
| Лужњак | 11.258,8 | 21,6 | 198,6 | 12,0 | 1,8 |
| Граб | 2.403,5 | 4,6 | 36,2 | 2,2 | 1,5 |
| Цер | 13.964,0 | 26,8 | 247,1 | 14,9 | 1,8 |
| Копривић | 221,8 | 0,4 | 5,4 | 0,3 | 2,4 |
| OTЛ | 1201,7 | 2,3 | 45,8 | 2,8 | 3,8 |
| Багрем | 17.818,3 | 34,2 | 991,3 | 59,9 | 5,6 |
| Црни орах | 3.592,0 | 6,9 | 82,5 | 5,0 | 2,3 |
| Амерички јасен | 45,7 | 0,1 | 1,3 | 0,1 | 2,8 |
| Гледичија | 174,9 | 0,3 | 4,5 | 0,3 | 2,6 |
| Укупно тврдих лишћара |  | 100,0 |  | 100,0 |  |
| 52.082,1 | 98,8 | 1.654,1 | 99,1 | 3,2 |
| **Укупно ГЈ** | **52.713,7** | **100,0** | **1.669,4** | **100,0** | **3,2** |

У газдинској јединици „Дорословачка шума“ најзаступљенији су тврди лишћари и то по запремини са 98,8 % а по запреминском прирасту са 99,1 %, док су меки лишћари заступљени по запремини са 1,2% и запреминском прирасту са 0,9%.

Од свих врста дрвећа евидентираних у овој газдинској јединици највише је заступљен багрем са 34,2% од укупне запремине.

## 4.7. Стање шума по дебљинској структури

Дебљинска структура запремине ове газдинске јединице детаљно је приказана по одсецима у посебном табеларном прилогу. Рекапитулација дебљинске структуре по газдинским класама дата је у табели 4.7.-1. по врстама дрвећа у табели 4.7.-2. и збирно за целу газдинску јединицу у табели 4.7.-3. У табелама је дат приказ по дебљинским разредима од по 10 цм, као и по дебљинским класама (само за укупну запремину газдинске јединице).

| Табела 4.7.-1. – Стање шума по дебљинској структури по наменским целинама и газдинским класама : | | | | | | | | | |  | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ГК | Свега | З А П Р Е М И Н А П О Д Е Б Љ И Н С К И М Р А З Р Е Д И М А (м³) | | | | | | | | | | Iv |
| до 10 цм | 11 до 20 | 21 до 30 | 31 до 40 | 41 до 50 | 51 до 60 | 61 до 70 | 71 до 80 | 81 до 90 | изнад 90 |
| 0 | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | м³ |
| 12 325 162 | 643,9 | 161,5 | 364,5 | 68,9 | 31,1 | 11,7 | 2,7 | 3,5 |  |  |  | 35,1 |
| 12 457 162 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 82 134 162 | 2.706,9 | 14,4 | 448,7 | 1.026,3 | 776,4 | 333,2 | 70,0 | 26,7 | 11,2 |  |  | 65,4 |
| 82 325 162 | 1.556,7 | 95,2 | 927,4 | 418,3 | 90,4 | 17,6 | 2,5 |  |  | 5,2 |  | 64,8 |
| 82 340 162 | 65,1 | 3,1 | 27,2 | 17,3 | 10,1 | 7,4 |  |  |  |  |  | 2,2 |
| 82 455 162 | 52,8 | 52,8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4,8 |
| 82 457 162 | 10.488,8 | 146,5 | 260,7 | 1.994,8 | 3.812,1 | 2.692,1 | 1.104,3 | 388,3 | 37,9 | 52,1 | 0,0 | 195,3 |
| 82 459 162 | 15.018,4 | 27,2 | 860,6 | 3.580,7 | 4.042,3 | 3.777,7 | 1.819,3 | 524,9 | 238,7 | 146,9 | 0,0 | 262,7 |
| 82 483 162 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 83 325 162 | 16.282,6 | 3.952,4 | 9.629,7 | 2.647,6 | 39,3 | 13,5 |  |  |  |  |  | 908,5 |
| 83 457 162 | 1.582,0 | 4,2 | 10,4 | 283,8 | 816,1 | 342,5 | 124,9 |  |  |  |  | 27,8 |
| 83 459 162 | 41,6 | 0,1 | 2,8 | 5,5 | 9,8 | 14,5 | 8,9 |  |  |  |  | 0,8 |
| 83 469 162 | 175,2 | 0,6 | 2,9 | 32,4 | 79,4 | 46,7 | 13,4 |  |  |  |  | 4,6 |
| 83 483 162 | 19,3 | 19,3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2,5 |
| 83 487 162 | 4.080,4 | 62,0 | 546,8 | 1.961,1 | 1.399,2 | 106,4 | 5,0 |  |  |  |  | 95,0 |
| **Укупно** | **52.713,7** | **4.539,5** | **13.081,7** | **12.036,8** | **11.106,2** | **7.363,2** | **3.145,9** | **943,3** | **287,8** | **204,3** | **0,0** | **1.669,4** |

| Табела 4.7.-2. – Стање шума по дебљинској структури по врстама дрвећа | | | | | | | | | |  | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| По врстама дрвећа | свега | З А П Р Е М И Н А П О Д Е Б Љ И Н С К И М Р А З Р Е Д И М А(м3) | | | | | | | | | | Iv |
| до 10 цм | 11 до 20 | 21 до 30 | 31 до 40 | 41 до 50 | 51 до 60 | 61 до 70 | 71 до 80 | 81 до 90 | изнад 90 |
| 0 | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | м³ |
| Бела топола | 30,8 | 0,1 | 2,5 | 4,0 | 10,7 | 7,4 | 2,7 | 3,5 |  |  |  | 1,1 |
| И214 | 11,2 |  |  | 2,3 | 7,5 | 1,4 |  |  |  |  |  | 0,3 |
| OMЛ | 354,7 | 16,9 | 215,5 | 109,4 | 10,0 | 2,8 |  |  |  |  |  | 9,4 |
| Пољски јасен | 1.401,4 | 66,2 | 345,6 | 530,3 | 309,2 | 99,8 | 39,8 | 5,2 | 5,4 |  |  | 41,3 |
| Лужњак | 11.258,8 | 32,6 | 78,9 | 2.354,8 | 4.638,0 | 2.678,8 | 1.003,5 | 330,3 | 48,1 | 93,8 |  | 198,6 |
| Граб | 2.403,5 | 43,6 | 529,0 | 1.256,0 | 445,7 | 118,3 | 10,9 |  |  |  |  | 36,2 |
| Цер | 13.964,0 | 9,0 | 311,9 | 2.677,5 | 3.967,7 | 4.009,5 | 2.042,3 | 601,3 | 234,3 | 110,5 |  | 247,1 |
| Сребрнолисна липа | 234,8 | 1,5 | 4,8 | 14,8 | 52,2 | 151,4 | 10,1 |  |  |  |  | 4,4 |
| Копривић | 221,8 | 0,8 | 45,6 | 141,6 | 33,8 |  |  |  |  |  |  | 5,4 |
| ОТЛ | 1.201,7 | 154,6 | 551,1 | 260,9 | 109,7 | 108,4 | 14,1 | 3,0 |  |  |  | 45,8 |
| Багрем | 17.818,3 | 4.183,8 | 10.639,0 | 2.863,5 | 106,1 | 25,9 |  |  |  |  |  | 991,3 |
| Црни орах | 3.592,0 | 26,9 | 332,2 | 1.777,6 | 1.333,8 | 110,9 | 10,5 |  |  |  |  | 82,5 |
| Амерички јасен | 45,7 | 2,9 | 23,2 | 11,6 | 2,5 | 2,0 | 3,5 |  |  |  |  | 1,3 |
| Гледичија | 174,9 | 0,6 | 2,5 | 32,4 | 79,4 | 46,7 | 13,4 |  |  |  |  | 4,5 |
| **ГЈ :** | **52.713,7** | **4.539,5** | **13.081,7** | **1.2036,8** | **11.106,2** | **7.363,2** | **3.150,9** | **943,3** | **287,8** | **204,3** | **0,0** | **1.669,4** |

Табела 4.7.-3. – Стање шума по дебљинској структури збирно за ГЈ м3

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| За целу ГЈ | свега | З А П Р Е М И Н А П О Д Е Б Љ И Н С К И М Р А З Р Е Д И М А | | | | | | | | | | Iv |
| до 10 цм | 11 до 20 | 21 до 30 | 31 до 40 | 41 до 50 | 51 до 60 | 61 до 70 | 71 до 80 | 81 до 90 | изнад 90 |
| 0 | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | м³ |
| По деб.разредима | 52.713,7 | 4.539,5 | 13.081,7 | 12.036,8 | 11.106,2 | 7.363,2 | 3.150,9 | 943,3 | 287,8 | 204,3 | 0,0 | 1.669,4 |
| По класама деб.разреда | 52.713,7 | 29.657,9 | | | 18.469,4 | | 4.586,3 | | | | | 1.669,4 |
| 100,0 | 56,3 | | | 35,0 | | 8,7 | | | | |  |

Из табела 4.7.1., 4.7.2. и 4.7.3. је видљиво да је највеће учешће у дебљинској класи 10-30 цм (56.3%), што је нарочито изражено код багрема, јер и у старијим багремовим састојинама су релативно мале димензије средњег пречника сатабала, због слабијег прираста(већином изданачке шуме треће и више генерације са ослабљеном виталношћу) . Од преостале запремине већи део, 35.0%, је сконцентрисан у средњим дебљинским разредима ( од 30 цм, до 50 цм), а мањи део, 8.7%, има преко 51цм.

## 4.8. Стање шума по старости

Распоред површина по старости приказан је детаљно по одсецима у табели о размеру добних разреда, а овде се у табелама 4.8.-1., 4.8.-2., 4.8.-3 и 4.8.-4 даје преглед збирно по газдинским класама и то по добним разредима чије ширине су усклађене са дужином опходње по појединим газдинским класама.

За газдинске класе чија је опходња 25 до 40 година ширина добног разреда је 5 година, за газдинске класе чија је опходња 80 година ширина добног разреда је 10 година, а за газдинске класе чија је опходња већа од 80 година ширина добног разреда је 20 година. У табелама је за сваку газдинску класу у засебном реду дат податак о површини, запремини и прирасту распоређеним по добним разредима.

На основу података из наредних табела направљен је и графички приказ стања размера добних разреда по групама газдинских класа са истом опходњом.

Табела 4.8.-1. – Стање шума по старости и по газдинским класама

Ширина добног разреда 5 година-дужина опходње 30 година

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Газдинска класа |  | СВЕГА | Д О Б Н И Р A З Р Е Д И | | | | | | | | |
| I | | II | III | IV | V | VI | VII | VIII |
| обрасло слабо | обрасло добро |
| 1-5г | | 6-10г | 11-15г | 16-20г | 21-25г | 26-30г | 31-35г | 36г> |
| 12 325 162 | P | 10,45 |  |  | 2,88 | 1,14 | 2,23 | 3,82 |  | 0,38 |  |
| V | 643,9 |  |  | 40,5 | 54,1 | 235,7 | 255,2 |  | 58,4 |  |
| Iv | 35,1 |  |  | 4,2 | 3,4 | 12,3 | 13,2 |  | 2,1 |  |
| 82 325 162 | P | 10,76 |  |  |  |  |  |  |  | 9,83 | 0,93 |
| V | 1.556,7 |  |  |  |  |  |  |  | 1.309,1 | 247,6 |
| Iv | 64,8 |  |  |  |  |  |  |  | 57 | 7,8 |
| 82 483 162 | P | 0,5 |  | 0,5 |  |  |  |  |  |  |  |
| V |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Iv |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 83 325 162 | P | 222,12 |  | 1,36 | 45,53 | 55,66 | 3,89 | 73,89 | 9,77 | 32,02 |  |
| V | 16.282,6 |  |  | 549 | 1.915,3 | 290 | 6.829,8 | 1.701,8 | 4.996,8 |  |
| Iv | 908,5 |  |  | 82,4 | 180,3 | 16,3 | 345,1 | 69,6 | 214,9 |  |
| 83 483 162 | P | 15,03 |  | 14,6 |  | 0,43 |  |  |  |  |  |
| V | 19,3 |  |  |  | 19,3 |  |  |  |  |  |
| Iv | 2,5 |  |  |  | 2,5 |  |  |  |  |  |
| **Свега** | **P** | **258,86** |  | **16.46** | **48,41** | **57,23** | **6,12** | **77,71** | **9,77** | **42,23** | **0,9** |
| **V** | **18.502,5** |  |  | **589,5** | **1.988,7** | **525,7** | **7.085,0** | **1.701,8** | **6.364,3** | **247,6** |
| **Iv** | **1.010,9** |  |  | **86,6** | **186,2** | **28,6** | **358,3** | **69,6** | **274,0** | **7,8** |

Нормална површина добног разреда у газдинским класама са опходњом од 30 година, чија је ширина добног разреда 5 год., је Ан = 258,86/30\*5 = 43,14 ха.

У графикону 1 приказан је размер добних разреда за газдинске класе чија је опходња 30 година и ширина добног разреда 5 година .

Графикон 1

Газдинске класе са опходњом од 30 година су заступљене са 258,86 ха. Из затеченог стања се види да размер добних разреда одступа од нормалног , постоји вишак састојина у III и V добном разреду, у II и VII површина је приближна нормалној, а мањак у свим осталим старостима.

Табела 4.8.-2. – Стање шума по старости и по газдинским класама

Ширина добног разреда 10 година и опходња 80 година

| Газдинска класа |  | СВЕГА | Д О Б Н И Р A З Р Е Д И | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| I | | II | III | IV | V | VI | VII | VIII |
| обрасло слабо | обрасло добро |
| 1-10г | | 11-20г | 21-30г | 31-40г | 41-50г | 51-60г | 61-70г | 71-80г |
| 82 134 162 | P | 9,3 |  |  |  |  |  | 9,3 |  |  |  |
| V | 2.706,9 |  |  |  |  |  | 2.706,9 |  |  |  |
| Iv | 65,4 |  |  |  |  |  | 65,4 |  |  |  |
| 82 340 162 | P | 0,29 |  |  |  | 0,29 |  |  |  |  |  |
| V | 65,1 |  |  |  | 65,1 |  |  |  |  |  |
| Iv | 2,2 |  |  |  | 2,2 |  |  |  |  |  |
| 82 455 162 | P | 2,58 |  | 2,58 |  |  |  |  |  |  |  |
| V | 52,8 |  | 52,8 |  |  |  |  |  |  |  |
| Iv | 4,8 |  | 4,8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 83 469 162 | P | 0,65 |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,65 |
| V | 175,2 |  |  |  |  |  |  |  |  | 175,2 |
| Iv | 4,6 |  |  |  |  |  |  |  |  | 4,6 |
| 83 487 162 | P | 21,87 |  |  |  |  |  |  |  | 21,87 |  |
| V | 4.080,4 |  |  |  |  |  |  |  | 4080,4 |  |
| Iv | 95 |  |  |  |  |  |  |  | 95 |  |
| **Свега** | **P** | **34,69** |  | **2,58** |  | **0,29** |  | **9,3** |  | **21,87** | **0,65** |
| **V** | **7.080,4** |  | **52,8** |  | **65,1** |  | **2.706,9** |  | **4.080,4** | **175,2** |
| **Iv** | **172,0** |  | **4,8** |  | **2,2** |  | **65,4** |  | **95** | **4,6** |

Нормална површина добног разреда у газдинским класама чија је опходња 80г, је Ан = 34,69/80\*10 = 4,33 ха,

У графикону 2 приказан је размер добних разреда за газдинске класе чија је ширина добног разреда 10 година и опходња 80 година.

Графикон 2

Газдинске класе са опходњом од 80 година су заступљене на 34,69 ха . Из затеченог стања се види да размер добних разреда одступа од нормалног. Постоји вишак у V и VII добном разреду, у I је површина приближна нормалној. У II, IV и VI нема састојина, док је у осталим добним разредима мањак.

Табела 4.8.-3. – Стање шума по старости и по газдинским класама

Ширина добног разреда 20 година и опходња 100 година

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Газдинска класа |  | СВЕГА | Д О Б Н И Р A З Р Е Д И | | | | | | | | |
| I | | II | III | IV | V | VI | VII | VIII |
| обрасло слабо | обрасло добро |
| 1-20г | | 21-40г | 41-60г | 61-80г | 81-100г | 101-120г | 121-140г | 141-160г |
| 82 459 162 | P | 40,19 |  |  | 0,28 | 3,88 | 23,61 | 12,42 |  |  |  |
| V | 15.018,4 |  |  | 84,3 | 1.124,4 | 9.542,9 | 4.266,7 |  |  |  |
| Iv | 262,7 |  |  | 2,1 | 24,6 | 172,2 | 63,8 |  |  |  |
| 83 459 162 | P | 0,41 |  |  |  |  | 0,41 |  |  |  |  |
| V | 41,6 |  |  |  |  | 41,6 |  |  |  |  |
| Iv | 0,8 |  |  |  |  | 0,8 |  |  |  |  |
| **Свега** | **P** | **40,60** |  |  | **0,28** | **3,88** | **24,02** | **12,42** |  |  |  |
| **V** | **15.060,0** |  |  | **84,3** | **1.124,4** | **9.584,5** | **4.266,7** |  |  |  |
| **Iv** | **263,5** |  |  | **2,1** | **24,6** | **173,0** | **63,8** |  |  |  |

Нормална површина добног разреда у газдинским класама чија је опходња 100г је Ан = 40,60/100\*20 = 8,12 ха.

У графикону 3 приказан је размер добних разреда за газдинске класе чија је ширина добног разреда 20 година и опходња 100 година.

Графикон 3

Газдинске класе са опходњом од 100 година су заступљене на 40,60 ха. Из затеченог стања се види да размер добних разреда одступа од нормалног. Постоји вишак састојина у IV добном разреду, мањак у II. У III и V је приближан нормалној површини, док у осталим добним разредима нема састојина.

Табела 4.8.-4. – Стање шума по старости и по газдинским класама

Ширина добног разреда 20 година и опходња 120 година

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Газдинска класа |  | СВЕГА | Д О Б Н И Р A З Р Е Д И | | | | | | | | |
| I | | II | III | IV | V | VI | VII | VIII |
| обрасло слабо | обрасло добро |
| 1-20г | | 21-40г | 41-60г | 61-80г | 81-100г | 101-120г | 121-140г | 141-160г |
| 12 457 162 | P | 1,47 |  | 1,47 |  |  |  |  |  |  |  |
| V |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Iv |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 82 457 162 | P | 33,37 |  | 5,38 |  |  | 16,91 | 9,42 | 1,66 |  |  |
| V | 10.488,8 |  | 92,6 |  |  | 5.949,5 | 4.186,1 | 260,7 |  |  |
| Iv | 195,3 |  | 12,4 |  |  | 113,5 | 65,5 | 4,0 |  |  |
| 83 457 162 | P | 4,98 |  | 1,16 |  |  | 3,82 |  |  |  |  |
| V | 1.582,0 |  |  |  |  | 1.582,0 |  |  |  |  |
| Iv | 27,8 |  |  |  |  | 27,8 |  |  |  |  |
| **Свега** | **P** | **39,82** |  | **8,01** |  |  | **20,73** | **9,42** | **1,66** |  |  |
| **V** | **12.070,8** |  | **92,6** |  |  | **7.531,5** | **4.186,1** | **260,7** |  |  |
| **Iv** | **223,1** |  | **12,4** |  |  | **141,3** | **65,5** | **4,0** |  |  |

Нормална површина добног разреда у газдинским класама чија је опходња 120г је Ан = 39,82/120\*20 = 6,63 ха.

У графикону 4 приказан је размер добних разреда за газдинске класе чија је ширина добног разреда 20 година и опходња 120 година.

Графикон 4

Газдинске класе са опходњом од 120 година су заступљене на 39,82 ха. Из затеченог стања се види да размер добних разреда одступа од нормалног. Постоји вишак састојина у IV добном разреду, у I и V је приближан нормалној површини, у VI постоји мањак, док у осталим добним разредима нема састојина.

## 4.9.Стање култура и вештачки подигнутих састојина

Стање вештачки подигнутих састојина се најбоље може сагледати из поглавља 4.4. СТАЊЕ ШУМА ПО ПОРЕКЛУ И ОЧУВАНОСТИ. и из табеле 4.4.-1. као и из табеле 4.9.-1.

Табела 4.9.-1.-Стање култура и вештачки подигнутих састојина

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Газдинска класа | Површина ( P ) | | Запремина ( V ) | | | Текући запремински прираст ( Iv) | | | |
| ха | % | м3 | % | м3/ха | м3 | % | м3/ха | Iv / V \*100 |
| 12 457 162 | 1,47 | 1,2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 82 455 162 | 2,58 | 2,1 | 52,8 | 0,2 | 20,5 | 4,8 | 0,8 | 1,8 | 9,0 |
| 82 457 162 | 33,37 | 27,6 | 10.488,8 | 33,3 | 314,3 | 195,3 | 32,9 | 5,9 | 1,9 |
| 82 459 162 | 40,19 | 33,2 | 1.5018,4 | 47,7 | 373,7 | 262,7 | 44,3 | 6,5 | 1,7 |
| 82 483 162 | 0,50 | 0,4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 83 457 162 | 4,98 | 4,1 | 1.582,0 | 5,0 | 317,7 | 27,8 | 4,7 | 5,6 | 1,8 |
| 83 459 162 | 0,41 | 0,3 | 41,6 | 0,1 | 101,4 | 0,8 | 0,1 | 2,0 | 1,9 |
| 83 469 162 | 0,65 | 0,5 | 175,2 | 0,6 | 269,6 | 4,6 | 0,8 | 7,0 | 2,6 |
| 83 483 162 | 15,03 | 12,4 | 19,3 | 0,1 | 1,3 | 2,5 | 0,4 | 0,2 | 13,0 |
| 83 487 162 | 21,87 | 18,1 | 4.080,4 | 13,0 | 186,6 | 95,0 | 16,0 | 4,3 | 2,3 |
| Вешт. под. састојине |  | 100,0 |  | 100,0 |  |  | 100,0 |  |  |
| 121,05 | 32,4 | 31.458,5 | 59,7 | 259,9 | 593,5 | 35,5 | 4,9 | 1,9 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Културе | 26,12 | 7,0 | 164,7 | 0,3 | 6,3 | 19,6 | 1,2 | 0,8 | 11,9 |
| **Укупно** | **147,17** | **39,4** | **31.623,2** | **60,0** | **214,9** | **613,1** | **36,7** | **4,2** | **1,9** |

Од укупне површине вештачки подигнутих састојина, у културе су сврстане све састојине вештачки подигнутих тврдих лишћара старости до 20 година и вештачки подигнуте састојине меких лишћара.

Вештачки подигнутих састојина има 32,4% обрасле површине ове газдинске јединице. У њима је 59,7 % укупне запремине и 35,5 % укупног запреминског прираста.

Култура има 7,0% обрасле површине ове газдинске јединице, са учешћем у запремини газдинске јединице од 0,3% и 1,2% укупног запреминског прираста.

## 4.10. Здравствено стање и угроженост шума од штетних утицаја

Здравствено стање састојина ове газдинске јединице се може оценити задовољавајућим. Ова оцена произилази из стања да је у састојинама присутно минимално сушење доминантних и кодоминантних стабала. Ово сушење за сада није узело већег маха, већ се појављује појединачно и местимично.

Присуство осталих фитопатолошких и ентомолошких напада није таквог интезитета да би представљало опасност по састојине у газдинској јединици „Дорословачка шума“.

Све поменуте могуће узрочнике болести и лошег здраственог стања, могуће је елиминисати правовременим извођењем предвиђених и планираних шумско културних радова у наредном уређајном раздобљу.

Приликом прикупљања таксационих података за израду Основе газдовања шумама констатовано је да је здравствено стање ових састојина добро што се односи и на формиране састојине тврдих лишћара.

Што се тиче фитопатолошких и ентомолошких обољења, у прошлом уређајном раздобљу није било каламитета.

У старим састојинама, ради спречавања ширења обољења, вршена је, по потреби, санитарна сеча. Један од разлога доброг здравственог стања је и вођење рачуна о успостављању шумског реда након сече.

Штете од дивљачи су присутне у мањој мери.

Угроженост састојина ове газдинске јединице од човека је присутна у малој мери, као резултат сталне и добро организоване чуварске службе.

Угрожености од стоке нема .

Што се тиче угрожености ових састојина од пожара може се констатовати да су све састојине осим састојина храста лужњака и цера сврстане у V степен угрожености а састојине храста лужњака и цера у IV степен док су необрасле површине у VI степену угрожености од пожара.

Од осталих штетних утицаја важно је напоменути ветар, снег и лед који могу довести до оштећења стабала на различите начине. Старија стабла цера и храста лужњака могу бити изложена негативном дејству јаких ветрова, а потом тако оштећена могу бити извор ширења осталих обољења. Млађе састојине свих врста су угрожене од снега и леда.

## 4.11. Стање необраслих површина

Необрасла површина чини 10,14 % укупне површине газдинске јединице „Дорословачка шума “.

Структура необраслих површина је приказана у табели 4.11.-1.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Табела 4.11.-1. - Стање необраслих површина у поседу |  |  |
| **Врста земљишта** | **П(ха)** | **%** |
| Шумско земљиште | 9,48 | 22,5 |
| Неплодна површина | 0,51 | 1,2 |
| Земљиште за остале сврхе | 32,23 | 76,3 |
| **УКУПНО** | **42,22** | **100** |

У категорију шумско земљиште (9,48 ха) спадају земљишта која се по свом потенцијалу могу привести шумској култури.

У категорију – неплодне површине (0,51 ха) – спадају забарена земљишта, слатине и сл.

У земљиште за остале сврхе (32,23 ха) су сврстане категорије земљишта као што су: пут, просека, зграде и други објекти, ливада, далековод, њива, воћњак, хранилишта за дивљач и сл.

## 4.12. Стање семенске и расадничке производње

На територији газдинске јединице „Дорословачка шума“ нема семенских објеката (селекционисани семенски објекти и семенски објекти познатог порекла) ни регистрованих расадника.

## 4.13. Стање фонда дивљачи

Газдинска јединица “Дорословачка шума” простире се у оквиру ловишта “Сомбор 2” којим газдује ловачко удружење “Западна Бачка” Сомбор.

Ловиште је установљено на основу Решења бр. 104-324-226/2012-05 од 04.2012.године. Ловиште "Сомбор 2" се налази на територији Општине Сомбор и обухвата КО Сомбор, КО Стапар, КО Дорослово, КО Сивац, КО Сонта и КО Бачки Брестовац. Укупна површина ловишта "Сомбор 2" износи 19.997,69 ха и припада Јужнобачком ловном подручју.

С обзиром да ловиште обухвата много веће површине, са разноврснијим културама чији распоред и структура веома утичу на бројно стање дивљачи, није могуће дати прецизнији податак о стању дивљачи у овој газдинској јединици.

Детаљни подаци о капцитетима и бројном стању дивљачи, као и плановима одстрела приказују се у ловним основама за поједина ловишта.

Ловна фауна у ловиштима, на основу Закона о дивљачи и ловству („Сл. гл. РС“ бр. 18/10) сврстана је у две категорије: трајно заштићене врсте и ловостајем заштићене врсте.

**А. Трајно заштићене врсте**

*Длакава дивљач*: видра (*Lutra lutra*), хермелин (*Mustela erminea*) и ласица (*Mustela nivalis*).

*Перната дивљач*: сове (*Tytonidae; Strigidae*), соколови (*Falco* sp.), орлови (*Aquila* sp.), јастребови (осим кокошара), црна рода (*Ciconia nigra*), бела рода (*Ciconia ciconia*), лабудови (*Cygnus* сп.), чапље (осим сиве), еје (*Circus* sp.), луње (*Milvus* sp.), шљуке сабљарке (*Recurvirostra avosetta*), кукавице (*Cuculus* sp.), златовране (*Coracias* sp.), водомар (*Alcedo athis*), пупавци (*Upupa* sp.), дивље гуске (осим лисасте и глоговњаче), шљуке (осим шумске), детлићи (*Dendrocopos* sp.) и птице певачице (осим гачаца, сиве вране, креје и свраке).

**Б. Ловостајем заштићене врсте дивљачи**

*Крупна длакава дивљач*: европски јелен (*Cervus elaphus*), јелен лопатар (*Dama dama*), муфлон (*Ovis musilimon*), Срна (*Capreolus capreolus*), дивља свиња(*Sus scrofa*).

*Ситна длакава дивљач*: зец (*Lepus europaeus*), веверица (*Sciurus vulgaris*), сиви пух (*Glis glis*), јазавац (*Meles meles*), куна златица (*Martes martes*), куна белица (*Martes foina*), ондатра (*Ondatra zibethica*), дивља мачка( *Felis silvestris*).

*Ситна перната дивљач:* фазан (*Phasianus* sp.), пољска јаребица (*Perdix perdix*), дивљи голуб (*Columba palumbus*), грлица (*Streptopelia turtur*), гугутка (*Streptopelia decaocto*), препелица (*Coturnix coturnix*), дивља гуска глоговњача (*Anser fabvalis*), дивља патка глувара (*Anas platyrhynchos*), дивља патка кржуља (*Анас црецца*), дивља патка риђоглава (*Aythya fuligula*), сива чапља (*Ardea cinerea*), креја (*Garrulus glandarius*), јастреб кокошар (*Accipiter gentilis*), гачац (*Corvus frugicegus*), шумска шљука (*Scolopax rusticola*), шакал (*Canis aureus*), лисица (*Vulpes vulpes*), твор (*Mustela putorius*), сива врана (*Corvus corone*), сврака (*Pica pica*).

# 5. СТАЊЕ ШУМСКИХ САОБРАЋАЈНИЦА

Подручје на коме се простире газдинска јединица има добро развијену путну мрежу. Меки путеви се већим делом протежу просекама а мањим делом окружују газдинску јединицу. Њихова укупна дужина износи 15 км.

Тврди асфалтни пут (Сомбор-Оџаци) простире се у непосредној близини газдинске јединице.

Постоји и камени пут делом кроз 1 оделење газдинске јединице.

Унутрашњи транспорт се врши меким шумским путевима који иду углавном просекама до каменог пута или до бивше железничке станице Дорослово која се користи као стовариште дрвног материјала. Проблеми у извозу настају у време кишних периода када такви путеви постају непроходни. Отвореност шума износи 39км/1000ха.

На основу свега изнетог може се закључити да су саобраћајне прилике у овој газдинској јединици повољне.

# 6. АНАЛИЗА И ОЦЕНА ГАЗДОВАЊА У ПРЕТХОДНОМ ПЕРИОДУ

## 6.1. Досадашње газдовање шумама

### 6.1.1. Поређење површина по одељењима са претходном основом

У овом поглављу дајемо приказ поређења површина по одељењима ове и претходне основе:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Табела 6.1.-1. – Површине по одељењима | | |  |  |
| Одељење | П/ ха (2013г.) | П/ ха (2023г.) | Разлика (2023-13) | Напомена |
| 1 | 46,27 | 63,99 | 17,72 | У састав ГЈ ушле површине 1/г,х,и,ј,4-10 - 17,10 ха. Остала разлика настала као последица авиокартирања |
| 2 | 54,43 | 54,55 | 0,12 | Обрачун површина авиокартирањем |
| 3 | 54,33 | 54,65 | 0,32 | Обрачун површина авиокартирањем |
| 4 | 47,87 | 48,07 | 0,20 | Обрачун површина авиокартирањем |
| 5 | 62,04 | 61,51 | -0,53 | Обрачун површина авиокартирањем |
| 6 | 59,43 | 58,62 | -0,81 | Обрачун површина авиокартирањем |
| 7 | 35,35 | 36,77 | 1,42 | У састав ГЈ ушла површина 7/е - 0,84 ха. Остала разлика настала као последица авиокартирања |
| 8 | 21,06 | 21,13 | 0,07 | Обрачун површина авиокартирањем |
| 9 | 0,00 | 16,90 | 16,90 | Новододељене парцеле које у претходном уређајном периоду нису биле евидентиране |
| **Свега:** | **380,78** | **416,19** | **35,41** |  |

Разлика површина ове и претходне основе газдовања шумама износи 35,41 ха. Ово повећање површине највећим делом проистиче из чињенице да је у овом уређајном периоду у састав газдинске јединице ушао одређен број новододељених парцела (+34,84 ха). Преостала разлика од 0,57 ха настала је као последица картирања у Аrc Gis-у.

### 6.1.2. Промена шумског фонда по површини

Следећа табела даје табеларни приказ разлике површина по категоријама земљишта у односу на претходно уређивање

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Табела 6.1.2.-1 – Промена шумског фонда по површини | | | | | | | | | |
| Година | | Укупна површина | Шума | Шумске културе | Шумско земљиште | Неплодно | Остало земљиште | Туђе земљиште | Заузеће |
| ха | ха | ха | ха | ха | ха |
| 2013 | | 380,78 | 348,73 | 12,32 | 0,00 | 0,98 | 18,75 |  |  |
| 2023 | | 416,19 | 347,85 | 26,12 | 9,48 | 0,51 | 32,23 |  |  |
| Разлика | + | 35,41 |  | 13,80 | 9,48 |  | 13,48 |  |  |
| - |  | 0,88 |  |  | 0,47 |  |  |  |

У односу на претходно уређивање, површина ове газдинске јединице се повећала за 35,41 ха о чему је било речи у претходном поглављу 6.1.1.

### 6.1.3. Промена шумског фонда по запремини

У наредној табели је приказана разлика запремине и запреминског прираста у односу на претходно уређивање:

| Табела 6.1.3.-1.– Промена шумског фонда по запремини | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Врста дрвећа | Укупна запремина 2014. г. | Текући з. прираст 2014. г. | Остварени принос за 10 г. | Очекивана запремина 2023.г. | Остварена запремина 2023 г. | Разлика запремина (Оств.-Оч.) | Разлика запремина (2023-2014) | Текући з. прираст 2023. г. |
| м³ | м³ | м³ | м³ | м³ | м³ | м³ | м³ |
| Бела топола |  |  |  | 5,5 | 30,8 | 25,3 | 30,8 | 1,1 |
| И214 |  |  |  | 1,5 | 11,2 | 9,7 | 11,2 | 0,3 |
| ОМЛ | 227,8 | 10,4 | 159,2 | 167,6 | 354,7 | 187,1 | 126,9 | 9,4 |
| Ситнолисна липа | 63,7 | 0,4 | 18,7 | 69,0 | 234,8 | 165,8 | 171,1 | 4,4 |
| Пољски јасен | 1.306,7 | 17,1 | 279,7 | 1.319,0 | 1.401,4 | 82,4 | 94,7 | 41,3 |
| Лужњак | 12.592,9 | 210,8 | 1.182,4 | 13.457,5 | 11.258,8 | -2.198,7 | -1.334,1 | 198,6 |
| Граб | 2.653,3 | 13,9 | 171,1 | 2.732,7 | 2.403,5 | -329,2 | -249,8 | 36,2 |
| Цер | 11.328,6 | 92,3 | 386,2 | 12.639,4 | 13.964,0 | 1.324,6 | 2.635,4 | 247,1 |
| Копривић |  |  |  | 27,0 | 221,8 | 194,8 | 221,8 | 5,4 |
| ОТЛ | 1.234,4 | 18,9 | 534,2 | 1.023,7 | 1.201,7 | 178,0 | -32,7 | 45,8 |
| Багрем | 17.783,8 | 1.207,8 | 9.545,7 | 19.233,6 | 17.818,3 | -1.415,3 | 34,5 | 991,3 |
| Црни орах | 2.590,0 | 10,8 | 3,0 | 3.053,5 | 3.592,0 | 538,5 | 1.002,0 | 82,5 |
| Амерички јасен |  |  |  | 6,5 | 45,7 | 39,2 | 45,7 | 1,3 |
| Гледичија | 110,8 | 0,9 | 10,2 | 127,6 | 174,9 | 47,3 | 64,1 | 4,5 |
| **Укупно** | **49.892,0** | **1.583,3** | **12.290,4** | **53.864,1** | **52.713,6** | **-1.150,5** | **2.821,6** | **1.669,2** |

Очекивана запремина је добијена по формули: Запремина 2014 - остварени принос + (текући запремински прираст (2014.год. x 5)+(2023.год. x 5)).

Из претходне табеле се види да је остварена запремина мања од очекиване за 1.150,5 м³.

## 6. 2. Однос планираних и остварених радова у досадашњем периоду

### 6.2.1. Досадашњи радови на обнови и гајењу шума

У следећој табели приказан је однос планираних и остварених радова на обнови и гајењу шума у протеклом уређајном раздобљу:

| Табела 6.2.1.-1. – Досадашњи радови на обнови и гајењу шума |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифра - Врста рада | Планирано | Остварено | Разлика(остварено-планирано) | Проценат остварења |
| ха | ха | ха | % |
| 121 - Третирање пањева хемијским средствима | 66,92 | 25,02 | -41,90 | 37,4 |
| 214 – Размеравање и обележавање | 16,73 | 20,66 | 3,93 | 123,5 |
| 218 – Бушење рупа машински (плитка садња) | 16,73 | 20,99 | 4,26 | 125,5 |
| 317 – Вештачко пошумљавање садњом | 16,73 | 17,99 | 1,26 | 107,5 |
| 321 - Обнова багрема котличењем | 49,50 | 45,31 | -4,19 | 91,5 |
| 414 – Попуњавање вештачки подигнутих култура садњом | 3,35 | 3,84 | 0,49 | 114,6 |
| 517 - Уништавање корова хербицидима | 33,46 | 33,43 | -0,03 | 99,9 |
| 518 – Окопавање и прашење у културама | 50,19 | 8,10 | -42,09 | 16,1 |
| 526 – Чишћење у младим природним састојинама | 57,27 | 24,77 | -32,50 | 43,3 |
| 527 – Чишћење у младим културама | 20,66 | 11,65 | -9,01 | 56,4 |
| 529 – Чеповање садница | 16,73 | 18,54 | 1,81 | 110,8 |
| **Укупно** | **348,27** | **230,30** | **-117,97** | **66,1** |
| **Непланирани радови** |  |  |  |  |
| 102 - Припрема за пошумљавање тврдих лишћара |  | 27,37 |  |  |
| 111 - Крчење(тарупирање) шикара ручно |  | 2,74 |  |  |
| 114 - Тарупирање подраста машински |  | 30,51 |  |  |
| 119 - Иверање пањева |  | 0,25 |  |  |
| 212 - Разоравање |  | 5,25 |  |  |
| 213 - Тањирање |  | 13,11 |  |  |
| 220 - Бушење рупа ручно |  | 0,96 |  |  |
| 223 - Орање |  | 1,00 |  |  |
| 224 - Орање дискосним плугом |  | 14,02 |  |  |
| 315 - Вештачко пошумљавање сетвом под плуг |  | 1,35 |  |  |
| 316 - Вештачко пошумљавање сетвом под мотику |  | 0,04 |  |  |
| 328 - Обнова багрема вегетативним путем |  | 11,27 |  |  |
| 510 - Осветљавање подмлатка |  | 4,67 |  |  |
| 511 - Осветљавање подмлатка ручно |  | 7,21 |  |  |
| 512 - Осветљавање подмлатка машински |  | 3,30 |  |  |
| 515 - Уклањање корова ручно |  | 22,82 |  |  |
| 520 - Ђубрење у плантажама топола |  | 9,34 |  |  |
| 521 - Заливање у плантажама топола |  | 1,39 |  |  |
| 522 - Кресање грана |  | 9,42 |  |  |
| 524 - Пинцирање |  | 9,00 |  |  |
| 525 - Међуредна обрада тањирањем |  | 26,42 |  |  |
| 530 - Међуредна обрада хемијским средствима |  | 5,08 |  |  |
| 539 - Међуредна обрада тарупирањем |  | 92,79 |  |  |
| **Укупно** | **0,00** | **299,31** |  |  |
| **Укупно (планирано+непланирано)** | **348,27** | **529,61** | **181,34** | **152,1** |

Планирани шумско узгојни радови везани за обнову и негу састојина нису извршени онако како су планирани, зато што за поједине радове није било потребе (нпр. састојине у којима су спроведене сече обнављања у 2. полураздобљу нису достигле одређену стаарост и жељену структуру како би се спровеле мере чишћења), осим тога током спровођења претходне основе спроведени су неки непланирани радови са укупном радном површином 299,31 ха.

Радови који су извршени са малим процентом су углавном радови за којима није било потребе или су раздужени кроз неки од других видова рада.

Укупно посматрано радови на обнови и гајењу шума су извршени у планираном делу са 66,1 % а гледајући укупно извршене радове са 152,1%.

### 6.2.2. Досадашњи радови на заштити шума

Следећа табела приказује однос између планираних и остварених радова на заштити шума у протеклом уређајном раздобљу:

|  |  |
| --- | --- |
| Табела 6.2.2.-1 – Досадашњи радови на заштити шума |  |
| Врста рада | Остварено |
|  |
| ха |  |
| **Непланирани радови** | |  |
| 611 – Заштита шума од биљних болести | 12,49 |  |
| 612 – Заштита шума од ентомолошких обољења | 0,10 |  |
| 614 - Заштита шума од дивљачи | 38,19 |  |
| 621 – Заштита шума од глодара | 4,58 |  |
| 618 – Изградња и одржавање противпожарних пруга. просека и путева | 62,57 |  |
| **Укупно** | **117,93** |  |

Радови на заштити шума нису конкретно планирани у протеклом уређајнпм раздобљу, али се појавила потреба за њиховим спровођењем у одређеном обиму, тј на површини од 117,93 ха.

### 6.2.3. Досадашњи радови на коришћењу шума

Однос планираних и остварених радова на коришћењу шума по газдинским класама и по врстама дрвећа био би следећи:

| Табела 6.2.3.-1. – Досадашњи радови на коришћењу шума по газдинским класама у м3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ГК | **Планирани принос** | | | **Остварени принос 2014. – 2023.год.** | | | | | | | | | | | | | | |
| Редовне сече | | | Укупно | | | Главни | | | | | | Претходни | | | | | |
| Укупно | Главни | Претходни | Редовни | | Ванредни | | Свега | | Редовни | | Случајни | | Свега | |
| м3 | м3 | м3 | м3 | % | | м3 | % | м3 | % | м3 | % | м3 | % | м3 | % | м3 | % |
| 12134162 | 336,9 |  | 336,9 | 413,0 | 122,6 | |  |  |  |  |  |  | 338,3 | 100,4 | 74,8 |  | 413,0 | 122,6 |
| 12325162 | 12.744,1 | 11.692,8 | 1.051,3 | 10.070,9 | 79,0 | | 9.163,3 | 78,4 |  |  | 9.163,3 | 78,4 | 875,9 | 83,3 | 31,8 |  | 907,6 | 86,3 |
| 12457162 | 1.344,9 |  | 1.344,9 | 1.283,6 | 95,4 | |  |  |  |  |  |  | 1.153,3 | 85,8 | 130,3 |  | 1.283,6 | 95,4 |
| 12459162 | 473,5 |  | 473,5 | 512,7 | 108,3 | |  |  | 21,0 |  | 21,0 |  | 391,1 | 82,6 | 100,6 |  | 491,7 | 103,8 |
| 12469162 |  |  |  | 10,2 |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | 10,2 |  | 10,2 |  |
| **Укупно** | **14.899,4** | **11.692,8** | **3.206,6** | **12.290,5** | **82,5** | | **9.163,3** | **78,4** | **21,0** |  | **9.184,3** | **78,5** | **2.758,6** | **86,0** | **347,6** |  | **3.106,2** | **96,9** |
| 12134162 |  | 9,47 | 9,47 | 9,67 | 102,11 |  | |  |  |  |  |  | 9,47 | 100,00 | 0,2 |  | 9,67 | 102,11 |
| 12325162 | 66,23 | 103,10 | 169,33 | 168,77 | 99,67 | 66,23 | | 100,00 |  |  | 66,23 | 100,00 | 101,93 | 98,87 | 0,61 |  | 102,54 | 99,46 |
| 12457162 |  | 30,85 | 30,85 | 34,34 | 111,31 |  | |  |  |  |  |  | 29,31 | 95,01 | 5,03 |  | 34,34 | 111,31 |
| 12459162 |  | 16,47 | 16,47 | 27,09 | 164,48 |  | |  | 0,03 |  | 0,03 |  | 16,47 | 100,00 | 10,59 |  | 27,06 | 164,30 |
| 12469162 |  |  |  | 0,01 |  |  | |  |  |  |  |  |  |  | 0,01 |  | 0,01 |  |
| **Укупно** | **66,23** | **159,89** | **226,12** | **239,88** | **106,09** | **66,23** | | **100,00** | **0,03** |  | **66,26** | **100,05** | **157,18** | **98,31** | **16,44** |  | **173,62** | **108,59** |

| Табела 6.2.3.-3. – Досадашњи радови на коришћењу шума по врстама дрвећа | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Врста дрвећа | **Планирани принос** | | | **Остварени принос 2013. – 2022.год.** | | | | | | | | | | | | | |
| Редовне сече | | | Укупно | | Главни | | | | | | Претходни | | | | | |
| Укупно | Главни | Претходни | Редовни | | Ванредни | | Укупно | | Редовни | | Случајни | | Укупнпо | |
| м3 | м3 | м3 | м3 | % | м3 | % | м3 | % | м3 | % | м3 | % | м3 | % | м3 | % |
| Багрем | 12.500,7 | 11.426,5 | 1.074,2 | 9.545,7 | 76,4 | 8.746,6 | 76,5 |  |  | 8.746,6 | 76,5 | 780,4 | 72,6 | 18,8 |  | 799,1 | 74,4 |
| Цер | 547,8 | 10,8 | 537,0 | 386,1 | 70,5 | 4,4 | 40,8 | 5,5 |  | 9,9 | 91,9 | 332,1 | 61,8 | 44,1 |  | 376,2 | 70,1 |
| Црни орах | 9,9 | 9,9 |  | 3,0 | 30,6 | 3,0 | 30,6 |  |  | 3,0 | 30,6 |  |  |  |  | 0,0 |  |
| Гледичија |  |  |  | 10,2 |  |  |  |  |  | 0,0 |  |  |  | 10,2 |  | 10,2 |  |
| Граб | 57,9 |  | 57,9 | 171,1 | 295,5 |  |  | 14,1 |  | 14,1 |  | 105,6 | 182,4 | 51,4 |  | 157,0 | 271,2 |
| Лужњак | 1.251,2 | 5,4 | 1.245,8 | 1.182,4 | 94,5 |  |  |  |  |  |  | 1.063,2 | 85,3 | 119,2 |  | 1.182,4 | 94,9 |
| ОМЛ | 128,2 | 110,6 | 17,6 | 159,1 | 124,1 | 107,4 | 97,1 |  |  | 107,4 | 97,1 | 51,0 | 289,8 | 0,7 |  | 51,7 | 293,8 |
| ОТЛ | 221,7 | 115,5 | 106,2 | 534,2 | 241,0 | 298,2 | 258,2 | 1,4 |  | 299,6 | 259,4 | 221,3 | 208,4 | 13,3 |  | 234,6 | 220,9 |
| Пољски јасен | 177,6 | 14,1 | 163,5 | 279,6 | 157,4 | 3,6 | 25,5 |  |  | 3,6 | 25,5 | 186,2 | 113,9 | 89,8 |  | 276,0 | 168,8 |
| Ситнолисна липа | 4,4 |  | 4,4 | 18,7 | 425,0 |  |  |  |  |  |  | 18,7 | 425,0 |  |  | 18,7 | 425,0 |
| **Укупно** | **14.899,4** | **11.692,8** | **3.206,6** | **12.290,3** | **82,5** | **9.163,3** | **78,4** | **21,0** |  | **9.184,3** | **78,5** | **2.758,5** | **86,0** | **347,5** |  | **3.106,0** | **96,9** |

Од планираних 14.899.4 м3 укупног приноса извршено је 12.290.3 м3, или 82.5%. У оквиру главних сеча планирано је 11.692.8 м3, а извршено је 9.184,3м3, односно 78.5%. У проредним сечама је планирано 3.206.6 м3, а извршено је 3.106,0 м3 редовног и случајног претходног приноса.

### 6.2.4. Досадашњи радови на изградњи и одржавању саобраћајница

Од осталих радова треба споменути одржавање меких шумских саобраћајница тј. просека и путева. Ово подразумева редовно тарупирање и чишћење шумских просека што се ради у склопу међуредне обраде тј. неге састојина па се као такво не евидентира засебно, али се може рећи да су просеке одржаване редовно и у складу са потребама и могућностима (у зависности од подземних и површинских вода).

### 6.2.5. Досадашњи радови на коришћењу других шумских потенцијала

Радови на коришћењу осталих шумских производа нису планирани нити је било коришћења осталих шумских производа.

## 6.3. Општи осврт на досадашње газдовање

На основу претходних прегледа промена шумског фонда и досадашњег газдовања шумама могу се извести следећи закључци:

* Укупна површина газдинске јединице се повећала за 35,41 ха.
* Укупна запремина шума је повећана за 2.821,6 м3
* Планирани радови на обнови и гајењу шума су извршени са 66,1% односно 152,1% ако се узму у обзир и остварени непланирани радови.
* Радови на заштити шума нису били планирани, али су извршени на површини од 117,93 ха.
* План коришћења главног приноса је извршен са 100,1% по површини и 78,5% по запремини.
* План коришћења претходног приноса је извршен са 108,6% по површини и 96,9 % по запремини.

# 7. УТВРЂИВАЊЕ ОПШТИХ И ПОСЕБНИХ ЦИЉЕВА И МЕРА ЗА ЊИХОВО ОСТВАРИВАЊЕ

## 7.1. Могућност. степен и динамика унапређења стања и функција шума

Полазећи од дугорочних основа организације, уређења, коришћења и заштите простора који су утврђени Просторним планом Републике Србије, као један од основних циљева препознато је одрживо коришћење природних ресурса и заштита и унапређење животне средине. Сходно томе, унапређење животне средине засниваће се на рационалном коришћењу природних ресурса, повећању енергетске ефикасности, уз коришћење обновљивих извора енергије, као и развојем зелених површина у градовима, пошумљавањем и уређењем предела и другим мерама.

У основне циљеве који су претпостављени и Просторним планом РС спада и заштита и одрживо коришћење природног и културног наслеђа и природних ресурса које треба да чине основу будућег привредног и туристичког развоја. У складу са приоритетима просторног развоја Републике Србије, биће потребно инсистирати на доследном спровођењу циљева који су истовремено и стратешког и оперативног карактера који обухватају следеће:

- унапређивање стања шума;

- повећање површина под шумом (пошумљавањем);

- задовољавање одговарајућих еколошких, економских и социјалних функција шума;

- међугенерацијска и унутаргенерацијска равноправност у односу на вишенаменско коришћење шума.

Када је у питању општи концепт заштите заштићених подручја у оквиру Севернобачког шумског подручја, треба истаћи да се исти заснива на законским основама и досадашњим искуствима у управљању овим заштићеним подручјима. Под управљањем заштићеним природним добром подразумева се развијен систем мера и активности којима се уређују сва питања од значаја за успешно планирање и спровођење мера заштите, очувања и унапређивања посебних природних вредности, рационално и планско коришћење (одрживо коришћење) природних ресурса, обезбеђивање полифункционалности уз поштовање начела очувања природних вредности и равнотеже природних екосистема. Подразумева се функционално уређивање за потребе дозвољених видова коришћења и најповољнијег развоја уз стално утврђивање и праћење стања у природи. План управљања карактерише принцип активне заштите, односно концепт интегрално-развојне заштите на коме се и заснива "одрживи развој". Суштински циљ је очување у што изворнијем облику природних вредности.

У области ловства и заштите дивљачи инсистира се на одрживом ловном газдовању које подразумева газдовање ресурсима популација дивљачи на начин и у обиму којим се трајно одржава и унапређује виталност популације дивљачи, производна способност станишта и биолошка разноврсност, чиме се постиже испуњавање еколошких, економских, и социјалних функција ловства одржавајући њихов потенцијал ради задовољења потреба и тежњи садашњих и будућих генерација.

Сумирајући све претходно истакнуте чињенице и оцене код стања шума и шумских станишта за државне и приватне шуме, констатује се да исто није у потпуности задовољавајуће. Наиме, шуме и шумска станишта могу у потпуности задовољити своје функције и намене заједно са осталим захтевима уколико су оптималног стања по свим елементима своје унутрашње изграђености (састав састојина, број стабала, обраст и др.). Оптимална стања према дефинисаним функцијама и наменама представљају један трајан процес у фазама развоја састојина који се мора стално пратити, усмеравати и свесно водити. Свака утврђена функција и намена ставља одређене захтеве и потребе према шумским састојинама и њеним елементима унутрашње изграђености.

Све функције шума, условно се према значају (М. Медаревића, 1991. год.) могу сврстати у три групе:

- Еколошке (заштитне) функције,

- Производне функције,

- Социјалне функције.

Еколошке функције подразумевају заштитне, хидролошке, климатске, хигијенско-здравствене и друге функције.

Производне функције шума представљене су производњом дрвета (техничког и просторног), дивљачи (крупне и ситне), шумског семена и осталих производа шума (лековито биље, печурке, шумски плодови, смола и др.), као и производња кисеоника посебно специфичне и врло значајне функције шума.

У социјалне функције шума убрајамо: туристичко-рекреативне, образовне, научно-истраживачке, одбрамбене и друге функције.

У свакој шуми или њеном делу истовремено се остварује више функција шума које се временски и просторно преплићу и сваки од њих има мањи значај за ширу друштвену заједницу. Све ове функције шума потребно је уважити и међусобно ускладити како би се остварио максималан еколошки и економски ефекат за ширу друштвену заједницу.

Успостављање оптималног стања континуирано ће се спроводити кроз више уређајних раздобља са јасно дефинисаним обавезама, разрађеним у просторном и временском облику. Свакако да ће се успоставити приоритети по степену хитности који се морају изводити прво за ово, а затим и за наредна уређајна раздобља.

Успешан развој Севернобачког шумског подручја, односно постепено приближавање визији његовог просторног развоја захтева достизање серије стратешких циљева, који обухватају опште циљеве и на њих наслоњене посебне циљеве при чему су циљеви специфични у односу на поједине наменске целине.

## 7.2. Општи циљеви газдовања

Општи циљеви газдовања шумама садржани су у захтевима да се шуме морају одржавати, обнављати и користити тако да се очува и повећа њихова вредност и општекорисне функције, обезбеди трајност, заштита и стално повећање прираста и приноса.

На основу претходног, а полазећи од природних и економских услова у којима се налазе ове шуме, од стања састојина и испољених тенденција њиховог развоја и намене, општи циљеви су:

* 1. заштита и стабилност шумски екосистема.
  2. санација деградираних шумских екосистема.
  3. обезбеђење оптималне обраслости.
  4. очување трајности и повећање приноса.
  5. повећање укупне вредности шума и њених општекорисних функција и
  6. увећање степена шумовитости.

У односу на полифункционално коришћење, општи циљеви се деле на:

* **Заштитне**
* **Социјалне**
* **Производне**

Уредбом о заштити ПИО ''Средња мостонга'' већи део ГЈ „Дорословачка шума“ ставља се под заштиту као природно добро при чему је општи циљ газдовања очување, заштита и унапређивање природних вредности и реткости, а пре свега сложених животних заједница барских, ливадских и шумских биотипова.

Не угрожавајући остваривање претходног циља. а обзиром на изразиту дефицитарност шума у Војводини и све веће потребе обезбеђења вишеструких функција шума. као општи циљеви газдовања у овој газдинској јединици утврђени основом за газдовање шумама за претходно уређајно раздобље. утврђују се и за наредно уређајно раздобље:

1. Оптимално остваривање основне намене шума (у складу са садашњим стањем и стварним могућностима на нивоу ове газдинске јединице);
2. Очување и повећање производног потенцијала станишта и укупне вредности шума уз истовремено обезбеђивање трајности приноса и производње;
3. Трајно унапређивање затеченог стања и превођење ка оптималнијем ради очувања и јачања заштитних функција шума;
4. Трајно унапређивање затеченог стања шума ради обезбеђивања што повољнијих услова за развој, узгој и заштиту многих животињских и биљних врста.

## 7.3. Посебни циљеви газдовања

Посебни циљеви газдовања произилазе из општих циљева и условљени су особеностима газдинске јединице. Ови циљеви треба да се остваре у оквиру газдинске класе. Полазећи од ове концепције. као и напред истакнутих општих циљева. утврђују се следећи посебни циљеви:

- биолошко-узгојни циљеви;

- производни циљеви;

- техничко-организациони циљеви;

- опште корисни циљеви.

### 7.3.1. Биолошко-узгојни циљеви

Биолошко-узгојни циљеви по свом карактеру могу бити дугорочни и краткорочни:

Дугорочни циљеви:

* 1. Биолошка заштита и очување биодиверзитета аутохтоних састојина;
  2. Увећање биолошке стабилности, ливадских и шумских екосистема извођењем мера неге;
  3. Увећање прирасне снаге у младим и средњедобним састојинама. интензивнијим мерама неге;
  4. Нега ливадских површина;

и др.

Краткорочни циљеви:

1. Извршити обнову зрелих састојина (газд. класе:12325162, 82325162, 82457162, 82459162, 83325162, 83469162, 83487162).

1. Извршити селективне прореде у састојинама у којима је то неопходно као узгојна мера (газд. класе:12325162, 82134162, 82457162, 82459162, 83325162, 83457162, 83483162).
2. Извршити узгојно – санитарне прореде у састојинама у којима је то неопходно (газд. класе:82134162, 82457162, 82459162).
3. и др.

### 7.3.2. Производни циљеви

У овој газдинској јединици производни циљеви су доминантног карактера. Производни циљеви се могу остваривати само уз услов да не доводе у питање остваривање заштитних и опште корисних циљева газдовања шумама и могу бити:

1. Производња техничког дрвета најбољег квалитета.
2. Производња ситног техничког дрвета и огревног дрвета,
3. Производња, узгој и заштита дивљачи.

Производни циљеви који се односе на производњу дрвета одређују се за све газдинске класе у којима се изводе сече обнове и проредне сече. Остали производни циљеви односе се на целу површину газдинске јединице.

Сви побројани циљеви по свом карактеру су дугорочни.

### 7.3.3. Техничко-организациони циљеви

Ради обезбеђења услова за остварење биолошких и уређајних циљева нужно је радити на постизању следећих техничких циљева:

- постизање веће отворености газдинске јединице у складу са могућностима.

- одржавање саобраћајница и других објеката.

- уводити савремену, механизовану високопродуктивну технологију у свим фазама рада;

- побољшати организацију рада у складу са захтевима високо механизоване технологије;

- стручно оспособљавање и усавршавање кадрова;

- стално радити на побољшавању услова рада и заштите на раду;

- извршити концентрацију радова и средстава за њихово извођење.

### 7.3.4. Опште корисни циљеви

У овој газдинској јединици остварују се општи корисни циљеви:

1. Туристичко рекреативни.
2. Еколошки.
3. Едукативни.
4. Заштита и унапређење производње лековитог биља.
5. Очување и унапређење естетских карактеристика низијских шума.

## 7. 4. Мере за постизање циљева газдовања шумама

Све мере за постизање циљева газдовања шумама прописане у овој основи газдовања шумама у складу су са свим режимима заштите проглашеним на територији ове газдинске јединице.

### 7.4.1. Узгојне мере

Основне мере узгојне природе за остваривање циљева газдовања шумама. за газдинску јединицу “Дорословачка шума” можемо сврстати у неколико група:

* избор система газдовања
* избор узгојног и структурног облика
* избор начина сече обнављања и коришћења
* избор врсте дрвећа
* избор начина неге

*Избор система газдовања*

Систем газдовања у ширем смислу подразумева скуп радњи на неговању, заштити, обнављању, коришћењу, планирању и организацији газдовања шумама.

У складу са станишним и састојинским приликама, у којима главне газдинске врсте граде једнодобне састојине са доминантним учешћем и одређеним биолошким особинама, у Севернобачком шумском подручју прописано је САСТОЈИНСКО ГАЗДОВАЊЕ чије се основне одлике састоје у следећем:

* + основна јединица којом се газдује је састојина-одсек са свим својим елементима унутрашње изграђености;
  + газдовање у целини (планирање, извођење и контрола) је једноставније и лакше изводљиво;
  + појам нормалног стања је јаснији, практичнији и једноставнији;
  + контрола укупног газдовања (поређење по уређајним раздобљима) је једноставнија и увек лако могућа, чак и након дужег временског периода.

*Избор узгојног и структурног облика*

Основни узгојни облик, коме дугорочно треба тежити на укупном простору газдинске јединице је висока шума (независно од начина обнове).

Полазећи од стварних станишних прилика, састојинских прилика (затеченог стања састојина), карактеристика врста дрвећа које их граде то је висока шума настала вештачким путем – пошумљавањем након чисте сече као и задржавање састојина насталих природним путем из семена.

Потребно је водити рачуна, да се у састојинама које се налазе у окружењу И степена заштите планира обнова на сразмерно мањим површинама, односно, обнављање у непосредном додиру са степеном заштите врши се у појасу ширине најмање једне средње састојинске висине (зреле састојине).

*Избор начина сече обнављања*

Од изабраних начина обнављања зависи и структура будућих састојина и целокупни газдински поступак, елементи за сва планска разматрања и поступак за одређивање приноса и обезбеђење трајности приноса, односно функционалне трајности. Начин обнављања пре свега зависи од биолошких особина врста дрвећа које граде састојину (особине састојине), особина станишта и економских прилика.

Систем газдовања у шумама храста лужњака и цера је састојинско газдовање. Начин обнављања је оплодна сеча кратког подмладног раздобља (обнављање природним путем и комбинацијом природног и вештачког начина). Подмладно раздобље је до 10 година. Врста сече је оплодна сеча, кроз припремно-оплодни и завршни сек.

Нега је интензивна од ране младости (осветљавање, чишћење, селективна прореда). Продукциони циљ јесу трупци високе вредности, циљног пречника 70 и више цм, у опходњама од 100 за цер и 120 година за храст лужњак. Додатни продукциони циљ јесте производња трупаца што равномерније ширине года (величине дебљинског прираста), што намеће потребу развоја концепта „управљања дебљинским прирастом“.

У састојинама багрема и црног ораха се прописује чиста сеча уз вегетативно обнављање.

При извођењу сеча обнављања треба се придржавати одређених ограничења у погледу интензитета, учесталости, обимности радова, времену извођења и усклађености са основним функцијама, у зависности од основне намене.

*Избор врсте дрвећа*

Избор врсте дрвећа је у извесној мери ограничен законским опредељењем, да је, једна од општих мера заштите - забрана уношења страних врста дрвећа.

Прилоком избора врста дрвећа треба водити рачуна и о препорукама датим од стране Минустарства заштите животне средине - решење о условима заштите природе - бр.353-02-00181/2022-04 од 02.06.2022. године, да се за пошумљавање не смеју користити инвазивне врсте дрвећа.

Основне врсте дрвећа, при том, су: храст лужњак, цер, барем, црни орах и друге врсте.

*Избор начина неге*

Избор начина неге је у највећој мери условљен затеченим стањем ових састојина (старошћу и развојном фазом, структуром, врстом дрвећа, очуваношћу и досадашњим узгојним поступком), при чему, посебно, треба водити рачуна о основној намени сваке састојине, појединачно.

Полазећи од претходних одредница основни начин неге састојина у ГЈ „Дорословачка шума“ биће:

− нега обновљених састојина ( окопавање, међуредно тарупирање или тањирање),

− чишћење у младим природним састојинама и културама,

− прореда у срењодобним и дозревајућим састојинама и

− санитарно узгојне сече у евентуално сушењем угроженим састојинама.

### 7.4.2. Уређајне мере

У једнодобним шумама за које је карактеристично састојинско газдовање неопходно је одредити дужину трајања производног процеса-опходње и трајање подмладног раздобља.

*Избор трајања оходње*

Дефинисање дужине трајања производног процеса – опходње основна је уређајна мера и директан је одраз постављених општих и посебних циљева газдовања у складу са стањем састојина. биоеколошким условима и утврђеним функцијама и наменама. Такође код умерено састојинског газдовања опходња је један од основних критеријума код утврђивања привременог и коначног плана коришћења шума.

Опходња основних врсте дрвећа износи:

− лужњак - 120 година,

− цер – 100 година,

− багрем - 30 година,

− ц. орах– 80 година.

Наведене опходње дате за главне газдинске врсте односе се на газдинске класе где су исте потпуно заступљене (чисте састојине). или према учешћу захтевају и диктирају примену истих.

За састојине тврдих лишћара које се обнављају оплодним сечама потребно је одредити дужину подмладног раздобља. Ранија искуства у обнављању састојина храста лужњака и цера предвиђала су подмладно раздобље дужине 10 година.

Технолошки и технички напредак у фази припреме за обнављање и самом обнављању ових састојина отвара питање скраћивања дужине подмладног раздобља. Овај напредак се огледа у примени механизованих средстава (таруп, дискосни плуг, тањираче и друга средства), која знатно скраћују време потребно за припрему земљишта и терена за пошумљавање у односу на раније примењиване методе и поступке. Такође, уношење семена из семенских објеката ради попуњавања урода семена у састојинама које су у фази обнављања омогућава брзо и ефикасно пошумљавање независно од непожељних природних услова у кључним моментима за успешно обнављање. Технологија сакупљања семена из семенских састојина и његово складиштење у хладњачама ради задржавања процеса клијавости до изношења на терен, омогућава пошумљавања и у годинама када нема довољног урода семена.

Из напред наведених разлога могло би се одредити краће подмладно раздобље у овим састојинама у односу на ранији период. Међутим, због могућих осцилација у успешности обнављања састојина и непредвиђених ситуација, као и због сигурнијег остварења трајности приноса, одређује се да дужина подмладног раздобља буде 10-20 година, а односи се на наменске целине и газдинске класе у којима је дозвољено обнављане ових састојина.

*Избор реконструкционог и конверзионог раздобља*

Дужина трајања конверзионог раздобља је усклађена са глобалном и основним наменама шума ове газдинске јединице, а превасходно стањем шума (старошћу) и економским приликама. У том смислу одређује се дужина трајања конверзионог раздобља на период од 20 година.

Приликом мелиорација изданачких шума, зависно од стања очуваности, одговарали би следећи узгојни захвати:

- за очуване састојине, индиректна конверзија;

- за разређене, комбинација индиректне конверзије и реституције;

- за девастиране, директна конверзија - комбинација реституције и супституције.

# 8. ПЛАНОВИ ГАЗДОВАЊА ШУМАМА

На основу утврђеног стања шума, утврђених дугорочних и краткорочних циљева газдовања и могућности њиховог обезбеђења и утврђене основне намене, израђују се планови будућег газдовања. Основни задатак израђених планова газдовања је да у зависности од затеченог стања омогуће подмирење одговарајућих друштвених потреба и унапређивање стања као дугорочног циља.

Сви планови газдовања шумама су у складу са проглашеним режимима заштите у овој газдинској јединици.

## 8.1. План гајења шума

Основне концепције плана гајења шума, па сходно томе и врста и обим шумско-узгојних радова, темеље се првенствено на следећим одредбама:

* + постојећим производним потенцијалима шумских станишта,
  + стањем шума и потребним узгојним мерама, нарочито оних хитног карактера, којима се затечено стање може ефикасно побољшати,
  + постављеним циљевима газдовања,
  + потребе у дрвету локалне прерађивачке индустрије,
  + реалним могућностима (финансијско-техничким кадровским и др.) шумског газдинства,
  + очекиваној финансијској помоћи из буџета Републике Србије и буџета АП Војводине.

Тежиште радова се ставља на одржавање и негу шума, шумских култура и засада, а динамичка обнова шума се усклађује са трајношћу приноса. Оријентација је првенствено на вештачком пошумљавању.

План гајења шума се приказује кроз: редовно одржавање просте репродукције (обнова и нега) шума применом узгојних мера које омогућују најбоље коришћење производних могућности станишта

План гајења шума (проста репродукција) је обавезан по Закону о шумама, и он се ослања првенствено на сопствена финансијска средства за репродукцију шума шумског газдинства. Простој репродукцији припадају сви узгојни радови који се обављају у редовном процесу обнављања шума, односно сви радови који се обављају на површинама одсека после извршене сече, као и све мере неге и радови на заштити шума на тим површинама и у постојећим састојинама.

### 8.1.1. План обнављања и подизања нових шума

Укупан приказ планираних радова на обнављању и подизању шума је приказан у табели 8.1.1-0.

Табела 8.1.1-0 – Планирани радови на обнављању и подизању шума

|  | ПРОСТА РЕПРОДУКЦИЈА | | ПРОШИРЕНА РЕПРОДУКЦИЈА | | УКУПНО | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |
| Врста рада | Површина (ха) | Радна површина (ха) | Површина (ха) | Радна површина (ха) | Површина (ха) | Радна површина (ха) |  |
| 101 Припрема за пошумљавање меких лишћара |  |  | 3,05 | 3,05 | 3,05 | 3,05 |  |
| 102 Припрема за пошумљавање тврдих лишћара | 6,77 | 6,77 | 5,54 | 5,54 | 12,31 | 12,31 |  |
| 214 Размеравање и обележавање | 6,77 | 6,77 | 8,59 | 8,59 | 15,36 | 15,36 |  |
| 218 Бушење рупа машински (плитка садња) | 6,77 | 6,77 | 8,59 | 8,59 | 15,36 | 15,36 |  |
| 224 Орање дискосним плугом | 75,04 | 75,04 |  |  | 75,04 | 75,04 |  |
| 317 Вештачко пошумљавање садњом | 6,77 | 6,77 | 8,59 | 8,59 | 15,36 | 15,36 |  |
| 328 Обнова багрема вегетативним путем | 75,04 | 75,04 |  |  | 75,04 | 75,04 |  |
| 414 Попуњавање вештачки подигнутих култура садњом | 6,77 | 1,35 | 8,59 | 1,72 | 15,36 | 3,07 |  |
| **Укупно** | **183,93** | **178,51** | **42,95** | **36,08** | **226,88** | **214,59** |  |

Из претходног прегледа се уочава да су код подизања шума неки радови уједначени по површини јер се обављају у низу један иза другог.

У наредним табелама се дају прегледи ових радова разврстани по газдинским класама. У засебним колонама приказане су површине на којима се обављају радови и укупне радне површине (зависно од броја наврата извођења радова). Ради прегледности наредних табела, врсте рада су груписане по фазама рада (припрема терена и земљишта за пошумљавање и пошумљавање, нега шума и заштита шума), а дате су у шифрама чије је значење описано у табели 8.1.1.-0.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Табела 8.1.1.-1. – Планирани радови на обнављању и подизању шума по газдинским класама, проста репродукција | | | | | | | | | | | | | | |
| Врста рада: | Припрема терена и земљишта за пошумљавање | | | | | | | | | | | | | |
| 102 | | 214 | | 218 | | 224 | | 317 | | 328 | | 414 | |
| ГК | П | радна | П | радна | П | радна | П | радна | П | радна | П | радна | П | радна |
| (ха) | П (ха) | (ха) | П (ха) | (ха) | П (ха) | (ха) | П (ха) | (ха) | П (ха) | (ха) | П (ха) | (ха) | П (ха) |
| 12325162 |  |  |  |  |  |  | 1,17 | 1,17 |  |  | 1,17 | 1,17 |  |  |
| 12457162 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 82325162 |  |  |  |  |  |  | 10,08 | 10,08 |  |  | 10,08 | 10,08 |  |  |
| 82455162 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 82457162 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 82459162 | 6,77 | 6,77 | 6,77 | 6,77 | 6,77 | 6,77 |  |  | 6,77 | 6,77 |  |  | 6,77 | 1,35 |
| 82483162 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 83325162 |  |  |  |  |  |  | 60,54 | 60,54 |  |  | 60,54 | 60,54 |  |  |
| 83457162 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 83483162 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сечине |  |  |  |  |  |  | 3,25 | 3,25 |  |  | 3,25 | 3,25 |  |  |
| **Укупно** | **6,77** | **6,77** | **6,77** | **6,77** | **6,77** | **6,77** | **75,04** | **75,04** | **6,77** | **6,77** | **75,04** | **75,04** | **6,77** | **1,35** |

| Табела 8.1.1.-2. – Планирани радови на обнављању и подизању шума по газдинским класама, проширена репродукција | | | | | | | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Врста рада: | Припрема терена и земљишта за пошумљавање | | | | | | | | | | | | | | | |
| 101 | | 102 | | 214 | | 218 | | 224 | | 317 | | 328 | | 414 | |
| ГК | П | радна | П | радна | П | радна | П | радна | П | радна | П | радна | П | радна | П | радна |
| (ха) | П (ха) | (ха) | П (ха) | (ха) | П (ха) | (ха) | П (ха) | (ха) | П (ха) | (ха) | П (ха) | (ха) | П (ха) | (ха) | П (ха) |
| 12325162 |  |  | 3,64 | 3,64 | 3,64 | 3,64 | 3,64 | 3,64 |  |  | 3,64 | 3,64 |  |  | 3,64 | 0,73 |
| 12457162 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 82325162 |  |  | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 |  |  | 0,68 | 0,68 |  |  | 0,68 | 0,14 |
| 82455162 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 82457162 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 82459162 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 82483162 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 83325162 |  |  | 1,22 | 1,22 | 1,22 | 1,22 | 1,22 | 1,22 |  |  | 1,22 | 1,22 |  |  | 1,22 | 0,24 |
| 83457162 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 83483162 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Чистине | 3,05 | 3,05 |  |  | 3,05 | 3,05 | 3,05 | 3,05 |  |  | 3,05 | 3,05 |  |  | 3,05 | 0,61 |
| **Укупно** | **3,05** | **3,05** | **5,54** | **5,54** | **8,59** | **8,59** | **8,59** | **8,59** |  |  | **8,59** | **8,59** |  |  | **8,59** | **1,72** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Табела 8.1.1.-3. – Планирани радови на обнављању и подизању шума по газдинским класама, укупно | | | | | | | | | | | | | | |  |  |
| Врста рада: | Припрема терена и земљишта за пошумљавање | | | | | | | | | | | | | | | |
| 101 | | 102 | | 214 | | 218 | | 224 | | 317 | | 328 | | 414 | |
| ГК | П | радна | П | радна | П | радна | П | радна | П | радна | П | радна | П | радна | П | радна |
| (ха) | П (ха) | (ха) | П (ха) | (ха) | П (ха) | (ха) | П (ха) | (ха) | П (ха) | (ха) | П (ха) | (ха) | П (ха) |  |  |
| 12325162 |  |  | 3,64 | 3,64 | 3,64 | 3,64 | 3,64 | 3,64 | 1,17 | 1,17 | 3,64 | 3,64 | 1,17 | 1,17 | 3,64 | 0,73 |
| 12457162 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 82325162 |  |  | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,07 | 10,08 | 10,08 | 0,68 | 0,68 | 10,08 | 10,08 | 0,68 | 0,14 |
| 82455162 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 82457162 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 82459162 |  |  | 6,77 | 6,77 | 6,77 | 6,77 | 6,77 | 6,77 |  |  | 6,77 | 6,77 |  |  | 6,77 | 1,35 |
| 82483162 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 83325162 |  |  | 1,22 | 1,22 | 1,22 | 1,22 | 1,22 | 1,22 | 60,54 | 60,54 | 1,22 | 1,22 | 60,54 | 60,54 | 1,22 | 0,24 |
| 83457162 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 83483162 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сечине |  |  |  |  |  |  |  |  | 3,25 | 3,25 |  |  | 3,25 | 3,25 |  |  |
| Чистине | 3,05 | 3,05 |  |  | 3,05 | 3,05 | 3,05 | 3,05 |  |  | 3,05 | 3,05 |  |  | 3,05 | 0,61 |
| **Укупно** | **3,05** | **3,05** | **12,31** | **12,31** | **15,36** | **15,36** | **15,36** | **15,36** | **75,04** | **75,04** | **15,36** | **15,36** | **75,04** | **75,04** | **15,36** | **3,07** |

У табелама 8.1.1.-0., 8.1.1.-1., 8.1.1.-2. и 8.1.1.-3. приказан је обим појединих врста узгојних радова по фазама рада (радови који се односе на припрему терена за пошумљавање, обнављање и пошумљавање). Сви радови су приказани по газдинским класама. Код попуњавања (413,414) радна површина је 20% од површине на којој се изводи.

Значење појединих шифара за врсте рада у горњим табелама може се видети у табели 8.1.1.-0 на почетку овог поглавља, где је у првој колони наведена и шифра и врста рада.

Тачан број наврата за све врсте радова у појединим одсецима дат је у прилогу ПЛАН ГАЈЕЊА ШУМА.

### 8.1.2. План неге шума

Укупан приказ планираних радова неге шума је приказан у табели 8.1.2.-0.

Табела 8.1.2.-0 – Планирани радови на неги шума

| Планирани радови неге шума | ПРОСТА РЕПРОДУКЦИЈА | | ПРОШИРЕНА РЕПРОДУКЦИЈА | | УКУПНО | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |
| Врста рада | Површина (ха) | Радна површина (ха) | Површина (ха) | Радна површина (ха) | Површина (ха) | Радна површина (ха) |  |
| 511 Осветљавање подмладка ручно | 3,53 | 7,06 |  |  | 3,53 | 7,06 |  |
| 516 Уклањање корова машински | 15,10 | 15,10 |  |  | 15,10 | 15,10 |  |
| 517 Уништавање корова хербицидима | 15,10 | 15,10 |  |  | 15,10 | 15,10 |  |
| 518 Окопавање и прашење у културама | 14,61 | 29,22 | 8,59 | 17,18 | 23,20 | 46,40 |  |
| 526 Чишћење у младим природним састојинама | 75,04 | 75,04 |  |  | 75,04 | 75,04 |  |
| 527 Чишћење у младим културама | 0,60 | 0,60 |  |  | 0,60 | 0,60 |  |
| 529 Чеповање садница након садње и корекција избој. |  |  | 3,64 | 3,64 | 3,64 | 3,64 |  |
| 530 Међуредна обрада хемијским средствима | 21,87 | 65,61 | 7,37 | 22,11 | 29,24 | 87,72 |  |
| 539 Међуредна обрада тарупирањем | 24,24 | 72,72 | 7,37 | 22,11 | 31,61 | 94,83 |  |
| **Укупно** | **170,09** | **280,45** | **26,97** | **65,04** | **197,06** | **345,49** |  |

Из претходног прегледа се уочава да су код неге шума радови неуједначени по површини јер се обављају у више наврата.

Радне површине су различите у зависности од броја наврата сваког појединог рада:

* Осветљавање подмлатка ручно (511) је планирана у два наврата и у зависности од старости састојине број наврата може бити од 1-3,
* Уклањање корова машински (516) је планирано у једном наврату и у зависности од старости састојине број наврата може бити од 1-2,
* Уништавање корова хербицидима (517) је планирано у једном наврату
* Окопавање и прашење (518) је планирано у два наврата и у зависности од старости састојине број наврата може бити од 1-2,
  + Чишћење се обавља у младим културама (527) и у младим природним састојинама (526) у једном наврату у овом уређајном раздобљу,
  + Међуредна обрада хемијским средствима (530) је планирана три пута
  + Селективна прореда (532) је планирана у једном наврату у уређајном периоду,
  + Међуредна обрада тарупирањем (539) је планирана три пута у току уређајног периода.

Тачан број наврата за све врсте радова у појединим одсецима дат је у прилогу ПЛАН ГАЈЕЊА ШУМА.

У наредним табелама се дају прегледи ових радова разврстани по газдинским класама. У засебним табелама приказане су површине на којима се обављају радови и укупне радне површине (зависно од броја наврата извођења радова). Ради прегледности наредних табела, врсте рада су дате у шифрама чије је значење описано у табели 8.1.2.-0.

| Табела 8.1.2.-1. – Планирани радови неге шума по газдинским класама, проста репродукција | | | | | | | | | | | | | | |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Врста рада: | Нега шума | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 511 | | 516 | | 517 | | 518 | | 526 | | 527 | | 529 | | 530 | | 539 | |
| ГК | П | радна | П | радна | П | радна | П | радна | П | радна | П | радна | П | радна | П | радна | П | радна |
| (ха) | П (ха) | (ха) | П (ха) | (ха) | П (ха) | (ха) | П (ха) | (ха) | П (ха) | (ха) | П (ха) | (ха) | П (ха) | (ха) | П (ха) | (ха) | П (ха) |
| 12325162 |  |  |  |  |  |  |  |  | 1,17 | 1,17 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12457162 | 1,47 | 2,94 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1,47 | 4,41 |
| 82325162 |  |  |  |  |  |  |  |  | 10,08 | 10,08 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 82455162 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,60 | 0,60 |  |  |  |  |  |  |
| 82457162 | 0,90 | 1,80 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,90 | 2,70 |
| 82459162 |  |  |  |  |  |  | 6,77 | 13,54 |  |  |  |  |  |  | 6,77 | 20,31 | 6,77 | 20,31 |
| 82483162 |  |  | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,50 | 1,50 | 0,50 | 1,50 |
| 83325162 |  |  |  |  |  |  |  |  | 60,54 | 60,54 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 83457162 | 1,16 | 2,32 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 83483162 |  |  | 14,60 | 14,60 | 14,60 | 14,60 | 7,84 | 15,68 |  |  |  |  |  |  | 14,60 | 43,80 | 14,60 | 43,80 |
| Сечине |  |  |  |  |  |  |  |  | 3,25 | 3,25 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Укупно** | **3,53** | **7,06** | **15,10** | **15,10** | **15,10** | **15,10** | **14,61** | **29,22** | **75,04** | **75,04** | **0,60** | **0,60** |  |  | **21,87** | **65,61** | **24,24** | **72,72** |

| Табела 8.1.2.-2. – Планирани радови неге шума по газдинским класама, проширена репродукција | | | | | | | | | | | | | | |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Врста рада: | Нега шума | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 511 | | 516 | | 517 | | 518 | | 526 | | 527 | | 529 | | 530 | | 539 | |
| ГК | П | радна | П | радна | П | радна | П | радна | П | радна | П | радна | П | радна | П | радна | П | радна |
| (ха) | П (ха) | (ха) | П (ха) | (ха) | П (ха) | (ха) | П (ха) | (ха) | П (ха) | (ха) | П (ха) | (ха) | П (ха) | (ха) | П (ха) | (ха) | П (ха) |
| 12325162 |  |  |  |  |  |  | 3,64 | 7,28 |  |  |  |  | 3,64 | 3,64 | 3,64 | 10,92 | 3,64 | 10,92 |
| 12457162 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 82325162 |  |  |  |  |  |  | 0,68 | 1,36 |  |  |  |  |  |  | 0,68 | 2,04 | 0,68 | 2,04 |
| 82455162 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 82457162 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 82459162 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 82483162 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 83325162 |  |  |  |  |  |  | 1,22 | 2,44 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 83457162 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 83483162 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Чистине |  |  |  |  |  |  | 3,05 | 6,1 |  |  |  |  |  |  | 3,05 | 9,15 | 3,05 | 9,15 |
| **Укупно** |  |  |  |  |  |  | **8,59** | **17,18** |  |  |  |  | **3,64** | **3,64** | **7,37** | **22,11** | **7,37** | **22,11** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Табела 8.1.2.-3. – Планирани радови неге шума по газдинским класама, укупно | | | | | | | | | | | | | | |  |  |  |  |
| Врста рада: | Нега шума | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 511 | | 516 | | 517 | | 518 | | 526 | | 527 | | 529 | | 530 | | 539 | |
| ГК | П | радна | П | радна | П | радна | П | радна | П | радна | П | радна | П | радна | П | радна | П | радна |
| (ха) | П (ха) | (ха) | П (ха) | (ха) | П (ха) | (ха) | П (ха) | (ха) | П (ха) | (ха) | П (ха) | (ха) | П (ха) | (ха) | П (ха) | (ха) | П (ха) |
| 12325162 |  |  |  |  |  |  | 3,64 | 7,28 | 1,17 | 1,17 |  |  | 3,64 | 3,64 | 3,64 | 10,92 | 3,64 | 10,92 |
| 12457162 | 1,47 | 2,94 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1,47 | 4,41 |
| 82325162 |  |  |  |  |  |  | 0,68 | 1,36 | 10,08 | 10,08 |  |  |  |  | 0,68 | 2,04 | 0,68 | 2,04 |
| 82455162 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,60 | 0,60 |  |  |  |  |  |  |
| 82457162 | 0,90 | 1,80 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,90 | 2,70 |
| 82459162 |  |  |  |  |  |  | 6,77 | 13,54 |  |  |  |  |  |  | 6,77 | 20,31 | 6,77 | 20,31 |
| 82483162 |  |  | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,50 | 1,50 | 0,50 | 1,50 |
| 83325162 |  |  |  |  |  |  | 1,22 | 2,44 | 60,54 | 60,54 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 83457162 | 1,16 | 2,32 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 83483162 |  |  | 14,60 | 14,60 | 14,60 | 14,60 | 7,84 | 15,68 |  |  |  |  |  |  | 14,60 | 43,80 | 14,60 | 43,80 |
| Сечине |  |  |  |  |  |  |  |  | 3,25 | 3,25 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Чистине |  |  |  |  |  |  | 3,05 | 6,10 |  |  |  |  |  |  | 3,05 | 9,15 | 3,05 | 9,15 |
| **Укупно** | **3,53** | **7,06** | **15,10** | **15,10** | **15,10** | **15,10** | **23,20** | **46,40** | **75,04** | **75,04** | **0,60** | **0,60** | **3,64** | **3,64** | **29,24** | **87,72** | **31,61** | **94,83** |

У табелама 8.1.2.-0., 8.1.2.-1., 8.1.2.-2. и 8.1.2.-3. приказан је обим појединих врста узгојних радова по фазама рада (радови који се односе на негу обновљених састојина). Сви радови су приказани по газдинским класама.

### 8.1.3. План попуњавања

Обзиром да се обим потребних попуњавања на деловима површина са слабијим успехом пошумљавања не може детаљно предвидети за конкретне одсеке овде се даје процена потребних попуњавања у износу од 20% од свих извршених пошумљавања. Од свих напред наведених радова на обнављању, подизању и нези шума попуњавање се односи само на радове под шифрама 413 и 414.

У табелама 8.1.1.-0., 8.1.1.-1., 8.1.1.-2. и 8.1.1.-3. приказан је обим попуњавања у простој, проширеној репродукцији и укупно по газдинским класама.

### 8.1.4. План семенске и расадничке производње

Укупна количина садница и семена за планирана пошумљавања и попуњавања је приказана у табели 8.1.4.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Табела 8.1.4.-1. – План семенске и расадничке производње: | | | | | | | | | |
| Врста | Проста репродукција | | | Проширена репродукција | | | **Укупно** | | |
| Пошумљ. | Попуњ. | Свега | Пошумљ. | Попуњ. | Свега | **Пошумљ.** | **Попуњ.** | **Свега** |
| Багрем (ком) |  |  |  | 6.068 | 1.214 | 7.282 | **6.068** | **1.214** | **7.282** |
| Лужњак (ком) |  |  |  | 6.333 | 1.267 | 7.600 | **6.333** | **1.267** | **7.600** |
| Цер (ком) | 22.564 | 4.513 | 27.077 |  |  |  | **22.564** | **4.513** | **27.077** |
| М1 (ком) |  |  |  | 848 | 170 | 1.018 | **848** | **170** | **1.018** |

Укупна количина семена и садница потребна за пошумљавање обезбедиће се из регистрованих семенских објеката и расадника ЈП „Војводинашуме“.

## 8.2. План заштите и чувања шума

Законом о шумама прописано је да су корисници шуме дужни да предузимају мере заштите шума.

### 8.2.1. План заштите шума од штетних инсеката и биљних болести

План радова на заштити шума од штетних инсеката, биљних болести и глодара је приказан у табели 8.2.1.-0.

Табела 8.2.1.-0 – Планирани радови на заштити шума

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Планирани радови заштите шума | ПРОСТА РЕПРОДУКЦИЈА | | ПРОШИРЕНА РЕПРОДУКЦИЈА | | УКУПНО | |
|  |
| Врста рада | Површина (ха) | Радна површина (ха) | Површина (ха) | Радна површина (ха) | Површина (ха) | Радна површина (ха) |  |
| 611 Заштита шума од биљних болести | 10,30 | 41,20 | 4,95 | 10,65 | 15,25 | 51,85 |  |
| 612 Заштита шума од ентомолошких обољења |  |  | 3,05 | 6,10 | 3,05 | 6,10 |  |
| 614 Заштита шума од дивљачи | 23,85 | 23,85 | 8,59 | 8,59 | 32,44 | 32,44 |  |
| 621 Заштита шума од глодара | 6,77 | 6,77 | 1,90 | 1,90 | 8,67 | 8,67 |  |
| **Укупно** | **40,92** | **71,82** | **18,49** | **27,24** | **59,41** | **99,06** |  |

Радне површине су различите у зависности од броја наврата сваког појединог рада:

- заштита шума од биљних болести (шифра 611) обавља се у шест наврата, (у зависности од газдинске класе и развојне фазе састојине може бити 1-6),

* + заштита шума од ентомолошких оболења (шифра 612) обавља се у два наврата, (у зависности од газдинске класе и развојне фазе састојине и може бити 1-3),
  + заштита шума од глодара (шифра 621) обавља се у једном наврату,
  + заштита шума од дивљачи (шифра 614) обавља се у једном наврату.

У наредним табелама се дају прегледи ових радова разврстани по газдинским класама. Ради прегледности наредних табела, врсте рада су дате у шифрама чије је значење описано у табели 8.2.1.-0.

| Табела 8.2.1.-1. – Планирани радови заштите шума по газдинским класама, проста репродукција | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Врста рада: | Заштита шума | | | | | | | | | | | | | |  | | | |  |  |
| 611 | | 612 | | | 614 | | | | | 621 | | | |  | | | |  |  |
| ГК | П | радна | П | радна | | П | | | радна | | П | | радна | |  | | | |  |  |
| (ха) | П (ха) | (ха) | П (ха) | | (ха) | | | П (ха) | | (ха) | | П (ха) | |  | | | |  |  |
| 12325162 |  |  |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | | |  |  |
| 12457162 | 1,47 | 5,88 |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | | |  |  |
| 82325162 |  |  |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | | |  |  |
| 82455162 |  |  |  |  | | 1,98 | | | 1,98 | |  | |  | |  | | | |  |  |
| 82457162 | 0,9 | 3,6 |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | | |  |  |
| 82459162 | 6,77 | 27,08 |  |  | | 6,77 | | | 6,77 | | 6,77 | | 6,77 | |  | | | |  |  |
| 82483162 |  |  |  |  | | 0,5 | | | 0,5 | |  | |  | |  | | | |  |  |
| 83325162 |  |  |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | | |  |  |
| 83457162 | 1,16 | 4,64 |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | | |  |  |
| 83483162 |  |  |  |  | | 14,6 | | | 14,6 | |  | |  | |  | | | |  |  |
| Сечине |  |  |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | | |  |  |
| **Укупно** | **10,3** | **41,2** |  |  | | **23,85** | | | **23,85** | | **6,77** | | **6,77** | |  | | | |  |  |
| Табела 8.2.1.-2. – Планирани радови заштите шума по газдинским класама, проширена репродукција | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Врста рада: | Заштита шума | | | | | | | | | | | | |  | |  |  |
| 611 | | 612 | | | | 614 | | | 621 | | | |  | |  |  |
| ГК | П | радна | П | | радна | | П | радна | | П | | радна | |  | |  |  |
| (ха) | П (ха) | (ха) | | П (ха) | | (ха) | П (ха) | | (ха) | | П (ха) | |  | |  |  |
| 12325162 |  |  |  | |  | | 3,64 | 3,64 | |  | |  | |  | |  |  |
| 12457162 |  |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  |  |
| 82325162 | 0,68 | 2,72 |  | |  | | 0,68 | 0,68 | | 0,68 | | 0,68 | |  | |  |  |
| 82455162 |  |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  |  |
| 82457162 |  |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  |  |
| 82459162 |  |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  |  |
| 82483162 |  |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  |  |
| 83325162 | 1,22 | 4,88 |  | |  | | 1,22 | 1,22 | | 1,22 | | 1,22 | |  | |  |  |
| 83457162 |  |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  |  |
| 83483162 |  |  |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  |  |
| Чистине | 3,05 | 3,05 | 3,05 | | 6,1 | | 3,05 | 3,05 | |  | |  | |  | |  |  |
| **Укупно** | **4,95** | **10,65** | **3,05** | | **6,1** | | **8,59** | **8,59** | | **1,9** | | **1,9** | |  | |  |  |

| Табела 8.2.1.-3. – Планирани радови заштите шума по газдинским класама, укупно | | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Врста рада: | Заштита шума | | | | | | | |  |  |  |
| 611 | | 612 | | 614 | | 621 | |  |  |  |
| ГК | П | радна | П | радна | П | радна | П | радна |  |  |  |
| (ха) | П (ха) | (ха) | П (ха) | (ха) | П (ха) | (ха) | П (ха) |  |  |  |
| 12325162 |  |  |  |  | 3,64 | 3,64 |  |  |  |  |  |
| 12457162 | 1,47 | 5,88 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 82325162 | 0,68 | 2,72 |  |  | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 |  |  |  |
| 82455162 |  |  |  |  | 1,98 | 1,98 |  |  |  |  |  |
| 82457162 | 0,9 | 3,6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 82459162 | 6,77 | 27,08 |  |  | 6,77 | 6,77 | 6,77 | 6,77 |  |  |  |
| 82483162 |  |  |  |  | 0,5 | 0,5 | 0 | 0 |  |  |  |
| 83325162 | 1,22 | 4,88 |  |  | 1,22 | 1,22 | 1,22 | 1,22 |  |  |  |
| 83457162 | 1,16 | 4,64 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 83483162 |  |  |  |  | 14,6 | 14,6 |  |  |  |  |  |
| Чистине | 3,05 | 3,05 | 3,05 | 6,1 | 3,05 | 3,05 |  |  |  |  |  |
| **Укупно** | **15,25** | **51,85** | **3,05** | **6,1** | **32,44** | **32,44** | **8,67** | **8,67** |  |  |  |

У табелама 8.2.1.-0., 8.2.1.-1., 8.2.1.-2. и 8.2.1.-3. приказан је обим појединих врста радова на заштити шума . Сви радови су приказани по газдинским класама.

### 8.2.2. План заштите шума од стоке

Заштита шума од стоке се спроводи забраном испаше у младим и обновљеним састојинама, као и састојинама које се налазе уз њих, а у складу са чланом 52 Закона о шумама („Сл. гл. РС“ бр. 30/10, 93/12 и 89/15).

### 8.2.3. План заштите шума од дивљачи

Заштита од дивљачи се спроводи одржавањем бројног стања дивљачи према прописаном стању по ловној основи, а у складу са чланом 53 Закона о шумама (Сл.гл. РС бр. 30/10, 93/12 и 89/15). Осим одржавања бројног стања дивљачи неопходно је у зимском периоду вршити допунску исхрану дивљачи како би се штете од дивљачи свеле на најмању могућу меру.

### 8.2.4. План заштита шума од човека

Штете од човека у овој газдинској јединици нису велике и углавном се своде на бесправну сечу и да би се елиминисале потребно је предузети следеће мере:

* ефикасност и бројност чуварске службе држати на потребном нивоу;
* околном становништву омогућити сакупљање дрвних остатака и куповину огревног дрвета;
* на видним местима истаћи упозорење о потреби чувања младих засада од оштећивања;
* повећати сарадњу са локалним органима унутрашњих послова;
* повећати сарадњу са инспекцијским службама.

### 8.2.5. План заштите шума од пожара

Ова газдинска јединица није јако угрожена од пожара не планирају се посебно ови радови. Угроженост од пожара највећа је у рано пролеће, од топљења снега до почетка вегетације и у јесен уколико је време изузетно суво. У оба случаја јављају се велике површине суве траве која се лако пали и брзо гори. Нарочито је од пожара угрожен део шуме који се налази у близини насеља и путева, где се често врши паљење корова и стрњика. Ради ефикасније заштите од пожара израђује се противпожарни план за ниво шумске управе и овим планом ће бити обухваћене и шуме ове газдинске јединице.

Према класификацији угрожености шума и шумских земљишта од пожара може се констатовати да састојине храста припадају IV степену, састојине других лишћара V степену угрожености док све необрасле површине припадају VI степену угрожености од пожара.

## 8.3. План коришћења шума

План коришћења шума може се посматрати у глобалу као коришћење функција шума у ширем смислу или као план коришћења дрвета у ужем смислу.

У оквиру овог плана биће приказан само план коришћења дрвних сортимената изражен сечивом запремином главног и претходног приноса.

### 8.3.1. Привремени план сеча

На основу стања на терену и укупног стања састојина које долазе у обзир за главне сече у газдинској јединици „Дорословачка шума“, урађен је привремени план сеча обнављања. У привременом плану сеча су све састојине по старости презреле, зреле за сечу (достигле опходњу, табела бр. 8.3.1.-1) и дозревајуће састојине (достижу опходњу у овом уређајном раздобљу, табеле бр.8.3.1.-2, 8.3.1.-3, 8.3.1.-4 и 8.3.1.-5). На крају овог прегледа је приказан укупно могући привремени план сеча у табели бр. 8.3.1.-6.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Табела 8.3.1.-1. - Привремени план сеча – састојине које су достигле опходњу, по газдинским класама за опходњу од 30 година | | | | | | | | | | | | | | | |
| Газдинска класа | Одељење | Одсек | Старост | P ха | V м3 | Iv м3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 83325162 | 1 | a | 33 | 22,35 | 3.353,5 | 141,4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 12325162 | 1 | f | 35 | 0,38 | 58,4 | 2,1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 83325162 | 3 | d | 34 | 1,65 | 291,4 | 12,3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 82325162 | 5 | g | 39 | 0,93 | 247,6 | 7,8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 83325162 | 6 | h | 30 | 9,77 | 1.701,8 | 69,6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 83325162 | 7 | b | 31 | 8,02 | 1.351,9 | 61,3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 82325162 | 8 | a | 31 | 2,63 | 321,1 | 14 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 82325162 | 8 | b | 31 | 6,52 | 911,7 | 40,7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 82325162 | 8 | i | 34 | 0,68 | 76,4 | 2,3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| **Свега** | | | | **52,93** | **8.313,8** | **351,5** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |

У газдинским класама са опходњом од 80, 100 и 120 година нема састојина зрелих за сечу.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Табела 8.3.1.-2. - Привремени план сеча – састојине које ће достићи опходњу у уређајном раздобљу за опходњу од 30 година   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Газдинска класа | Одељење | Одсек | Старост | P ха | V m³ | Iv m³ | | 83325162 | 1 | b | 25 | 18,75 | 2.000,20 | 102,60 | | 12325162 | 1 | c | 24 | 0,18 | 22,20 | 0,90 | | 12325162 | 1 | h | 25 | 3,64 | 233,00 | 12,30 | | 83325162 | 2 | a | 22 | 53,92 | 4.677,80 | 236,50 | | 83325162 | 3 | a | 22 | 1,22 | 151,80 | 6,00 | | **Свега** | | | | **77,71** | **7.085,00** | **358,30** | |
| Табела 8.3.1.-3. - Привремени план сеча – састојине које ће достићи опходњу у уређајном раздобљу за опходњу од 80 година   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Газдинска класа | Одељење | Одсек | Старост | P ха | V m³ | Iv m³ | | 83487162 | 5 | b | 70 | 15,9 | 3.038,30 | 70,60 | | 83469162 | 6 | b | 74 | 0,65 | 175,20 | 4,60 | | **Свега** | | | | **16,55** | **3.213,50** | **75,20** | |
| Табела 8.3.1.-4. - Привремени план сеча – састојине које ће достићи опходњу у уређајном раздобљу за опходњу од 100 година   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Газдинска класа | Одељење | Одсек | Старост | P ха | V m³ | Iv m³ | | 82459162 | 4 | b | 96 | 6,77 | 1.741,30 | 21,10 | | 82459162 | 6 | f | 94 | 5,65 | 2.525,40 | 42,70 | | **Свега** | | | | **12,42** | **4.266,70** | **63,80** | |

Табела 8.3.1.-5. - Привремени план сеча – састојине које ће достићи опходњу у уређајном раздобљу за опходњу од 120 година

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Газдинска класа | Одељење | Одсек | Старост | P ха | V m³ | Iv m³ |
| 82457162 | 8 | d | 115 | 1,66 | 260,70 | 4,00 |
| **Свега** | | | | **1,66** | **260,70** | **4,00** |

Табела 8.3.1.-6. - Привремени план сеча – укупно могуће сече

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Категорије састојина по могућностима сеча** | **P ха** | **V м3** | **Iv м3** |
| **Достигле опходњу** | 52,93 | 8.313,80 | 351,50 |
| **Достижу опходњу у наредном уређајном раздобљу** | 108,34 | 14.825,90 | 501,30 |
| **Укупно могуће сече:** | 161,27 | 23.139,70 | 852,80 |

У претходној табели је дат преглед састојина које би потенцијално могле ући у план сеча обнављања по хитности за сечу.

### 8.3.2. Одређивање главног приноса

Главни принос је одређен на основу привременог плана сеча у коме су састојине разврстане по хитности за сечу. Девастираних састојина нема, састојина које су достигле опходњу има 52,93 ха док састојина које ће у току уређајног раздобља достићи опходњу има 108,34 ха што укупно чини 161,27 ха. Полазећи од укупно обрасле површине газдинске класе (групе ГК са истом опходњом) и њене опходње, применом метода добних разреда, добијена је нормална површина добног разреда (**А**н).

Површина ГК \* ширина доб.разр.

Ан = ---------------------------------------------

опходња ГК

План сеча обнављања по групи газдинских класа на основу састојинске припадности:

Састојинска припадност 325,483-састојине багрема, опходња 30 година ( Ан=258,86/30x5=43,10 ха) - у план сеча обнављања су стављене састојине које су достигле опходњу (52,93 ха) и део састојина које ће у наредном уређајном раздобљу достићи опходњу (23,79 ха) што укупно чини 76,72 ха.

Састојинска припадност 469, 487- опходња 80 година ( Ан=34,69/80x10=4,30 ха) – нису стављене у план сеча.

Састојинска припадност 459-састојине цера, опходња 100 година ( Ан=40,6/100x20=8,12 ха) - у план сеча обнављања је стављен део састојина које ће у наредном уређајном раздобљу достићи опходњу (6,77 ха).

Састојинска припадност 457-састојине лужњака, опходња 120 година ( Ан=39,82/120x20=6,63 ха) - у плану сеча обнављања нема састојина.

Сечива запремина главног приноса је утврђена тако што је затеченом стању додат прираст за 2,5 године код сеча у I полураздобљу, односно 7,5 година за сече у II полураздобљу осим за састојине које су у плану сеча за 2024 годину. где није додат прираст.

Обим сеча обнављања за наредно уређајно раздобље од 2024. до 2033. године разврстан по површини и запремини, за газдинске класе и полураздобља, приказан је у табелама 8.3.2.-1, 8.3.2.-2 и 8.3.2.-3 а по врстама дрвећа у табелама 8.3.2.-4, 8.3.2.-5 и 8.3.2.-6.

Детаљнији подаци о обиму сеча дати су у прилогу *ПЛАН СЕЧА ОБНАВЉАЊА.*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Табела 8.3.2.-1. - Преглед сеча обнављања по газдинским класама, проста репродукција | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ГК | Стање шума за | | | Ан | Принос из сеча обнављања | | | | | |  | Сортименти | | | Интенз. сеча | |
| ГК у којима се врше сече | | |
| P | V | Iv | I | II | Ʃ | I | II | Ʃ | м3/ ха | Тех. | Прос. | Отп. | по P | по V |
| ха | м3 | м3 | ха | ха | ха | ха | м3 | м3 | м3 | м3 | м3 | м3 | % | % |
| 12325162 | 10,45 | 643,9 | 35,1 | 1,74 | 0,38 | 0,18 | 0,56 | 63,6 | 29,0 | 92,6 | 165,4 | 26,4 | 58,9 | 7,3 | 5,4 | 14,4 |
| 82325162 | 10,76 | 1.556,7 | 64,8 | 1,79 | 10,08 |  | 10,08 | 1.636,5 |  | 1.636,5 | 159,7 | 540,5 | 1.001,2,6 | 94,7 | 93,7 | 105,1 |
| 82459162 | 40,19 | 15.018,4 | 262,7 | 8,03 |  | 6,77 | 6,77 |  | 1.899,7 | 1.899,7 | 280,6 | 111,4 | 1.598,3 | 190,0 | 16,8 | 12,6 |
| 83325162 | 222,12 | 16.282,6 | 908,5 | 37,02 | 32,02 | 28,52 | 60,54 | 5.534,1 | 4.993.4 | 10.527,7 | 187,3 | 4.391,5 | 5.587.7 | 548,2 | 27,3 | 64,7 |
| **Укупно** | **283,52** | **33.501,6** | **1.271,1** |  | **42,48** | **35,47** | **77,95** | **7.234,1** | **6.922,1** | **14.156,2** | **189,4** | **5.069,9** | **8.246,1** | **840,2** | **27,7** | **44,5** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Табела 8.3.2.-2. - Преглед сеча обнављања по газдинским класама, проширена репродукција | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ГК | Стање шума за | | | Ан | Принос из сеча обнављања | | | | | |  | Сортименти | | | Интенз. сеча | |
| ГК у којима се врше сече | | |
| P | V | Iv | I | II | Ʃ | I | II | Ʃ | м3/ ха | Тех. | Прос. | Отп. | по P | по V |
| ха | м3 | м3 | ха | ха | ха | ха | м3 | м3 | м3 | м3 | м3 | м3 | % | % |
| 12325162 | 10,45 | 643,9 | 35,1 | 1,74 |  | 3,64 | 3,64 |  | 325,3 | 325,3 | 89,4 | 115,3 | 192,6 | 17,4 | 34,8 | 50,5 |
| 82325162 | 10,76 | 1.556,7 | 64,8 | 1,79 | 0,68 |  | 0,68 | 82,1 |  | 82,1 | 120,7 | 13,8 | 61,1 | 7,2 | 6,3 | 5,3 |
| 83325162 | 222,12 | 16.282,6 | 908,5 | 37,02 |  | 1,22 | 1,22 |  | 196,5 | 196,5 | 161,1 | 42,4 | 138,6 | 15,5 | 0,5 | 1,2 |
| **Укупно** | **243,33** | **18.483,2** | **1.008,4** |  | **0,68** | **4,86** | **5,54** | **82,1** | **521,8** | **603,9** | **109,0** | **171,5** | **392,3** | **40,0** | **2,3** | **3,3** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Табела 8.3.2.-3. - Преглед сеча обнављања по газдинским класама, укупно | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ГК | Стање шума за | | | Ан | Принос из сеча обнављања | | | | | |  | Сортименти | | | Интенз. сеча | |
| ГК у којима се врше сече | | |
| P | V | Iv | I | II | Ʃ | I | II | Ʃ | м3/ ха | Тех. | Прос. | Отп. | по P | по V |
| ха | м3 | м3 | ха | ха | ха | ха | м3 | м3 | м3 | м3 | м3 | м3 | % | % |
| 12325162 | 10,45 | 643,9 | 35,1 | 1,74 | 0,38 | 3,82 | 4,2 | 63,6 | 354,3 | 417,9 | 99,5 | 141,6 | 251,5 | 24,7 | 40,2 | 64,9 |
| 82325162 | 10,76 | 1.556,7 | 64,8 | 1,79 | 10,76 |  | 10,76 | 1.718,6 |  | 1.718,6 | 159,7 | 554,4 | 1.062,4 | 101,9 | 100,0 | 110,4 |
| 82459162 | 40,19 | 15.018,4 | 262,7 | 8,03 |  | 6,77 | 6,77 |  | 1.899,7 | 1.899,7 | 265,0 | 111,4 | 1.598,3 | 190,0 | 16,8 | 12,6 |
| 83325162 | 222,12 | 16.282,6 | 908,5 | 37,02 | 32,02 | 29,74 | 61,76 | 5.534,1 | 5.189,9 | 10.724,0 | 186,8 | 4.434.0 | 5.726,3 | 563,7 | 27,8 | 65,9 |
| **Укупно** | **283,52** | **33.501,6** | **1.271,1** |  | **43,16** | **40,33** | **83,49** | **7.316,2** | **7.443,8** | **14.760,0** | **176,8** | **5.241,4** | **8.638,4** | **880,2** | **29,4** | **44,1** |

Укупно планирани принос главних сеча износи 14.760,0 м3, и остварује се на 83,49 ха. Просечна сечива запремина састојина које су обухваћене планом сеча износи 176,8 м3/ха .

У следећој табели даје се приказ плана сеча обнављања (главни принос) по врстама дрвећа:

| Табела 8.3.2.-4. - Преглед сеча обнављања по врстама дрвећа, проста репродукција | | | | | | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Врста дрвећа | Стање за врсте захваћене сечом | |  | Принос из сеча обнављања | | | | | |  | Сортименти | | | Интенз. Сеча | |
| V | Iv | I | II | Е | I | II | Е | Тех. | Прос. | Отп. | по P | по V |
| м3 | м3 | ха | ха | ха | м3 | м3 | м3 | м3 | м3 | м3 | % | % |
| Бела топола | 30,8 | 1,1 |  |  |  |  |  | 10,5 | 10,5 |  | 3,4 | 5,0 | 2,1 |  | 34,1 |
| ОМЛ | 354,7 | 9,4 |  |  |  |  | 34,4 | 24,2 | 58,6 |  |  | 49,8 | 8,8 |  | 16,5 |
| Ситнол. липа | 234,8 | 4,4 |  |  |  |  |  | 14,8 | 14,8 |  |  | 13,3 | 1,5 |  | 5,7 |
| Пољски јасен | 1.401,4 | 41,3 |  |  |  |  | 12,7 |  | 12,7 |  | 2,3 | 9,1 | 1,3 |  | 0,9 |
| Лужњак | 11.258,8 | 198,6 |  |  |  |  |  | 299,6 | 299,6 |  | 111,4 | 158,2 | 30,0 |  | 2,7 |
| Граб | 2.403,5 | 36,2 |  |  |  |  |  | 606,7 | 606,7 |  |  | 546,0 | 60,7 |  | 25,2 |
| Цер | 13.964,0 | 247,1 |  |  |  |  | 21,6 | 906,5 | 928,1 |  |  | 835.3 | 92,8 |  | 6,3 |
| Копривић | 221,8 | 5,4 |  |  |  |  | 235,3 |  | 235,3 |  |  | 211,8 | 23,5 |  | 106,1 |
| ОТЛ | 1.201,7 | 45,8 |  |  |  |  | 315,5 | 87,1 | 402,6 |  |  | 362,3 | 40,3 |  | 33,5 |
| Багрем | 17.818,3 | 991,3 |  |  |  |  | 6.614,7 | 4.972,8 | 11.587,5 |  | 4.952,8 | 6.055,4 | 579,4 |  | 69,8 |
| **Укупно** | **48.889,8** | **1.580,6** |  |  |  |  | **7.234,1** | **6.922,1** | **14.156,2** |  | **5.069,9** | **8.246,1** | **840,2** |  | **30,5** |

| Табела 8.3.2.-5. - Преглед сеча обнављања по врстама дрвећа, проширена репродукција | | | | | | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Врста дрвећа | Стање за врсте захваћене сечом | |  | Принос из сеча обнављања | | | | | |  | Сортименти | | | Интенз. Сеча | |
| V | Iv | I | II | Е | I | II | Е | Тех. | Прос. | Отп. | по P | по V |
| м3 | м3 | ха | ха | ха | м3 | м3 | м3 | м3 | м3 | м3 | % | % |
| Бела топола | 30,8 | 1,1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОМЛ | 354,7 | 9,4 |  |  |  |  |  | 27,6 | 27,6 |  |  | 23,4 | 4,1 |  | 7,8 |
| Ситнол. липа | 234,8 | 4,4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Пољски јасен | 1.401,4 | 41,3 |  |  |  |  | 16,3 |  | 16,3 |  | 3,0 | 11,7 | 1,6 |  | 1,2 |
| Лужњак | 11.258,8 | 198,6 |  |  |  |  | 7,8 |  | 7,8 |  | 2,9 | 4,1 | 0,8 |  | 0,1 |
| Граб | 2.403,5 | 36,2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Цер | 13.964,0 | 247,1 |  |  |  |  | 8,9 |  | 8,9 |  |  | 8,0 | 0,9 |  | 0,1 |
| Копривић | 221,8 | 5,4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОТЛ | 1.201,7 | 45,8 |  |  |  |  | 28,3 | 80,3 | 108,6 |  |  | 97,7 | 10,9 |  | 9,0 |
| Багрем | 17.818,3 | 991,3 |  |  |  |  | 20,8 | 413,9 | 434,7 |  | 165,6 | 247,4 | 21,7 |  | 2,4 |
| **Укупно** | **48.889,8** | **1.580,6** |  |  |  |  | **82,1** | **521,8** | **603,9** |  | **171,5** | **392,3** | **40,0** |  | **1,2** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Табела 8.3.2.-6. - Преглед сеча обнављања по врстама дрвећа, укупно | | | | | | | | | | | | | | | |
| Врста дрвећа | Стање за врсте захваћене сечом | |  | Принос из сеча обнављања | | | | | |  | Сортименти | | | Интенз. Сеча | |
| V | Iv | I | II | Е | I | II | Е | Тех. | Прос. | Отп. | по P | по V |
| м3 | м3 | ха | ха | ха | м3 | м3 | м3 | м3 | м3 | м3 | % | % |
| Бела топола | 30,8 | 1,1 |  |  |  |  |  | 10,5 | 10,5 |  | 3,4 | 5,0 | 2,1 |  | 34,1 |
| ОМЛ | 354,7 | 9,4 |  |  |  |  | 34,4 | 51,7 | 86,1 |  |  | 73,2 | 12,9 |  | 24,3 |
| Ситнол. липа | 234,8 | 4,4 |  |  |  |  |  | 14,8 | 14,8 |  |  | 13,3 | 1,5 |  | 5,7 |
| Пољски јасен | 1.401,4 | 41,3 |  |  |  |  | 29,0 |  | 29,0 |  | 5,3 | 20,8 | 2,9 |  | 2,2 |
| Лужњак | 11.258,8 | 198,6 |  |  |  |  | 7,8 | 299,6 | 307,3 |  | 114,3 | 162,3 | 30,7 |  | 2,6 |
| Граб | 2.403,5 | 36,2 |  |  |  |  |  | 606,7 | 606,7 |  |  | 546,0 | 60,7 |  | 24,0 |
| Цер | 13.964,0 | 247,1 |  |  |  |  | 30,5 | 906,5 | 937,0 |  |  | 843,3 | 93,7 |  | 6,4 |
| Копривић | 221,8 | 5,4 |  |  |  |  | 235,3 |  | 235,3 |  |  | 211,8 | 23,5 |  | 106,1 |
| ОТЛ | 1.201,7 | 45,8 |  |  |  |  | 343,8 | 167,4 | 511,2 |  |  | 460,1 | 51,1 |  | 41,4 |
| Багрем | 17.818,3 | 991,3 |  |  |  |  | 6.635,5 | 5.386,7 | 12.022,3 |  | 5.118,4 | 6.302,7 | 601,1 |  | 72,2 |
| **Укупно** | **48.889,8** | **1.580,6** |  |  |  |  | **7.316,3** | **7.443,8** | **14.760,0** |  | **5.241,4** | **8.638,4** | **880,2** |  | **31,7** |

У сечама обнове главну сечиву запремину чини багрем са 81,4% од укупне сечиве запремине. Укупно је за сече обнове за све врсте планирано 14.760,0 м3.

### 8.3.3. Одређивање претходног приноса

Проредне сече се планирају ради поправке затеченог стања састојина, а све то у функцији трајног и рационалног коришћења шумског простора.

Укупна површина планирана за прореде је приказана разврстано по газдинским класама у табели 8.3.3.-1., а по врстама дрвећа у табели 8.3.3.-2. . Све проредне сече припадају простој репродукцији.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Табела 8.3.3.-1. Преглед проредних сеча по газдинским класама, проста репродукција и укупно | | | | | | | | | | | |
| ГК | Стање шума за ГК у којима се врше прореде | | | | | Пов. за прор. | Принос из проредних сеча | | Сортименти | | |
| P | V | | Iv | | Тех. | Прос. | Отп. |
| ха | м3 | м3/ха | м3 | м3/ха | ха | м3 | м3/ха | м3 | м3 | м3 |
| 12325162 | 10,45 | 643,9 | 61,6 | 35,1 | 3,4 | 1,75 | 17,7 | 10,1 | 9,2 | 7,7 | 0,9 |
| 82134162 | 9,30 | 2.706,9 | 291,1 | 65,4 | 7,0 | 9,30 | 254,5 | 27,4 | 41,6 | 188,0 | 24,9 |
| 82457162 | 33,37 | 10.488,8 | 314,3 | 195,3 | 5,9 | 26,33 | 1.598,4 | 60,7 | 585,3 | 853,3 | 159,8 |
| 82459162 | 40,19 | 15.018,4 | 373,7 | 262,7 | 6,5 | 27,77 | 1.196,0 | 43,1 | 30,6 | 1.047,0 | 118,4 |
| 83325162 | 222,12 | 16.282,6 | 73,3 | 908,5 | 4,1 | 65,61 | 500,1 | 7,6 | 259,7 | 215,3 | 25,2 |
| 83457162 | 4,98 | 1.582,0 | 317,7 | 27,8 | 5,6 | 3,82 | 316,4 | 82,8 | 126,8 | 157,9 | 31,6 |
| 83483162 | 15,03 | 19,3 | 1,3 | 2,5 | 0,2 | 0,43 | 3,9 | 9,1 | 2,0 | 1,7 | 0,2 |
| **Свега** | **335,44** | **46.741,8** | **139,3** | **1.497,3** | **4,5** | **135,01** | **3.887,1** | **28,8** | **1.055,1** | **2.470,9** | **361,1** |

У овој газдинској јединици се планира извршење селективних прореда у 7 газдинских класе на површини од 135,01 ха са укупним приносом од 3.887,1м3. Просечан принос по хектару проредних сеча износи 28,8 м3/ха.

Табела 8.3.3.-2. Преглед проредних сеча по врстама дрвећа, проста репродукција и укупно

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Врста дрвећа | Стање за врсте обухваћене проредом | | | |  | Принос прор. сеча |  | Сортименти | | |
| V | | Iv | | Тех. | Прос. | Отп. |
| м3 | м3/ха | м3 | м3/ха | м3 | м3 | м3 | м3 |
| ОМЛ | 354,7 |  | 9,4 |  |  | 4,1 |  |  | 3,6 | 0,4 |
| Пољски јасен | 1.401,4 |  | 41,3 |  |  | 119,7 |  | 37,7 | 70,0 | 12,0 |
| Лужњак | 11.258,8 |  | 198,6 |  |  | 1.799,8 |  | 728,9 | 890,9 | 180,0 |
| Граб | 2.403,5 |  | 36,2 |  |  | 160,5 |  |  | 144,5 | 16,1 |
| Цер | 13.964,0 |  | 247,1 |  |  | 1.136,6 |  |  | 1.022,9 | 113,7 |
| Ситнол. липа | 234,8 |  | 4,4 |  |  | 31,0 |  |  | 27,9 | 3,1 |
| ОТЛ | 1.201,7 |  | 45,8 |  |  | 83,4 |  |  | 75,0 | 8,3 |
| Багрем | 17.818,3 |  | 991,3 |  |  | 552,1 |  | 288,5 | 236,0 | 27,6 |
| **Свега** | **48.637,2** |  | **1.574,1** |  |  | **3.887,1** |  | **1.055,1** | **2.470,9** | **361,1** |

Посматрано по врстама дрвећа највећи принос из прореда ће се остварити од лужњака и цера. Реализација планираног претходног приноса (у одсеку - састојини) обавезна је по површини, а по запремини може да одступи +/- 10%.

### 8.3.4. Укупан принос газдинске јединице

Укупан етат кога чине главни и проредни принос приказан је по газдинским класама, у табелама 8.3.4.-1, 8.3.4.-2 и 8.3.4.-3., а по врстама дрвећа у табелама 8.3.4.-4, 8.3.4.-5 и 8.3.4.-6.

| Табела 8.3.4.-1. Преглед укупног приноса по газдинским класама, проста репродукција | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ГК | Укупни принос | Сортименти | | |  |
| Техничко | Просторно | Отпад |  |
| м3 | м3 | м3 | м3 |  |
| 12325162 | 110,3 | 35,6 | 66,5 | 8,2 |  |
| 82134162 | 254,5 | 41,6 | 188,0 | 24,9 |  |
| 82325162 | 1.636,5 | 540,5 | 1.001,2 | 94,7 |  |
| 82457162 | 1.598,4 | 585,3 | 853,3 | 159,8 |  |
| 82459162 | 3.095,7 | 141,9 | 2.645,3 | 308,4 |  |
| 83325162 | 11.027,6 | 4.651,2 | 5.803,0 | 573,4 |  |
| 83457162 | 316,4 | 126,8 | 157,9 | 31,6 |  |
| 83483162 | 3,9 | 2,0 | 1,7 | 0,2 |  |
| **Укупно** | **18.043,3** | **6.125,0** | **10.717,0** | **1.201,3** |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Табела 8.3.4.-2. Преглед укупног приноса по газдинским класама, проширена репродукција | | | | | | |
| ГК | Укупни принос | Сортименти | | |  |
| Техничко | Просторно | Отпад |  |
| м3 | м3 | м3 | м3 |  |
| 12325162 | 325,3 | 115,3 | 192,6 | 17,4 |  |
| 82325162 | 82,1 | 13,8 | 61,1 | 7,2 |  |
| 83325162 | 196,5 | 42,4 | 138,6 | 15,5 |  |
| **Укупно** | **603,9** | **171,5** | **392,3** | **40,0** |  |

| Табела 8.3.4.-3. Преглед укупног приноса по газдинским класама, укупно | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ГК | Укупни принос | Сортименти | | |
| Техничко | Просторно | Отпад |
| м3 | м3 | м3 | м3 |
| 12325162 | 435,6 | 150,8 | 259,1 | 25,6 |
| 82134162 | 254,5 | 41,6 | 188,0 | 24,9 |
| 82325162 | 1.718,6 | 554,4 | 1.062,4 | 101,9 |
| 82457162 | 1.598,4 | 585,3 | 853,3 | 159,8 |
| 82459162 | 3.095,7 | 141,9 | 2.645,3 | 308,4 |
| 83325162 | 11.224,1 | 4.693,7 | 5.941,6 | 588,9 |
| 83457162 | 316,4 | 126,8 | 157,9 | 31,6 |
| 83483162 | 3,9 | 2,0 | 1,7 | 0,2 |
| **Укупно** | **18.647,1** | **6.296,5** | **11.109,3** | **1.241,3** |

Укупан етат за ову газдинску јединицу износи 18.647,1 м3, тј. просечно 1.864,7 м3 годишње. Интензитет захвата у односу на тренутно постојећу запремину износи 35,4%. Од укупно планираног етета у простој репродукцији је планирано 18.043,3 м³ или 96,8% и 603,9 м³ у проширеној репродукцији или 3,2%.

Од укупног обима сеча планирано је да техничког дрвета буде 6.296,5 м³ или 33,8% и просторног дрвета 11.109,3 м³ или 59,6 % од укупне бруто масе.

Принос је планиран у складу са неопходним обимом шумско узгојних радова у наредном уређајном периоду у циљу општег поправка стања шума.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Табела 8.3.4.-4. Преглед укупног приноса по врстама дрвећа, проста репродукција | | | | | | |
| Врста дрвећа | Укупни принос | Сортименти | | |  |
| Техничко | Просторно | Отпад |  |
| м3 | м3 | м3 | м3 |  |
| Бела топола | 10,5 | 3,4 | 5,0 | 2,1 |  |
| ОМЛ | 62,6 |  | 53,4 | 9,2 |  |
| Ситнолисна липа | 45,7 |  | 41,2 | 4,6 |  |
| Пољски јасен | 132,4 | 40,0 | 79,1 | 13,2 |  |
| Лужњак | 2.099,4 | 840,3 | 1.049,1 | 209,9 |  |
| Граб | 767,2 |  | 690,4 | 76,7 |  |
| Цер | 2.064,7 |  | 1.858,2 | 206,5 |  |
| Копривић | 235,3 |  | 211,8 | 23,5 |  |
| ОТЛ | 486,0 |  | 437,4 | 48,6 |  |
| Багрем | 12.139,6 | 5.241,2 | 6.291,4 | 607,0 |  |
| **Укупно** | **18.043,3** | **6.125,0** | **10.717,0** | **1.201,3** |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Табела 8.3.4.-5. Преглед укупног приноса по врстама дрвећа, проширена репродукција | | | | | | |
| Врста дрвећа | Укупни принос | Сортименти | | |  |
| Техничко | Просторно | Отпад |  |
| м3 | м3 | м3 | м3 |  |
| Бела топола |  |  |  |  |  |
| ОМЛ | 27,6 |  | 23,4 | 4,1 |  |
| Ситолисна липа |  |  |  |  |  |
| Пољски јасен | 16,3 | 3,0 | 11,7 | 1,6 |  |
| Лужњак | 7,8 | 2,9 | 4,1 | 0,8 |  |
| Граб |  |  |  |  |  |
| Цер | 8,9 |  | 8,0 | 0,9 |  |
| Копривић |  |  |  |  |  |
| ОТЛ | 108,6 |  | 97,7 | 10,9 |  |
| Багрем | 434,7 | 165,6 | 247,4 | 21,7 |  |
| **Свега** | **603,9** | **171,5** | **392,3** | **40,0** |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Табела 8.3.4.-6. Преглед укупног приноса по врстама дрвећа, укупно | | | | | |
| Врста дрвећа | Укупни принос | Сортименти | | |  |
| Техничко | Просторно | Отпад |  |
| м3 | м3 | м3 | м3 |  |
| Бела топола | 10,5 | 3,4 | 5,0 | 2,1 |  |
| ОМЛ | 90,2 |  | 76,8 | 13,3 |  |
| Ситнолисна липа | 45,7 |  | 41,2 | 4,6 |  |
| Пољски јасен | 148,7 | 43,0 | 90,8 | 14,9 |  |
| Лужњак | 2.107,2 | 843,2 | 1.053,2 | 210,7 |  |
| Граб | 767,2 |  | 690,4 | 76,7 |  |
| Цер | 2.073,6 |  | 1.866,2 | 207,4 |  |
| Копривић | 235,3 |  | 211,8 | 23,5 |  |
| ОТЛ | 594,6 |  | 535,1 | 59,5 |  |
| Багрем | 12.574,4 | 5.406,9 | 6.538,8 | 628,7 |  |
| **Укупно** | **18.647,1** | **6.296,5** | **11.109,3** | **1.241,3** |  |

Како се види из претходног табеларног прегледа највећи део сечивог етата чини багрем са 67,4%.

Сече обнављања су планиране по методу умереног састојинског газдовања где је метод добних разреда регулатор трајности приноса.

## 8.4. Однос обима радова на гајењу шума и обима сеча шума

Обавеза приказивања односа радова на коришћењу и гајењу шума проистиче из члана 22. Правилника о садржини основа и програма газдовања, годишњег извођачког плана и привременог плана газдовања приватним шумама.

Према претходно приказаном садржају Планова гајења шума (по врсти и обиму) и Плану коришћења шума, однос ових планова (обим планираних узгојних радова у хектарима у односу на 1000 м3 бруто планираног обима сеча) је приказан у табели 8.4.-1. и то посебно за радове из просте репродукције и за радове из проширене репродукције. Однос обима радова и обима сеча проистиче из потреба за извршењем свих радова и прописане технологије, односно броја наврата за поједине врсте рада.

| Табела 8.4.-1. Однос обима радова на гајењу шума и обима сеча шума | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Врста рада | Планирани радови | | | У односу на 1000м³ етата | | |
|  | Проста р. | Проширена р. | Укупно | Проста репрод. | Проширена репрод. | Укупно |
|  | ха |  | ха |
|  | ха | 18043,3 | 603,9 | 18647,1 |
|  |  | ха | ха | ха |
|  | 101 Припрема за пошумљавање меких лишћара |  | 3,05 | 3,05 |  | 5,05 | 0,16 |
|  | 102 Припрема за пошумљавање тврдих лишћара | 6,77 | 5,54 | 12,31 | 0,38 | 9,17 | 0,66 |
|  | 214 Размеравање и обележавање | 6,77 | 8,59 | 15,36 | 0,38 | 14,22 | 0,82 |
|  | 218 Бушење рупа машински (плитка садња) | 6,77 | 8,59 | 15,36 | 0,38 | 13,21 | 0,79 |
|  | 224 Орање дискосним плугом | 75,04 |  | 75,04 | 4,16 |  | 4,02 |
|  | 317 Вештачко пошумљавање садњом | 6,77 | 8,59 | 15,36 | 0,38 | 14,22 | 0,82 |
|  | 328 Обнова багрема вегетативним путем | 75,04 |  | 75,04 | 4,16 |  | 4,02 |
|  | 414 Попуњавање вештачки подигнутих култура садњом | 1,35 | 1,72 | 3,07 | 0,07 | 2,85 | 0,16 |
|  | 511 Осветљавање подмладка ручно | 7,06 |  | 7,06 | 0,39 |  | 0,38 |
|  | 516 Уклањање корова машински | 15,10 |  | 15,1 | 0,84 |  | 0,81 |
|  | 517 Уништавање корова хербицидима | 15,10 |  | 15,1 | 0,84 |  | 0,81 |
|  | 518 Окопавање и прашење у културама | 29,22 | 17,18 | 46,4 | 1,62 | 28,45 | 2,49 |
|  | 526 Чишћење у младим природним састојинама | 75,04 |  | 75,04 | 4,16 |  | 4,02 |
|  | 527 Чишћење у младим културама | 0,60 |  | 0,60 | 0,03 |  | 0,03 |
|  | 529 Чеповање садница након садње и корекција избојака |  | 3,64 | 3,64 |  | 6,03 | 0,20 |
|  | 530 Међуредна обрада хемијским средствима | 65,61 | 22,11 | 87,72 | 3,64 | 36,61 | 4,70 |
|  | 539 Међуредна обрада тарупирањем | 72,72 | 22,11 | 94,83 | 4,03 | 36,61 | 5,09 |
|  | 611 Заштита шума од биљних болести | 41,20 | 10,65 | 51,85 | 2,28 | 17,64 | 2,78 |
|  | 612 Заштита шума од ентомолошких обољења |  | 6,10 | 6,10 |  | 10,10 | 0,33 |
|  | 614 Заштита шума од дивљачи | 23,85 | 8,59 | 32,44 | 1,32 | 14,22 | 1,74 |
|  | 621 Заштита шума од глодара | 6,77 | 1,90 | 8,67 | 0,38 | 3,15 | 0,46 |

## 8.5. План изградње и одржавања шумских саобраћајница и објеката

У наредном уређајном периоду не планира се изградња тврдих шумских путева. У наредном уређајном периоду се планира одржавање постојећих тврдих путева као и одржаванје меких шумски путева и просека тарупирањем корова и тањирањем.

## 8.6. План уређивања шума

На уређивању шума у наредном уређајном периоду треба обавити следеће послове:

- у последњој години уређајног раздобља, тј. 2033.год. прикупити теренске податке за израду нове основе.

- у случају опредељења за уређивање на типолошкој основи радове на изради нове основе, заједно са геодетским радовима и издвајањем типова шума треба почети две године пре истека ове основе за газдовање шумама.

Сви радови потребни за израду Основе газдовања шумама обавиће се у служби за планирање газдовања шумама ШГ „Сомбор” Сомбор.

Површина планирана за израду нове основе је једнака садашњој површини газдинске јединице, односно 416,19 ха.

## 8.7. План развоја ловства

Детаљан план ловног газдовања за ловиште "Сомбор 2", којим газдује ловачко удружење "Западна бачка" је разрађен у ловној основи за поменуто ловиште. План развоја ловства у наредном уређајном периоду спроводиће се у складу са плановима и смерницама разрађеним у ловној основи за споменуто ловиште.

## 8.8. План коришћења других шумских потенцијала

У остале шумске производе спадају:

1. Споредни производи од шума : семе, плодови, пупољци, шишарице, шушањ итд;

2. Производи шумског земљишта: лековито биље, гљиве;

3. Производи од непосредног коришћења земљишта: земља, тресет, камен итд.;

4. Лековита и минерална вода;

5. Ловство

6. Испаша, сено и сл.

Коришћење осталих шумских производа (гљива, жаба, пужева и др.), у оквиру ШГ ”Сомбор”, односно у ШУ „Оџаци“ није посебно организовано.

Планом коришћења осталих шумских производа у ГЈ ”Дорословачка шума ”, није планирано сакупљање осталих шумских производа те се на основу тога може препоручити, да се евентуално сакупљање гљива, пужева, лековитог биља, и др. може обављати само по Закону о заштити животне средине, (сл. гл. РС бр. 135/04,36/09,43/11) и Наредбе о стављању под контролу коришћења и промета дивљих биљних и животињских врста (сл. гл. РС бр.17/99).

У газдинској јединици ”Дорословачка шума ”, се због стања састојина и шумско узгојних радова који су започети у протеклом уређајном раздобљу, а и планираних у овом уређајном раздобљу, план паше не планира тј. испаша домаће стоке је забрањена.

У случају да се садашње околности у току уређајног раздобља промене и створе услови за испашу домаће стоке, тада ће се годишњим планом паше регулисати врста и обим коришћења површина за испашу.

## 8.9. План кадрова

Планове газдовања шумама планиране овом основом газдовања шумама није могуће извршити са постојећом кадровском структуром. За послове на гајењу и заштити шума биће ангажована привремено-повремена радна снага док ће на пословима коришћења шума бити ангажована друга правна лица као услуга.

## 8.10. План техничког опремања

На нивоу огранка предузећа ШГ Сомбор формирана је РЈ „Механизација“ са седиштем у Апатину која је задужена за техничку подршку деловима огранка тј. шумским управама. Планом техничког опремања РЈ „Механизација“ предвиђена је набавка механизације која је плански укалкулисана у економско финансијску анализу Основе газдовања шумама за ГЈ „Дорословачка шума“ .

# 9. УПУТСТВА И СМЕРНИЦЕ ЗА РЕАЛИЗАЦИЈУ ПЛАНОВА

Успешност спровођења планова газдовања шумама зависи од низа фактора. Ти фактори су каткад објективне а каткад субјективне природе. Да би се они на неки начин избегли, овом основом прописаће се смернице за спровођење прописаних мера и планова газдовања шумама . Овим смерницама прописаће се технологија рада, по свим елементима газдовања. Смерницама за спровођење прописаних мера и планова газдовања шумама обезбедиће се максимално могуће унапређење начина рада на спровођењу предвиђених планова газдовања.

Ради прегледнијег сагледавања предложених смерница за газдовање шумама, све смернице за газдовање шумама подељене су по областима. Радови на обнови, нези и заштити шума по одсецима биће прецизније приказани у табеларном делу основе у ПЛАНУ ГАЈЕЊА ШУМА.

## 9.1. Смернице за реализацију плана гајења шума

Смернице за спровођење прописаних мера гајења шума дају образложење технологије обнављања и неге састојина, као и упутства за извођење ових радова.

**Смернице за реализацију мера обнављања**

**Смернице за обнављање састојина меких лишћара**

Технологија обнављања подразумева примену чисте сече као редовног вида обнављања шума са вештачким пошумљавањем садњом садница.

Након реализације чисте сече обавезно се приступа припреми терена за пошумљавање. Припрема терена за пошумљавање се врши као делимична обрада или као потпуна обрада земљишта на сечинама где је технички могуће и економски оправдано радити исту. У односу на делимичну обраду земљишта, терен треба претходно припремити за садњу, сакупљањем и спаљивањем остатака од сече, уништавањем избојака из пања и сече шибља. Изданачку моћ пањева еуроамеричких топола као и америчког јасена и негундовца који стварају велике проблеме код неге новоподигнутих састојина могуће је уништити и хемијским путем. У сваком случају, припрему терена неопходно је извести тако да омогући несметан улазак механизацији у свим периодима године у састојину ради извођења мера неге.

Вештачко пошумљавање врши се садњом садница клонских топола. Садња садница клонских топола врши се са размаком садње 6x6. Садњи садница претходи механизовано бушење рупа према пројектованој мрежи 6x6 м.

**Смернице за обнављање састојина тврдих лишћара**

Шуме тврдих лишћара у газдинској јединици „Дорословачка шума“ у највећој мери представљају шуме багрема, цера, као и састојине храста лужњака.

Већина састојина багрема ће се обнављати вегетативним путем, односно повређивањем жила након сече. Део састојина багрема ће се обнављати вештачком садњом садница у бразде рамака 3(три) метра са рамаком садница у реду од 1(једног) метра.

Све шуме цера и храста лужњака у оквиру шумског подручја, обнављају се применом оплодних (постепених) сеча, које се са могућим модификацијама, по правилу изводе у три сека, а то су: припремни, оплодни и завршни.

Припремни сек оплодне сече се по правилу изводи две године пре очекиваног урода семена главне врсте дрвећа, неопходног за насемењавање земљишта у шумама које су обухваћене процесом обнове. У припремној фази се уклањају прекобројна стабла претежно пратећих врста дрвећа, углавном лаког семена које се разноси по састојини и на тај начин врши природно пошумљавање (у овој фази у великом броју јединки непожељних врста). Поред стабала лаког семена, уклањају се и стабла цера и храста лужњака лоших фенотипских карактеристика. Ради обезбеђивања мешовитог састава будуће састојине, оставља се три до пет, а по потреби и више зрелих стабала пратећих врста по хектару, равномерно распоређених по читавој подмладној површини. На овај начин се обезбеђује равномерно засејавање семена ових врста на подмладним површинама, чиме се обезбеђује мешовити састав у погледу врста дрвећа будуће састојине.

После изведеног припремног сека приступа се припреми терена за насемењавање и развој поника. Да би се обезбедило добро клијање семена и несметан развој поника у првој фази главне, а касније и пратећих врста дрвећа, потребно је извршити уклањање подстојне вегетације на подмладним површинама. Подстојна (жбунаста) вегетација се уклања у две фазе, а што је условљено димензијама подстојне вегетације. Подраст пречника стабалаца изнад 7 сантиметара се уклања сечом моторним тестерама, а добијени дрвни материјал може да се користи као биомаса за енергетске и друге потребе. Остали подраст пречника испод 7 сантиметара уклања се комбинованом применом механичких и хемијских средстава. Механичко уклањање ситног подраста се врши шумским тарупима (мулчерима), који се у агрегату са тракторима крећу између преосталих стабала у састојини вршећи на тај начин претварање подраста у ивер, који се касније трансформише у органско ђубриво.

Избојци и изданци који се касније јављају из пањева и жила механички уклоњеног подраста сузбијају се хемијским средствима на бази глифосата. Третирање избојака и изданака се врши током касног лета и ране јесени, што у датим околностима значи да се на истој површини третирање хербицидима врши најчешће једанпут или највише два пута током опходње.

Након припреме терена у години доброг урода семена главне врсте дрвећа врши се комбиновано природно насемењавање и вештачко подсејавање жира на земљишту подмладних површина. Сетва жира се врши сејачицама, на оним површинама где природним путем није обезбеђена довољна количина семена. За ову сврху искључиво може да се користи семе цера и храста из регистрованих семенских састојина и семенских плантажа, или других објеката у складу са Законом о шумском репродуктивном материјалу.

После опадања жира и допунског вештачког подсејавања врши се оплодни сек, којим се у значајној мери отвара шумски склоп, како би се створили повољни услови светлости и микроклиме за добро клијање жира и развој подмлатка. Преостала стабла састојине имају улогу да у одређеној мери спрече прекомерно закоровљавање подмладних површина, штите поник од прејаке инсолације и загревања и у случају незадовољавајућег успеха, осигурају накнадно природно насејавање.

Ако се година урода семена пратећих врста подудари са уродом семена цера и лужњака, односно главне врсте дрвећа, тада се током оплодног сека уклањају и готово сва преостала стабла пратећих врста, у супротном се уклањају након њиховог пуног урода.

После успешно спроведене обнове врши се завршни сек којим се уклањају преостала стабла главне и пратећих врста дрвећа. У циљу подршке очувању биодиверзитета у завршном секу се остављају три до пет стабала главне и пратећих врста по хектару, од којих једно по могућству треба да буде суво или у одмаклој фази одумирања, као и одговарајућа количина лежевине која неће ометати развој подмлатка.

**Смернице за реализацију мера неге**

**Осветљавање подмлатка**

У церовим и храстовим шумама и мешовитим шумама храста (лужњака и цера) као врстама светлости, прве сече неге - сече осветљавања подмлатка, сматрају се веома важним, којима је основни циљ да се крунама обезбеди довољно светлости. Изводе се у фази раног подмлатка, у старости 4-10 година, тј. у фази када се формира склоп и младе биљке из фазе појединачног живота прелазе у заједнички живот.

У оквиру неге храстовог подмлатка неопходно је применити следеће мере:

- ослобађање од корова и жбуња;

- уклањање оштећених јединки;

- регулисање састава и смеше;

- разређивање прегустог подмлатка;

Ослобађање од корова и жбуња је мера којом се, како је већ речено, мора подмлатку цера и храста обезбедити живот са “откривеном главом” што је од одлучујуће важности за будући развој састојине. На површинама где је подмладак редак, велику опасност представља бујни коров коприве, купине, павити и др. који може да угуши подмладак , па се мора уклањати. Истовремено, велику сметњу представљају и друге пратеће врсте или избојци и изданци, који у почетку брже расту и засењују подмладак. Зато у овој фази треба сасецати и елиминисати конкуренте храстовима- китњаку и лужњаку (најчешће цер, липа, граб, клен) и превести их у функцију подстицања правилног развоја, бочном засеном чишћење од доњих грана, а засењивањем земљишта одржавање влаге.

Уклањање оштећених јединки је, такође, неопходна мера у храстовим шумама. Извођењем сеча обнављања, приликом обарања стабала, извлачења посеченог материјала, може бити оштећен велики број младих индивидуа подмлатка. Исто тако треба уклонити и болесне, од инсеката оштећене јединке или од грчица и мишева оглодана стабла, као и од других оштећења.

Регулисање састава и смеше је један од веома важних задатака неге храстовог подмлатка. Нарочито је у мешовитим састојинама храстова (лужњак и китњак) и других врста неопходно спровести ову меру јер се друге врсте као цер, липа, граб, и у вишим положајима буква лакше обнављају због обилнијег и чешћег плодоношења и ситнијег семена. Као биолошки јаче врсте, посебно у раној младости, брже расту у висину, гуше и ометају нормалан развој храстовог подмлатка па се мора, у зависности од постављеног циља, регулисати жељена процентуална заступљеност врста и тип мешовитости. Са биолошког аспекта, за храстове је повољнија стаблимична мешовитост. Исто тако у типовима шума чистих храстових састојина број јединки-густину треба редуковањем свести на одговарајућу жељену меру.

Разређивање прегустог подмлатка спада у најважније послове неге подмлатка храста јер његов развој у прегустом склопу карактеришу вретенаст раст и редуковане круне. Пошто у младости има веома “меку кичму” може доћи до савијања под притиском снега, а због недостатка светлости долази до појаве фототропизма. С друге стране нагло, прејако и непажљиво разређивање склопа узрокује кривљење стабала храста. Да би се ове негативне последице избегле постоје два у пракси проверена начина:

- трајно одржавање умереног (потпуног) склопа,и

- формирање подстојног спрата од граба или липе, што омогућује извођење неопходних узгојних мера без опасности да се склоп прекине. Ова констатација, у доброј мери, важи и за младе лужњакове састојине.

Сече осветљавања подмлатка изводе се по познатим принципима негативне селекције - посредним помагањем најбољим стаблима. Том приликом се идентификују и уклањају она стабла која имају негативне фенотипске карактеристике (рашљаста стабла, крива, деформисана, са превише развијеном круном и др.), болесна и оштећена стабла, изданци и избојци као и стабла предраста која се не могу складно уклопити у младу састојину. Такође су непожељна и стабла код којих се јављају летњи, тзв. ивандански избојци, јер често не стигну да одрвене, па их оштети мраз и то доводи до појаве рашљања на стаблима.

Препоручује се да 2-3 године после извршене прве сече осветљавања подмлатка, сеча врши поново, када се појави опасност од загушивања храстовог подмлатка. Најчешће треба провести две сече осветљавања подмлатка.

**Чишћење у младим природним састојинама и младим културама**

Сече чишћења изводе се у састојини у фази одраслог подмлатка и раног младика, тј. у фази када се формирао склоп, па до почетка природног чишћења стабала од доњих грана, оријентационо до старости састојине од 20 година. У овој фази је у церовим и храстовим састојинама интензивно већ започето раслојавање састојине, диференцирање и редуковање броја стабала, тада су јасно издиференцирана стабла у наведене три категорије: надрасла (владајућа), сувладајућа и надвладана (потиснута).

Како често нису извођене сече осветљавања подмлатка, због тога је интервенција (узгајивача) неопходна да се природна селекција и будући развој састојине усмери ка жељеном, постављеном, циљу. У овој, за будућност најважнијој, развојној фази састојине, наставља се са започетим узгојним сечама из претходне фазе, које се заправо одвијају по истим принципима, са неопходним корекцијама. Основни задатак, тежиште рада је негативна селекција, нарочито ако састојина није раније негована. Предмет чишћења су непожељни чланови заједнице - било да су непожељне јединке (прерасле,оштећене, болесне, криве, рашљасте, грмолике и сл.) или непожељне врсте дрвећа. Посебну пажњу треба обратити на стабла храста изданачког порекла и стабла предраста (посебно цера), која се не могу складно уклопити у састојину и неопходно је уклањати их.

Регулисање састава и смеше је други задатак, уколико то није урађено раније. У храстовим састојинама је веома важно одржавање подстојне - споредне састојине, ради задржавања влаге и повећања квалитета дебла, увећања биоеколошке стабилности, биолошке разноликости и функционалног бонитета. Зато приликом чишћења, врста сенке или полусенке, уколико не угрожавају храст, не треба сва уклањати, већ превршавати и “држати” их у подстојном спрату ради обезбеђивања бочне засене.

Разређивање састојине је неопходно у густим храстовим популацијама како би се предупредиле штете нарочито од (влажног) снега, када је дебло дуго и танко. Захват се врши у горњем спрату састојине. Наведени задаци се не смеју испуњавати одједном - једним захватом, јер би захват био превелики што би се негативно одразило на развој састојине. Зато се чишћење мора изводити неколико пута, у интервалу од 3-5 година, односно треба их поновити 2-3 пута.

Јачина захвата обично износи 15-20% по запремини, при чему хоризонтални склоп састојине не треба снижавати испод 0,8-0,9. То значи да захват мора бити равномеран по целој површини.

У ненегованим састојинама чишћење треба вршити чешће, са слабијим захватом. Тада истовремено треба остварити и нереализоване циљеве сече осветљавања подмлатка, мада се то теже може постићи.

У врло густим састојинама храста непожељне јединке се секу ниско до земље, у ређим се превршавају или секу на одређеној висини, ради одржавања склопа при чему она имају наведену улогу подстојне састојине. Треба напоменути да су, услед отежане проходности и слабе прегледности, ови радови веома отежани и скупи.

Ради смањења трошкова неге шума може да се, не врши сеча неге на читавој подмлађеној површини, већ да се врши њихова концентрација на мањој површини - парцелици, прорачунатој и размештеној на основу броја стабала у фази зрелости састојине. У првој фази се врши просецање линија (просека) ширине око 1 м на растојању 10 м. У другој фази се уз ивицу просека врши постављање (ограничавање) парцелица површине 16-25 м2 (4x4 до 5x5 м), такође са размаком око 10 м. На овај начин се радови неге подмлатка врше у просеку на око 20% површине, док се простор између парцелица препушта спонтаном развоју. Свака парцелица практично представља једну “производну” ћелију која треба да произведе по једно квалитетно стабло на крају опходње.

### 9.1.1. Смернице за припрему земљишта за пошумљавање

Код припреме за пошумљавање планирана је припрема терена за пошумљавање и припрема земљишта за пошумљавање. У оквиру **припреме терена за пошумљавање** планирани су следећи радови:

Табела 9.1.1.1. Радови на припреми терена за пошумљавање

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Шифра | Врста рада | Број наврата |
| 101 | Припрема за пошумљавање меких лишћара | 1 |
| 102 | Припрема за пошумљавање тврдих лишћара | 1 |

* Припрема за пошумљавање меких лишћара обухвата:
* иверање пањева
* сакупљање режијског отпада
* третирање пањева хем. средствима
* третирање подраста хем. средствима

Планирана је у оквиру проширене репродукције.

* Припрема за пошумљавање тврдих лишћара обухвата:

У простој репродукцији:

* сакупљање режијског отпада
* третирање подраста хем. средствима

У проширеној репродукцији:

* иверање пањева
* сакупљање режијског отпада
* третирање пањева хем. средствима
* третирање подраста хем. средствима

Планирани радови на **Припреми земљишта за пошумљавање:**

| Табела 9.1.1.2. Радови на припреми земљишта за пошумљавање | | |
| --- | --- | --- |
| Шифра | Врста рада | Број наврата |
| 214 | Размеравање и обележавање | 1 |
| 218 | Бушење рупа машински (плитка садња) | 1 |
| 224 | Орање дискосним плугом | 1 |

### 9.1.2. Смернице за извођење пошумљавања

У оквиру **пошумљавања** планирани су следећи радови:

| Табела 9.1.2.1. Радови на пошумљавању и попуњавању | | |
| --- | --- | --- |
| Шифра | Врста рада | Број наврата |
| 317 | Вештачко пошумљавање садњом | 1 |
| 328 | Обнова багрема вегетативним путем | 1 |
| 414 | Попуњавање вешт. под. површина садњом | 1 |

### 9.1.3. Смернице за спровођење мера неге шума

Код спровођења мера неге планирани радови се разликују у зависности од начина обнове и врсте дртвећа. У оквиру **мера неге** планирани су следећи радови:

Табела 9.1.3.1. Радови на извођењу мера неге шума

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Шифра | Врста рада | Број наврата |
| 511 | Осветљавање подмлатка ручно | 2 |
| 516 | Уклањање корова машински | 1 |
| 517 | Уништавање корова хербицидима | 1 |
| 518 | Окопавање и прашење у културама | 2 |
| 526 | Чишћење у младим природним саст. | 1 |
| 527 | Чишћење у младим културама | 1 |
| 529 | Чеповање садница | 1 |
| 530 | Међуредна обрада хемијским средствима | 3 |
| 539 | Међуредна обрада тарупирањем | 3 |

**Прореде као мере неге**

Дознака стабала за проредне сече ће се изводити ускладу са Правилником о начину обележавања стабала за сечу у шумама..... (Сл.гл.РС бр.65/11,47/12 и 8/17).

**Прореда –** Овом основом је планирана селективна прореда као мера неге у састојинама багрема, цера, лужњака и ОТЛ. Планирани интезитет прореда се креће у границама од 10 до 30% по броју стабала, а по запремини до 30%.

Планирано је да се прореде изводе у средњодобним састојинама. Време извођења прореда за сваку састојину појединачно одредиће се према конкретном стању и узгојним потребама.

Првенствени задатак прореда је да се висински и дебљински прираст највреднијих стабала доведе и одржава на највишем нивоу. Да би се овај циљ постигао при одабирању стабала треба имати у виду следеће:

* стабла будућности треба да су доброг облика, без грешака, здрава, витална, снажна, са круном која није одвише широка или уска, а дебла да су довољно чиста од грана;
* треба вадити стабла слабе виталности, болесна, лоших техничких особина и стабла која ометају нормалан развој стабала будућности;
* из доњег спрата вадити сувише потиштена стабла, а из доминантног спрата стабла са сувише великом крошњом;
* проредама треба обезбедити услове за бољи развој састојина и производњу дрвне запремине веће вредности;
* треба настојати да преостала стабла имају правилан просторни распоред и да је размак међу њима такав да се после неколико година крошње склопе.

## 9.2. Смернице за реализацију плана заштите шума

Основни задатак заштите шума је да се у што већој мери елиминишу штетни фактори. Ради успешног спровођења постављених циљева газдовања и потребних мера заштите шума, утврђују се смернице за спровођење планираних радова и задатака.

**611-Заштита шума од биљних болести -** Превентивне мере заштите шума од биљних болести морају се перманентно примењивати код свих радова на гајењу и коришћењу шума. Ове мере се одређују као главне и имају предност над репресивним. Овом основом је планирана заштита младих шума тврдих лишћара од биљних болести четири пута, док ће се код меких лишћара спровести једанпут.

**612-Заштита шума од инсеката -** Једни чине штете на листу и спадају у групу дефолијатора, а други су ксилофагни инсекти.

Сви дефолијатори јављају се у рано пролеће и праве штете на младом листу. Третирање инсектицидима потребно је извршити пре полагања јаја.

Мере заштите од ксилофагних инсеката врше се на следећи начин:

* Забрана изношења нападнутих садница из расадника.
* Избегавање механичких озледа на стаблима.
* Убризгавање (ињектирање) разних средстава у ходничне системе ради уништавања ларви.
* Третирање инсектицидима.

Овај вид рада је планиран у културама меких лишћара у два наврата. Уколико буде неопходно и овај вид рада ће се спроводити и више пута.

**614-Заштита шума од дивљачи** – Заштита шума од дивљачи је планирана постављањем страшила и средствима за одбијање дивљачи тј. репелентима. Заштита састојина од дивљачи је планирана једанпут, а уколико буде неопходно ова мера заштите шума ће се спроводити и више пута.

**621-Заштита састојина од глодара-** Заштита од глодара је неопходна у првим годинама старости младих састојина цера и храста лужњака. У моменту недостатка хране, разни глодари (мишеви,волухаруце и др.), оштећују корење младих биљака у новој састојини које касније изазива сушење истих. Да би се смањио број глодара на оптималану бројност код које не долази до појаве оштећења на младим биљкама, примењује се уништавање (тровање) глодара отровним мамцима. Мамци се постављају у рупе или у специјалне цеви тако да су физички недоступне осталим топлокрвним животињама и птицама.

Ова мера заштите младих биљака је под посебном контролом шумарских стручњака током целе године.

Заштита састојина од глодара је планирана једанпут, а уколико буде неопходно ова мера заштите шума ће се спроводити и више пута.

**Заштита шума од човека -** Добро организована чуварска служба у шуми и ефикасна контрола промета дрвета у сарадњи са службеницима МУП-а је најважнија мера заштите шума од човека. Штете од човека се своде на бесправну сечу, а ређе на оштећивање младих састојина. Да би се ове штете што више елиминисале потребно је предузети следеће мере:

* ефикасност и бројност чуварске службе држати на потребном нивоу;
* околном становништву омогућити сакупљање отпадака и куповину огревног дрвета;
* на видним местима истаћи упозорење о потреби чувања младих засада од оштећивања;
* повећати сарадњу са локалним органима унутрашњих послова;
* хватање и утуживање починилаца шумских крађа;

**Заштита шума од абиотских фактора -** У овим шумама највеће абиотске штете може изазвати ветар. Заштитне мере од ветра састоје се у правилном извођењу прореда по времену и интензитету.

**Заштита шума од пожара -** О повећаној угрожености од пожара може се говорити у рано пролеће, од топљења снега до почетка вегетације, и у јесен уколико је време изузетно суво. У оба случаја јављају се велике површине суве траве која се лако пали и брзо гори. Нарочито је од пожара угрожен део шуме који се граничи са пољопривредним земљиштем или се налази у близини насеља, где се често врши паљење корова и стрњика. Мере заштите шума од пожара, које нарочито интензивно треба спроводити у периоду повећане угрожености се састоје у следећем:

* извршити тањирање појаса око површина јаче угрожених од пожара, а нарочито у време паљења стрњика;
* строго водити рачуна о одржавању шумског реда;
* поставити и одржавати противпожарне табле са упозорењем на опасност од пожара и забрану ложења ватре.

## 9.3. Смернице за реализацију плана коришћења шума

Реализација сеча планираних овом основом изводиће се путем годишњих извођачких планова газдовања шумама. При томе треба водити рачуна о циљевима газдовања, одређеном приносу, критеријумима сечиве зрелости, узгојним потребама, као и о резултатима добијеним премером шума. На бази сачињеног плана сеча, као и претходног тоталног премера састојина планираних за сечу у наредној години (дознаке стабала), саставља се извођачки план газдовања шумама као коначни плански документ за извођење сеча.

Сеча шуме ће се вршити после одабирања, обележавања и евидентирања стабала за сечу, тј. после извршене дознаке стабала. Дознаку стабала за сечу врши стручно лице запослено у ШГ ″Сомбор″.

Зависно од циља газдовања и начина извођења, сече могу бити:

- сече обнављања (главни принос),

- проредне сече (претходни принос)

### 9.3.1. Сече обнављања -чисте сече

Обележавање стабала за сече обнављања врши се површински и то по граничној линији која се укључује у површину за чисту сечу.

Време извођења сеча није датумски ограничено јер се површине обнављају вештачким путем. Једино у случају вегетативног обнављања, сече се морају изводити у периоду од 1. новембра до 31. марта.

Да би се планирани циљеви газдовања што потпуније остварили, а радови изводили ефикасно, при извођењу сеча треба настојати да годишње сече буду сконцентрисане ради лакше организације. Такође треба настојати да се усагласи место и време извођења чистих сеча и прореда, тако што ће се у близини чистих сеча истовремено изводити и прореде. Сече се морају изводити у време када нема опасности од наглог доласка високих вода, а ради ефикасније заштите произведених сортимената за време поплава сече треба да напредују у низводном правцу. Од сеча треба поштедети појединачна стабла или групе аутохтоних стабала (3-5/ха), естетски вредних и доброг здравственог стања. Приликом извођења радова треба водити рачуна да се оборена стабла не укрштају и да висина пањева не прелази 2/3 пречника пања. Кројење посеченог дрвета треба прилагодити тржишним условима, тако да се постигну максимални финансијски ефекти (веће учешће трупаца и облог техничког дрвета на рачун огревног дрвета, свођење отпада на најмању меру). Да би се ови циљеви постигли кројење треба да изводи стручно лице. После сече мора се успоставити шумски ред сходно Правилнику о шумском реду. Радови на извлачењу сортимената морају бити тако организовани да време од сече до извлачења на стовариште буде што краће, а да дрвни материјал буде смештен на приступачним стовариштима.

### 9.3.2. Проредне сече

Обележавање стабала за проредне сече ће се извршити стаблимично.

Интензитет прореде за сваку поједину састојину и врсту дрвета је наведен у прилогу *ПЛАН ПРОРЕДНИХ СЕЧА*. Приликом извођења прореда треба се придржавати одређене запремине предвиђене за прореду јер је наведени проценат одређен према запремини састојине у време израде основе, што код млађих састојина са великим процентом годишњег прираста даје (у апсолутном смислу вредности) непрецизан податак.

Време извођења прореда по одељењима треба ускладити са извођењем сеча обнављања, како би употребљена механизација била што функционалније коришћена. Такође, ако се укаже потреба за проредама или санитарним сечама (сушење,ветроломи, ветроизвале и др.) у неким одељењима и одсецима који нису планирани овом основом, (састојине у којима је усвојено прелазно газдовање као систем газдовања), потребно је и њих урадити уз сагласност, сарадњу и надзор шумарске инспекције. Све смернице о извођењу сече, кројења, извлачењу дрвних сортимената и успостављању шумског реда, наведене у претходном поглављу за сече обнављања, важе и за проредне сече.

Прореде се изводе током целе године.

Сама сеча се изводи моторним тестерама по секачким линијама, које су ширине двоструке висине средњег састијинског стабла. Партију секача чине два секача и једна моторна тестера.

## 9.4. Смернице за максимално дозвољене штете приликом сече, израде и привлачења шумских сортимената

Извођење радова сече и привлачења, односно прве фазе транспорта врши се на основу извођачких пројеката, којим се дефинише место, време, обим и врсте радова, пројектоване влаке, радна поља, технологија рада, механизација, радна снага и друго.

Сеча стабала се врши након претходног издвајања, обележавања и евидентирања стабала за сечу (дознака), које може бити индивидуално (стаблимично) или површинско.

У погледу времена сече разликује се зимска (у периоду од 01. 10. до 31. 03.) и летња сеча (у периоду од 01. 04. до 30. 09.). Завршни секови при обнављању високих шума врше се искључиво зимским сечама у циљу обезбеђивања максималне заштите подмлатка током сече стабала и привлачења дрвних сортимената.

Технологија сече стабала и израде шумских сортимената мора да се примењује на начин којим се у највећој могућој мери избегавају штете на шумским сортиментима, шумским састојинама, земљишту, водотоцима и другом. Избегавање штета се врши избором одговарајуће технологије рада извођачким планом и прописивањем времена и метода сече (сортиментна или дебловна), као и других неопходних техничких елемената значајних за смањивање штета.

Максимално дозвољене штете на састојини у припремном и оплодном секу оплодних и проредним сечама, које се испољавају преломима дебала и дебљих грана, не смеју бити учињене на више од 5% преосталих стабала у сатојини, односно 3% рубних стабала у случајевима чистих сеча. Накнадном дознаком се јако оштећена стабла обележавају за сечу и евидентирају у дозначну књигу, после чега се уклањају из састојине.

У фази обарања стабала не сме доћи до распуцавања и прелома дебала на више од 5% оборених стабала. Уколико се током сече појави већи обим штета, пословођа сече обуставља даље извођење радова. Поред пословође, контролу радова и издавање налога о њиховом обустављању или настављању врше надлежни референти из шумских управа и шумских газдинстава или њима надређени руководиоци.

Кројење дебала за израду дрвних сортимената врше шумарски техничари на пословима коришћења шума, са положеним стручним испитом.

После извршених послова сече и израде дрвних сортимената, врши се запримање радова путем записника у којима се поред извршених радова, евидентирају запажени недостаци, неизвршени послови и присутне штете, са налогом отклањања истих у задатим роковима.

Извоз шумских сортимената (прва фаза транспорта) врши се искључиво обележеним влакама, које су по правилу ширирине 3 метра. Влаке се пројектују и уцртавају на карти извођачког пројекта, а намењене су кретању механизације током прве фазе транспорта шумских сортимената са сечине до стоватишта или извозног пута.

Током планирања и пројектовања тракторских влака морају се поштовати следећи принципи и правила:

За правце влака приоритетно се користе, уколико постоје, већ постојеће влаке које су изграђене током ранијих радова.

У условима газдинске јединице „Дорословачка шума“ влаке се по правилу пројектују у правилним геометријским облицима.

Привлачење сортимената до влака се врши на начин који обезбеђује најмање могуће оштећивање земљишта, воде и вегетације уз поштовање следећих правила:

Након формирања товара шумских сортимената у радном пољу, возила се најкраћом путањом крећу до најближе влаке, а даље искључиво влакама до стоваришта или извозног пута.

Привлачење сортимената у сечинама где се спроводи обнављање шума (подмладне повшине), врши се по правилу током зимског периода по снежном покривачу или смрзнутом земљишту.

У случајевима обилних падавина и високе влажности земљишта када током превоза могу да настану значајне штете на земљишту радних поља и транспортних влака, обуставља се привлачење шумских сортимената.

Превоз сортимената се обуставља у случајевима да се на радним пољима и влакама појаве улегнућа земљишта (колотраг) од транспорних средстава, дубине веће од 40 сантиметара.

Сва оштећења земљишта у виду улегнућа дубљих од 20 цантиметара морају се санирати по окончању превоза ручним алатом или механизовано помоћу тањирача и друге механизације.

Непосредни надзор над привлачењем шумских сортимената врши пословођа коришћења шума (шумарски техничар са положеним стручним испитом).

У случају потребе могу се прописати и друге мере заштите шума, сортимената, воде, вегетације, земљишта и другог.

## 9.5. Упутство за израду годишњег плана и извођачког пројекта газдовања шумама

Спровођење основа обезбеђује се годишњим планом газдовања шумама (у даљем тексту годишњи план). Њиме се детаљно разрађују радови по појединим састојинама утврђени у овој основи за газдовање шумама. Саставни део годишњег плана је извођачки пројекат газдовања шумама (у даљем тексту извођачки пројекат). Извођачким пројектом се усклађује технологија по фазама радова на гајењу, заштити и коришћењу шума. Основна јединица за коју се израђује извођачки пројекат је одељење. Извођачки пројекат састоји се из текстуалног дела, табеларног дела и скица.

Текстуални део извођачког пројекта састоји се из описа станишта и састојина, образложења општег и етапног узгојног циља, приказа распореда извођења радова на гајењу шума и начина извођења тих радова, те приказа технологије и организације рада на сечи, изради и привлачењу дрвних сортимената.

Табеларни део садржи податке о површини, врсти и обиму радова на гајењу и коришћењу шума, количини, врсти и старости садног материјала, радној снази, механизацији и другим средствима рада и материјалу потребном за извођење припремних и главних радова на гајењу и коришћењу шума.

Извођачки пројекти раде се на обрасцима бр.19-26 који су прописани Правилником, архивирају се и трајно чувају. Извођачки пројекат доноси се најкасније до 31.октобра, а годишњи план до 30, новембра, за радове који ће да се изводе у наредној години. Извођачки пројекат мора бити у складу са основом. Корисник шума је дужан да у извођачком пројекту евидентира извршене радове у току године на заштити, гајењу и сечи шума по његовом извршењу, а најкасније до 28. фебруара наредне године.

У извођачки пројекат прилажу се скице 1: 10.000 са уцртаним извозним путевима, стовариштима, влакама, и тд.

Детаљнија упутства за израду извођачког пројекта газдовања шумом, дата су у Правилнику о садржини основа и програма газдовања шумама, годишњег извођачког плана и привременог годишњег плана газдовања приватним шумама ( сл.гл.РС бр. 122/03).

## 9.6. Упутство за вођење евиденција газдовања шумама

Корисник шума је дужан према члану 34. Закона о шумама, да у основи газдовања и извођачком пројекту евидентира извршене радове на заштити, гајењу и сечи шума.

Радови извршени у току године евидентирају се најкасније до 28. фебруара наредне године. Евидентирају се проверени подаци о извршеним узгојним радовима, сечама по врстама дрвећа, изграђеним шумским саобраћајницама и осталим објектима и искоришћеним другим шумским производима. Евидентирање извршених радова на сечи и гајењу шума врши се на обрасцима "План гајења шума - Евиденција извршених радова на гајењу шума", "План сеча обнављања (једнодобне шуме) - Евиденција извршених сеча" и "План проредних сеча - Евиденција извршених сеча". Извршени радови се шематски приказују на привредним картама са назнаком површине, количине и године извршења радова. Евидентирање радова извршених у току године врши се по састојинама, одељењима и газдинским класама.

Количина посеченог дрвета уноси се из дозначних књига. Прсни пречници дозначених стабала мере се са тачношћу 1 цм и уносе у дозначну књигу. Запремина у дозначним књигама обрачунава се по истим запреминским таблицама (тарифама) по којима је била обрачуната запремина у ОГШ. У састојинама у којима се врши прореда, а приликом израде ОГШ нису биле премерене због малог пречника користи се тарифни низ из одсека са најприближнијим подацима у време израде основе.

Остварени принос разврстава се на главни (редовни, ванредни и случајни) и претходни (редовни и случајни) принос, а према сортиментној структури на техничко, јамско, целулозно и огревно дрво.

**Главни принос** обухвата посечену дрвну запремину стабала по плану сеча обнављања шума, дрвну запремину случајних приноса - стабла посечена у састојинама два најстарија добна разреда код одабране опходње, дрвну запремину стабала посечених чистом сечом у изданачким шумама у циљу обнављања.

**Претходни принос** обухвата посечену дрвну запремину стабала која је предвиђена планом проредних сеча и случајне приносе у састојинама које су планиране за проредне сече.

**Редовни принос** обухвата посечену дрвну запремину стабала која је предвиђена планом проредних сеча **(редован претходни)** и планом сеча обнављања шума **(редован главни)**.

**Ванредни принос** обухвата посечену дрвну запремину стабала са површина које ће се користити за друге сврхе осим за производњу дрвета (пут, далековод, гасовод, нафтовод и др.) **(ванредни главни)**.

**Случајни принос** обухвата посечену запремину стабала која није предвиђена за сече планом сеча обнављања **(случајни главни)** и планом проредних сеча **(случајни претходни)**, а потреба за њиховом сечом је случајног карактера и резултат је елементарних непогода или других непредвидивих околности.

Поред извршених радова евидентирају се и други подаци и појаве од значаја за газдовање шумама у посебном прилогу - **"Шумска хроника"** као што су:

* промена у поседовним односима;
* веће шумске штете од елементарних непогода;
* штете од биљних болести и штеточина;
* појаве раних и касних мразева;
* почетак вегетационог периода и др.

## 9.7. Услови заштите природе

У поступку израде основе газдовања шумама за ГЈ “Дорословачка шума“, а на захтев ЈП „Војводинашуме“, Покрајински секретаријат за урбанизам и заштиту животне средине, донео је Решење о условима заштите природе за израду основе газдовања шумама за период важења 01.01.2024. – 31.12.2033., под редним бројем 140-501-1393/2023-04 од 04.01.2024. године.

Наведено решење о условима заштите природе налази се и у прилогу који је саставни део ове основе и одредбе из тог решења морају се примењивати током спровођења основе чак и ако из одређених разлога (програмских решења у обради података) у табеларном делу планова у основи стоји другачије.

На основу члана 9. став 9. Закона о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010-испр., 14/16, 95/18-др. закон и 71/21), члана 15, 16, 23, 24, 26. и 39. Покрајинске скупштинске одлуке о покрајинској управи („Службени лист АПВ”, бр. 37/14, 54/14 - др. одлука, 37/16, 29/17, 24/19, 66/20 и 38/21) и члана 136. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС“, бр. 18/16 и 95/18 — аутентично тумачење и 2/2023 — одлука УС), решавајући по захтеву ЈП ,Војводинашуме” Петроварадин, за издавање услова заштите природе за израду Основе за газдовање шумама на простору ГЈ „Дорословачка шума” за период 2024 — 2033. године, Покрајински секретаријат за урбанизам и заштиту животне средине, вршилац дужности помоћника покрајинског секретара Гојко Палалић, по Решењу о овлашћењу број 140-031-104/2022-02-8 од 26.10.2022. године, доноси

РЕШЕЊЕ о условима заштите природе

У складу са Стручном основом 03 бр. 019-4025/2 од 28.12.2023. године, издатом од стране Покрајинског завода за заштиту природе и мерама прописаних у Студији заштите Предела изузетних одлика „Средња Мостонга”, за израду Основе за газдовање шумама на простору ГЈ „Дорословачка шума” за период 2024 — 2033. године, издају се следећи услови:

1. У обухвату ПИО „Средња Мостонга“ предметна Основа мора бити израђена у складу са мерама заштите утврђеним Студијом заштите ПИО „Средња Мостонга”:
   1. На целокупном простору ПИО „Средња Мостонга” забрањена је замена шумских састојина аутохтоних врста алохтоним као и уношење инвазивних врста. На подручју Војводине као инвазивне (агресивне, алохтоне) препознате су следеће врсте: циганско перје (Asclepias syrioca), јасенолисни јавор (Acer negundo), кисело дрво (Ailanthus ajtissima), багремац (Amorpha fruticosa), копривић (Ce/tis spp.), дафина (E/aeagnus angustifolia), пенсилванијски јасен (Fraxinus pennsylvanica), трновац (Gleditsia triacanthos), жива ограда (Lycium barbarum), петолисни бршљан (Parthenocissus quinquefolia), касна сремза (Prunus serotina), златни штап (SoIidago gigantea aggr.), звездан (Symphyotrichum spp.), фалопа (Fallopia sp.), багрем (Robinia pseudoacacia) и сибирски брест (Ulmus pumila);
   2. На простору са режимом заштите (другог) степена ограничена је обнова састојина аутохтоних врста чистом сечом на просторне целине до 20 ha;
2. На основу члана 74. Закона о заштити природе:
   1. Ради заштите орла белорепана (Haliaeetus a/bicilla) одређују се следеће забрањене и дозвољене активности у околини гнезда, у оквиру заштитне зоне и појаса неузнемиравања:
      1. У случају присуства активног гнезда (А), забрањују се сви радови и активности у заштитној зони, током целе године осим могућности спровођења мониторинга и научних истраживања, као и у случају потреба:
         1. Уклањања извала и ветролома, у периоду од 1. јула до 30. новембра;
         2. Неге шумског подмлатка, у периоду од 1. маја до 30. новембра у састојинама са започетом обновом, које подразумевају ручно осветљавање подмлатка уклањањем корова и инвазивних врста биљака, сузбијање паразита, патогена и ситних глодара, коришћењем приручних средстава и по потреби трактором са атомизером, уз могућност задржавања највише 1h у току само једног дана у периоду од 1. маја до 15. јуна на предметној површини, а након тога до 30. новембра по потреби;
         3. Неге младих засада плантажних топола и врба, у периоду од 1. маја до 30. новембра, што подразумева сузбијање корова, заштиту од инсеката и биљних болести, пинцирање избојака, међуредну обраду и корективно орезивање грана, уз могућност задржавања највише 1h у току само једног дана у периоду од 1. маја до 15. јуна на предметној површини, а након тога до 30. новембра по потреби;
         4. Одрн«авања ревитализованих влажних ливада, пашњака и бара, у периоду од 15. јула до 30. новембра;
         5. Забрањују се све активности у појасу неузнемиравања у периоду од 15. децембра до 15. јуна, осим активности и радова под 2.1.1.1., 2.1.1.2., 2.1.1.3. и 2.1.1.4., наведених за заштитну зону, док се ван тог периода дозвољавају активности у складу са Основом за газдовање шумама;
      2. У случају присуства потенцијално активног гнезда (ПА), забрањују се сви радови и активности у заштитној зони, током целе године осим могућности провођења мониторинга и научних истраживања, као и у случају потреба:
         1. Уклањања извала и ветролома, у периоду од 1. јула до 30. новембра;
         2. Неге шумског подмлатка, у периоду од 15. априла до 30. новембра у састојинама са започетом обновом, које подразумевају ручно осветљавање подмлатка уклањањем корова и инвазивних врста биљака, сузбијање паразита, патогена и ситних глодара, коришћењем приручних средстава и по потреби трактором са атомизером, уз минимално задржавање на предметној површини;
         3. Неге младих засада плантажних топола и врба, што подразумева сузбијање корова, заштиту од инсеката и биљних болести, пинцирање избојака, међуредну обраду и корективно орезивање грана, у периоду од 15. априла до 30. новембра;
         4. Одржавања ревитализованих влажних ливада, пашњака и бара, у периоду од 15. јула до 30. новембра;
         5. Забрањују се све активности у појасу неузнемиравања у периоду од 15. децембра до 1. марта, док се ван тог периода дозвољавају активности у складу са Основом газдовања шумама;
      3. У случају присуства неактивног гнезда (НЕА), забрањују се сви радови и активности у заштитној зони, током целе године осим могућности провођења мониторинга и научних истраживања, као и у случају потреба:
         1. Уклањања извала и ветролома, у периоду од 1. јула до 30. новембра;
         2. Неге шумског подмлатка, у периоду од 1. априла до 30. новембра у састојинама са започетом обновом, које подразумевају ручно осветљавање подмлатка уклањањем корова и инвазивних врста биљака, сузбијање паразита, патогена и ситних глодара, коришћењем приручних средстава и по потреби трактором са атомизером, уз минимално задржавање на предметној површини;
         3. Неге младих засада плантажних топола и врба, што подразумева сузбијање корова, заштиту од инсеката и биљних болести, пинцирање избојака, међуредну обраду и корективно орезивање грана, у периоду од 1. априла до 30. новембра;
         4. Одржавања ревитализованих влажних ливада, пашњака и бара, у периоду од 15. јула до 30. новембра;
         5. Не успоставља се појас неузнемиравања;
         6. Ако је гнездо већ две године утом статусу, а пар орлова белорепана на тој територији има друго активно гнездо, може се укинути заштитна зона, па гнездо добија статус напуштеног гнезда (НАП);
      4. У случају присуства напуштеног гнезда (НАП), не успоставља се заштитна зона и појас неузнемиравања, док је неопходно сачувати стабло све док постоје најмањи трагови гнезда на њему;
      5. У случају палог гнезда (ПАЛ), што се десило у календарској години, потребно је сачекати 1. април у следећој календарској години и уколико нема назнака прављења новог гнезда од стране орла белорепана у заштитној зони и појасу неузнемиравања успостављеним око накнадно палог гнезда, локалитет не сматрати за гнездилиште;
   2. Ради заштите гнездилишта црне роде (Ciconia nigra) забрањени су шумски радови и друге активности у кругу полупречника од 100 т око сваког гнезда, у периоду од 15. марта до 15. јула;
   3. Ради заштите гнездилишта црне луње (Milvus migrans) и осичара (Pernis apivorus) забрањени су шумски радови и друге активности у кругу полупречника од 100 т око сваког гнезда, у периоду од 1. априла до 20. јула;
   4. Приликом извођења сеча на подручју предметне газдинске јединице, изоставити стабла са дупљама као станишта арбориколних строго заштићених врста (птице, дивља мачка, слепи мишеви), стабла на којима се налазе кућице/кутије за гнежђење птица и стабла у чијим се крошњама налазе видљива гнезда строго заштићених и заштићених врста птица;
   5. Не планирати градњу тврдих шумских путева и шумских просека на местима репродукције строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива;
   6. Не планирати пресецање миграторних коридора строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива изградњом мостова и привремених прелаза преко водених објеката. На шумским комуникацијама које пресецају баре и водотоке пропустима обезбедити проток воде;
   7. Приликом извођења санитарних и проредних сеча оставити З — 8% мртвог дрвета (лежавине и дубећих стабала) од укупне дрвне масе, у различитим фазама разградње и хетерогене дебљинске структуре;
3. У складу са Правилником о критеријумима за издвајање типова станишта, о типовима станишта, осетљивим, угроженим, ретким и за заштиту приоритетним типовима станишта и о мерама заштите за њихово очување („Сл. гласник РС”, бр. 35/2010), станишта која на предметном простору представљају приоритетна станишта, применити мере прописане цитираним Правилником. Према карактеристикама предметног подручја то подразумева:
   1. Очување што природнијег састава и структуре приоритетних типова шума;
   2. Приликом завршног сека већих шумских површина, где год је то могуће и прикладно, остављати мање непосечене површине;
   3. Очувати у највећој мери рубове шума;
   4. Не користити генетски модификоване организме;
   5. Не пошумљавати ливаде и пашњаке, као прироритетне нешумске типове станишта;
4. У примени хемијских средстава за заштиту биља, односно негу шума, морају се предузети организационе и техничке мере заштите земљишта и вода којима ће се обезбедити очување природних вредности подручја (нпр. забрана испирања амбалаже од средстава заштите и механизације у зони хидролошког утицаја на природна/полуприродна станишта, спречавање загађења вода путем аеросола и сл.). Хемијска средства се могу користити искључиво у складу са чл. 19. Закона о заштити природе;
5. У поглавље „Смернице” за спровођење планова газдовања уградити мере из ових услова које није могуће директно уградити у одговарајуће планове;
6. Финалну верзију Основе доставити доносиоцу Решења на мишљење о уграђености услова заштите природе.

## 9.8. Мишљење о уграђености услова заштите природе

Јавно предузеће „Војводинашуме“ Петроварадин упутило је захтев, запримљен 06.02.2023. године, бр 3657/1-2023. године, за издавање Мишљења о испуњености услова заштите природе издатих Решењем бр. 140-501-1393/2023-04, од 04.01.2024. године, за израду Основе газдовања шумама на простору ГЈ „Дорословачка шума“ за период 2024-2033. године. Уз захтев је достављена Основа у дигиталној верзији као и картографски приказ у електронском формату.

Покрајински завод за заштиту природе је у обавештењу, бр. 03019-494/2, од 28.02.2024. године, утврдио да су издати услови заштите природе, бр. 140-501-1393/2023-04, од 04.01.2024. године, уважени и на одговарајући начин уграђени у Основу за газдовање шумама за ГЈ „Дорословачка шума“ за период 2024-2033. године.

С тим у вези, Покрајински секретаријат за урбанизам и заштиту животне средине — Сектор за заштиту и унапређење заштићених природних добара и биолошке разноврсности, у складу са чланом 9. став 18. Закона о заштити природе („Службени гласник PC“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010—испр., 14/16, 95/18-др. закон и 71/21) издаје позитивно мишљење о испуњености услова заштите природе из Решења бр. 140-501-1393/2023-04, од 04.01.2024. године.

# 10. ЕКОНОМСКО ФИНАНСИЈСКА АНАЛИЗА

Економско финасијска анализа газдовања шумама усклађује обим радова на гајењу и заштити шума, видове коришћења шума и усклађује износе и изворе средстава за извршење радова предвиђених основама газдовања шумама.

Укупна продајна вредност дрвних и других производа, утврђена је на основу важећег ценовника, а трошкови шумско-узгојних радова утврђени су на основу калкулација урађених у Шумском газдинству “Сомбор”.

## 

## 10.1. Вредност шума и шумског земљишта

Вредност шума и шумског земљишта за газдинску јединицу „Дорословачка шума“, вршена је на основу података запремине дрвне масе газдинске јединице, вредности младих шума која је произишла из цене коштања подизања по једном хектару као и тржишне вредности шумског земљишта.

Вредност шума и шумског земљишта као основног средства обавезна је да се процени на почетку сваке године и за сваку газдинску јединицу. Урађена процена вредности шума важећа је на дан 31.12.2023. год., а обрачуната је према јединственој методологији која се примењује у ШГ ''Сомбор'', а добија се из јединичне цене дрвне запремине на пању (цена на камионском путу умањена за трошкове сече и израде и привлачења), јединичне цене подизања младих засада по хектару и цене шумског земљишта по хектару. На основу ових вредности добијена је укупна вредност шума и шумског земљишта која износи 365.356.921,30 динара.

За вредност младих састојина су узете састојине багрема изданачког и вештачког порекла, састојине лужњака вештачког порекла и састојине пољског јасена вештачког порекла чија је вредност 3.231.479,94 динара.

Табела бр. 10.1.-1. Вредност шума на дан 31.12.2023. године дин.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Укупна вредност премерених састојина |  | 297.726.666,77 |
| Укупна вредност младих шума пречника испод таксационе границе | + | 3.231.479,94 |
| Укупни трошкови коришћења шума | - | 20.624.888,60 |
| Укупна вредност земљишта | + | 85.023.663,19 |
| **Свега** |  | **365.356.921,30** |

## 10.2. Врста и обим планираних радова

### 10.2.1. Сортиментна структура сечиве запремине

Сортиментна структура приноса приказана је у табелама 10.2.1.-1, 10.2.1.-2 и 10.2.1.-3.

| Табела бр.10.2.1.-1. Сортиментна структура сечиве запремине, проста репродукција | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Врста дрвета | Бруто принос | Отпад | Нето принос | | Сортиментна структура | | | | | | | | | | | | | | | | |
| F | L | | I | II | | III | | Коларска | | Рудно | | Свега тех. | | | Огрев | |
| м³ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Багрем | 12.139,6 | 607,0 | 11.532,6 | | 316,2 |  | | 1.106,4 | 1.486,3 | |  | | 1.637,2 | | 695,1 | | 5.241,2 | | | 6.291,4 | |
| Б. Топола | 10,5 | 2,1 | 8,4 | | 0,4 | 0,7 | | 1,0 | 1,3 | |  | |  | |  | | 3,4 | | | 5,0 | |
| Цер | 2.064,7 | 206,5 | 1.858,2 | |  |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | | | 1.858,2 | |
| Граб | 767,2 | 76,7 | 690,4 | |  |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | | | 690,4 | |
| Копривић | 235,3 | 23,5 | 211,8 | |  |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | | | 211,8 | |
| Лужњак | 2.099,4 | 209,9 | 1.889,5 | | 1,8 |  | | 14,6 | 190,0 | | 276,4 | | 357,4 | |  | | 840,3 | | | 1.049,1 | |
| ОМЛ | 62,6 | 9,2 | 53,4 | |  |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | | | 53,4 | |
| ОТЛ | 486,0 | 48,6 | 437,4 | |  |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | | | 437,4 | |
| П. Јасен | 132,4 | 13,2 | 119,1 | | 0,0 |  | | 0,4 | 16,9 | |  | | 22,7 | |  | | 40,0 | | | 79,1 | |
| С. липа | 45,7 | 4,6 | 41,2 | |  |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | | | 41,2 | |
| **Свега** | **18.043,3** | **1.201,3** | **16.842,0** | | **318,4** | **0,7** | | **1.122,4** | **1.694,5** | | **276,4** | | **2.017,4** | | **695,1** | | **6.125,0** | | | **10.717,0** | |
| Табела бр.10.2.1.-2. Сортиментна структура сечиве запремине, проширена репродукција | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Врста дрвета | Бруто принос | Отпад | Нето принос | Сортиментна структура | | | | | | | | | | | | | | | | |
| F | | L | I | | | II | | III | | Коларска | | Рудно | | Свега тех. | Огрев | |
| м³ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Багрем | 434,7 | 21,7 | 413,0 | 11,9 | |  | 39,5 | | | 52,8 | |  | | 61,4 | |  | | 165,6 | 247,4 | |
| Цер | 8,9 | 0,9 | 8,0 |  | |  |  | | |  | |  | |  | |  | |  | 8,0 | |
| Лужњак | 7,8 | 0,8 | 7,0 | 0,0 | |  | 0,4 | | | 0,7 | | 0,9 | | 0,9 | |  | | 2,9 | 4,1 | |
| ОМЛ | 27,6 | 4,1 | 23,4 |  | |  |  | | |  | |  | |  | |  | |  | 23,4 | |
| ОТЛ | 108,6 | 10,9 | 97,7 |  | |  |  | | |  | |  | |  | |  | |  | 97,7 | |
| П. Јасен | 16,3 | 1,6 | 14,7 | 0,0 | |  | 0,5 | | | 1,0 | |  | | 1,5 | |  | | 3,0 | 11,7 | |
| **Свега** | **603,9** | **40,0** | **563,8** | **11,9** | |  | **40,4** | | | **54,5** | | **0,9** | | **63,8** | |  | | **171,5** | **392,3** | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Табела бр.10.2.1.-3. Сортиментна структура сечиве запремине, укупно | | | | | | | | | | | | |
| Врста дрвета | Бруто принос | Отпад | Нето принос | Сортиментна структура | | | | | | | | |
| F | L | I | II | III | Коларска | Рудно | Свега тех. | Огрев |
| м³ | | | | | | | | | | | |
| Багрем | 12.574,4 | 628,7 | 11.945,6 | 328,0 |  | 1.146,0 | 1.539,1 |  | 1.698,6 | 695,1 | 5.406,9 | 6.538,8 |
| Б. Топола | 10,5 | 2,1 | 8,4 | 0,4 | 0,7 | 1,0 | 1,3 |  |  |  | 3,4 | 5,0 |
| Цер | 2.073,6 | 207,4 | 1.866,2 |  |  |  |  |  |  |  |  | 1.866,2 |
| Граб | 767,2 | 76,7 | 690,4 |  |  |  |  |  |  |  |  | 690,4 |
| Копривић | 235,3 | 23,5 | 211,8 |  |  |  |  |  |  |  |  | 211,8 |
| Лужњак | 2.107,2 | 210,7 | 1.896,4 | 1,9 |  | 15,0 | 190,8 | 277,3 | 358,3 |  | 843,2 | 1.053,2 |
| ОМЛ | 90,2 | 13,3 | 76,8 |  |  |  |  |  |  |  |  | 76,8 |
| ОТЛ | 594,6 | 59,5 | 535,1 |  |  |  |  |  |  |  |  | 535,1 |
| П. Јасен | 148,7 | 14,9 | 133,8 | 0,1 |  | 0,9 | 17,8 |  | 24,2 |  | 43,0 | 90,8 |
| С. Липа | 45,7 | 4,6 | 41,2 |  |  |  |  |  |  |  |  | 41,2 |
| **Свега** | **18.647,1** | **1.241,3** | **17.405,8** | **330,4** | **0,7** | **1.162,8** | **1.749,0** | **277,3** | **2.081,2** | **695,1** | **6.296,5** | **11.109,3** |

Планом прореда и сеча обнављања шума, одређена је бруто сечива запремина у овој газдинској јединици која износи 18.647,1 м3, од чега је у простој репродукцији 18.043,3 м3 а у проширеној 603,9 м3.

Структура сечивог етата урађена је на бази прошлогодишњег просечног оствареног, како главног тако и проредног приноса на нивоу газдинске јединице.

### 10.2.2. Врста и обим планираних радова на гајењу и заштити шума

У табели 10.2.2.-1. приказан је обим планираних радова на гајењу и заштити шума у простој, проширеној репродукцији и укупно.

| Табела бр.10.2.2.-1. Врста и обим планираних радова на гајењу и заштити шума | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| Врста рада | Планирани радови | | |
| Проста репрод. | Проширена репрод. | Укупно |
| ха | ха | ха |
| 101 Припрема за пошумљавање меких лишћара |  | 3,05 | 3,05 |
| 102 Припрема за пошумљавање тврдих лишћара | 6,77 | 5,54 | 12,31 |
| 214 Размеравање и обележавање | 6,77 | 8,59 | 15,36 |
| 218 Бушење рупа машински (плитка садња) | 6,77 | 8,59 | 15,36 |
| 224 Орање дискосним плугом | 75,04 |  | 75,04 |
| 317 Вештачко пошумљавање садњом | 6,77 | 8,59 | 15,36 |
| 328 Обнова багрема вегетативним путем | 75,04 |  | 75,04 |
| 414 Попуњавање вештачки подигнутих култура садњом | 1,35 | 1,72 | 3,07 |
| 511 Осветљавање подмладка ручно | 7,06 |  | 7,06 |
| 516 Уклањање корова машински | 15,10 |  | 15,10 |
| 517 Уништавање корова хербицидима | 15,10 |  | 15,10 |
| 518 Окопавање и прашење у културама | 29,22 | 17,18 | 46,40 |
| 526 Чишћење у младим природним састојинама | 75,04 |  | 75,04 |
| 527 Чишћење у младим културама | 0,60 |  | 0,60 |
| 529 Чеповање садница након садње и корекција избојака |  | 3,64 | 3,64 |
| 530 Међуредна обрада хемијским средствима | 65,61 | 22,11 | 87,72 |
| 539 Међуредна обрада тарупирањем | 72,72 | 22,11 | 94,83 |
| 611 Заштита шума од биљних болести | 41,20 | 10,65 | 51,85 |
| 612 Заштита шума од ентомолошких обољења |  | 6,10 | 6,10 |
| 614 Заштита шума од дивљачи | 23,85 | 8,59 | 32,44 |
| 621 Заштита шума од глодара | 6,77 | 1,90 | 8,67 |
| **Укупно** | **530,78** | **128,36** | **659,14** |

### 10.2.3. Врста и обим планираних радова на изградњи саобраћајница и техничког опремања

У наредном уређајном раздобљу планира се одржавање тврдих и меких шумских путева у укупној дужини од 5.000 м.

Набавка машина и опреме није планирана.

### 10.2.4. Врста и обим планираних радова на уређивању шума

Следеће уређивање шума ове газдинске јединице планира се у последњој години важења ове Основе газдовања шумама, на површини од 416,19 ха.

## 10.3. Формирање прихода

### 10.3.1. Приход од продаје дрвета

Цена при калкулацији прихода узете су по важећем ценовнику дрвних сортимената на дан 31.12.2023.г. бр. 1990/XXI-2 од 01.06.2022. године.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Табела бр.10.3.1.-1. Јединичне цене дрвних сортимената | | | | |  |  |  |  |
| Врста дрвета | Јединичне цене (дин/м³) | | | | | | | |
| F | L | I | II | III | Коларска | Рудно | Просторно |
|  | | | | | | | |
| Багрем | 13.191,26 |  | 11.250,68 | 8.654,13 |  | 7.640,33 | 6.873,64 | 4.896,97 |
| Бела Топола | 7.633,40 | 6.103,20 | 4.806,13 | 4.408,35 |  |  |  | 2.435,95 |
| Цер |  |  |  |  |  |  |  | 4.896,97 |
| Граб |  |  |  |  |  |  |  | 4.896,97 |
| Копривић |  |  |  |  |  |  |  | 4.896,97 |
| Лужњак | 53.521,62 |  | 22.561,54 | 16.242,07 | 11.729,26 | 8.969,73 |  | 4.896,97 |
| ОМЛ |  |  |  |  |  |  |  | 2.435,95 |
| ОТЛ |  |  |  |  |  |  |  | 4.896,97 |
| П. Јасен | 30.475,44 |  | 16.444,06 | 9.865,29 |  | 7.640,33 |  | 4.896,97 |
| С. Липа |  |  |  |  |  |  |  | 2.435,95 |

| Табела бр.10.3.1.-2. Приход од продаје дрвета, проста репродукција | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Врста дрвета | Приход од продаје дрвета (динара) | | | | | | | | | |
| F | L | I | II | III | Коларска | Рудно | Огрев | За 10 година | Годишње |
| Багрем | 4.171.076 |  | 12.447.752 | 12.862.633 |  | 12.508.748 | 4.777.867 | 30.808.797 | 77.576.875 | 7.757.687 |
| Б. Топола | 3.053 | 4.272 | 4.806 | 5.731 |  |  |  | 12.180 | 30.042 | 3.004 |
| Цер |  |  |  |  |  |  |  | 9.099.550 | 9.099.550 | 909.955 |
| Граб |  |  |  |  |  |  |  | 3.380.868 | 3.380.868 | 338.087 |
| Копривић |  |  |  |  |  |  |  | 1.037.178 | 1.037.178 | 103.718 |
| Лужњак | 96.339 |  | 329.398 | 3.085.993 | 3.241.967 | 3.205.782 |  | 5.137.411 | 15.096.891 | 1.509.689 |
| ОМЛ |  |  |  |  |  |  |  | 130.080 | 130.080 | 13.008 |
| ОТЛ |  |  |  |  |  |  |  | 2.141.935 | 2.141.935 | 214.193 |
| П. Јасен | 868 |  | 6.245 | 166.670 |  | 173.558 |  | 387.350 | 734.691 | 73.469 |
| С. липа |  |  |  |  |  |  |  | 100.361 | 100.361 | 10.036 |
| **Свега** | **4.271.337** | **4.272** | **12.788.202** | **16.121.028** | **3.241.967** | **15.888.088** | **4.777.867** | **52.235.710** | **109.328.471** | **10.932.847** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Табела бр.10.3.1.-3. Приход од продаје дрвета, проширена репродукција | | | | | | |  |  |  |  |
| Врста дрвета | Приход од продаје дрвета (динара) | | | | | | | | | |
| F | L | I | II | III | Коларска | Рудно | Огрев | За 10 година | Годишње |
| Багрем | 156.976 |  | 444.402 | 456.938 |  | 469.116 |  | 1.211.510 | 2.738.943 | 273.894 |
| Цер |  |  |  |  |  |  |  | 39.176 | 39.176 | 3.918 |
| Лужњак |  |  | 9.025 | 11.369 | 10.556 | 8.073 |  | 20.078 | 59.101 | 5.910 |
| ОМЛ |  |  |  |  |  |  |  | 57.001 | 57.001 | 5.700 |
| ОТЛ |  |  |  |  |  |  |  | 478.434 | 478.434 | 47.843 |
| П. Јасен | 0 |  | 8.021 | 9.384 |  | 11.553 |  | 57.295 | 86.252 | 8.625 |
| **Свега** | **156.976** |  | **461.448** | **477.691** | **10.556** | **488.742** |  | **1.863.493** | **3.458.907** | **345.891** |

| Табела бр.10.3.1.-4. Приход од продаје дрвета, укупно | | | | |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Врста дрвета | Приход од продаје дрвета (динара) | | | | | | | | | |
| F | L | I | II | III | Коларска | Рудно | Огрев | За 10 година | Годишње |
| Багрем | 4.328.052 |  | 12.892.154 | 13.319.571 |  | 12.977.865 | 4.777.867 | 32.020.307 | 80.315.817 | 8.031.582 |
| Б. Топола | 3.053 | 4.272 | 4.806 | 5.731 |  |  |  | 12.180 | 30.042 | 3.004 |
| Цер |  |  |  |  |  |  |  | 9.138.725 | 9.138.725 | 913.873 |
| Граб |  |  |  |  |  |  |  | 3.380.868 | 3.380.868 | 338.087 |
| Копривић |  |  |  |  |  |  |  | 1.037.178 | 1.037.178 | 103.718 |
| Лужњак | 96.339 |  | 338.423 | 3.097.363 | 3.252.524 | 3.213.854 |  | 5.157.489 | 15.155.992 | 1.515.599 |
| ОМЛ |  |  |  |  |  |  |  | 187.081 | 187.081 | 18.708 |
| ОТЛ |  |  |  |  |  |  |  | 2.620.369 | 2.620.369 | 262.037 |
| П. Јасен | 868 |  | 14.266 | 176.054 |  | 185.111 |  | 444.645 | 820.943 | 82.094 |
| С. Липа |  |  |  |  |  |  |  | 100.361 | 100.361 | 10.036 |
| **Свега** | **4.428.313** | **4.272** | **13.249.649** | **16.598.719** | **3.252.524** | **16.376.830** | **4.777.867** | **54.099.203** | **112.787.377** | **11.278.738** |

### 10.3.2. Средства за репродукцију шума

Средства за репродукцију шума су обрачуната у износу 25% на остварену цену продатог дрвета, те износе 28.196.844 динара за 10 година, или 2.819.684 динара годишње од тога у простој репродукцији 27.332.118 динара или 2.733.212 динара годишње и у проширеној репродукцији 864.727 динара или 86.473 динара годишње.

### 10.3.3. Укупан приход

Укупни приход се састоји из следећих ставки:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Табела бр.10.3.3.-1. Укупан приход |  |  |  |  |
| **ПРОСТА РЕПРОДУКЦИЈА** |  |  |  |  |
| Приход од продаје дрвета | 109.328.471 | дин за 10 год., или | 10.932.847 | дин годишње |
| Приход од биолошких инвестиција | 27.332.118 | дин за 10 год., или | 2.733.212 | дин годишње |
| **Укупно проста репродукција** | **136.660.588** | **дин за 10 год., или** | **13.666.059** | **дин годишње** |
| **ПРОШИРЕНА РЕПРОДУКЦИЈА** |  |  |  |  |
| Приход од продаје дрвета | 3.458.907 | дин за 10 год., или | 345.891 | дин годишње |
| Приход од биолошких инвестиција | 864.727 | дин за 10 год., или | 86.473 | дин годишње |
| **Укупно проширена репродукција** | **4.323.633** | **дин за 10 год., или** | **432.363** | **дин годишње** |
| **УКУПНО** |  |  |  |  |
| Приход од продаје дрвета | 112.787.377 | дин за 10 год., или | 11.278.738 | дин годишње |
| Приход од биолошких инвестиција | 28.196.844 | дин за 10 год., или | 2.819.684 | дин годишње |
| **Укупан приход** | **140.984.221** | **дин за 10 год., или** | **14.098.422** | **дин годишње** |

Укупан приход износи 140.984.221 динара за десет година.

## 10.4. Трошкови производње

При формирању укупне вредности трошкова коришћене су цене коштања извођења појединих радова за 2021. годину.

### 10.4.1. Трошкови производње дрвних сортимената

Трошкови производње дрвних сортимената су приказани у табели 10.4.1.-1.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Табела бр.10.4.1.-1. Трошкови производње дрвних сортимената | | | | | |
| Врста рада |  | Трошкови производње услугом - ПРОСТА | | | |
| Техничко дрво | Просторно дрво | Укупно 10 год | Годишње |
|  | м3 | 6.124,9 | 10.717,0 | 16.841,9 | 1.684,2 |
| Сеча и израда | дин/м3 | 718 | 718 |  |  |
| Привлачење | дин/м3 | 910 |  |  |  |
|  | дин | 9.971.337 | 7.694.806 | 17.666.143 | 1.766.614 |
|  |  | 71.706.150,75 | 32.906.160,00 | 104.612.310,75 | 10.461.231,08 |
| Врста рада |  | Трошкови производње услугом - ПРОШИРЕНА | | | |
| Техничко дрво | Просторно дрво | Укупно 10 год | Годишње |
|  | м3 | 171,5 | 392,3 | 563,8 | 56,4 |
| Сеча и израда | дин/м3 | 718 | 718 |  |  |
| Привлачење | дин/м3 | 910 |  |  |  |
|  | дин | 246.274 | 281.671 | 527.945 | 52.795 |
|  |  |  |  |  |  |
| Врста рада |  | Трошкови производње услугом - УКУПНО | | | |
| Техничко дрво | Просторно дрво | Укупно 10 год | Годишње |
|  | м3 | 6.296,4 | 11.109,3 | 17.405,7 | 1.740,6 |
| Сеча и израда | дин/м3 | 718 | 718 |  |  |
| Привлачење | дин/м3 | 910 |  |  |  |
|  | **дин** | **10.217.611** | **7.976.477** | **18.194.089** | **1.819.409** |

Трошкови производње дрвних сортимената износе 18.194.089 динара за десет година или 1.819.409 динара годишње од тога у простој репродукцији 17.666.143 динара или 1.766.614 динара годишње и у проширеној репродукцији 527.945 динара или 52.795 динара годишње.

### 10.4.2 Трошкови радова на гајењу и заштити шума

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Табела бр.10.4.2.-1. Трошкови радова на гајењу и заштити шума | | | | | | | | |
|  | Проста репродукција | | | Проширена репродукција | | | Свега (динара) | |
| ха | дин/ха | дин | ха | дин/ха | дин | за 10 год | годишње |
| 101 Припрема за пошумљавање меких лишћара |  | 90.833,85 |  | 3,05 | 233.251,60 | 711.417 | 711.417 | 71.142 |
| 102 Припрема за пошумљавање тврдих лишћара | 6,77 | 90.833,85 | 614.945 | 5,54 | 233.251,60 | 1.292.214 | 1.907.159 | 190.716 |
| 214 Размеравање и обележавање | 6,77 | 5.687,99 | 38.508 | 8,59 | 5.687,99 | 48.860 | 87.368 | 8.737 |
| 218 Бушење рупа машински (плитка садња) | 6,77 | 60.377,53 | 408.756 | 8,59 | 60.377,53 | 518.643 | 927.399 | 92.740 |
| 224 Орање дискосним плугом | 75,04 | 22.582,71 | 1.694.607 |  | 22.582,71 |  | 1.694.607 | 169.461 |
| 317 Вештачко пошумљавање садњом | 6,77 | 205.659,30 | 1.392.313 | 8,59 | 205.659,30 | 1.766.613 | 3.158.927 | 315.893 |
| 328 Обнова багрема вегетативним путем | 75,04 | 22.582,71 | 1.694.607 |  | 22.582,71 |  | 1.694.607 | 169.461 |
| 414 Попуњавање вештачки подигнутих култура садњом | 1,35 | 205.659,30 | 277.640 | 1,72 | 205.659,30 | 353.734 | 631.374 | 63.137 |
| 511 Осветљавање подмладка ручно | 7,06 | 36.363,65 | 256.727 |  | 36.363,65 |  | 256.727 | 25.673 |
| 516 Уклањање корова машински | 15,1 | 31.140,34 | 470.219 |  | 31.140,34 |  | 470.219 | 47.022 |
| 517 Уништавање корова хербицидима | 15,1 | 18.612,02 | 281.042 |  | 18.612,02 |  | 281.042 | 28.104 |
| 518 Окопавање и прашење у културама | 29,22 | 19.918,38 | 582.015 | 17,18 | 19.918,38 | 342.198 | 924.213 | 92.421 |
| 526 Чишћење у младим природним састојинама | 75,04 | 23.529,41 | 1.765.647 |  | 23.529,41 |  | 1.765.647 | 176.565 |
| 527 Чишћење у младим културама | 0,6 | 23.529,41 | 14.118 |  | 23.529,41 |  | 14.118 | 1.412 |
| 529 Чеповање садница након садње и корекција избојака |  | 6.054,58 |  | 3,64 | 6.054,58 | 22.039 | 22.039 | 2.204 |
| 530 Међуредна обрада хемијским средствима | 65,61 | 19.634,95 | 1.288.249 | 22,11 | 19.634,95 | 434.129 | 1.722.378 | 172.238 |
| 539 Међуредна обрада тарупирањем | 72,72 | 16.492,53 | 1.199.337 | 22,11 | 16.492,53 | 364.650 | 1.563.987 | 156.399 |
| 611 Заштита шума од биљних болести | 41,2 | 7.597,60 | 313.021 | 10,65 | 7.597,60 | 80.914 | 393.936 | 39.394 |
| 612 Заштита шума од ентомолошких обољења |  | 5.720,07 |  | 6,1 | 5.720,07 | 34.892 | 34.892 | 3.489 |
| 614 Заштита шума од дивљачи | 23,85 | 82.898,03 | 1.977.118 | 8,59 | 82.898,03 | 712.094 | 2.689.212 | 268.921 |
| 621 Заштита шума од глодара | 6,77 | 694,58 | 4.702 | 1,9 | 694,58 | 1.320 | 6.022 | 602 |
| **Укупно** | **530,78** |  | **14.273.570** | **128,36** |  | **6.683.717** | **20.957.287** | **2.095.729** |

Трошкови радова на гајењу шума износе 14.273.570 динара у простој репродукцији и 6.683.717 динара у проширеној репродукцији што укупно износи 20.957.287 динара за десет година.

### 10.4.3. Трошкови изградње и одржавања саобраћајница и техничког опремања

У наредном уређајном раздобљу је планирано одржавање постојећих шумских путева у дужини од 5.000 м као, док набавка машина и опреме није планирана. Трошкови одржаваља меких шумских путева износе:

4.188,12 динара/km x 5 km =20.940,6 динара за 10 година.

### 10.4.4. Трошкови уређивања шума

Трошкови уређивања шума за наредно уређивање израчунати су на бази калкулације планске службе ШГ ’’Сомбор’’, утрошених средстава за уређивање шума које се радило 2023. године.

На основу калкулација трошкови уређивања шума у наредном уређајном раздобљу износе:

416,19 ха x 2.579 дин/ха = 1.073.354,01 динара за 10 година или 107.335,40 динара просечно годишње.

### 10.4.5. Средства за репродукцију шума

Средства за репродукцију шума су обрачуната у износу 25% на остварену цену продатог дрвета, те износе 28.196.844 динара за 10 година, или 2.819.684 динара годишње од тога у простој репродукцији 27.332.118 динара или 2.733.212 динара годишње и у проширеној репродукцији 864.727 динара или 86.473 динара годишње.

### 10.4.6. Накнада за коришћење шума и шумског земљишта

Према закону о накнадама за коришћење јавних добара, накнада за коришћење дрвета износи 3% од вредности дрвета на камионском путу, што за наведене количине износи 3.383.621 динара за 10 година, или 338.362динара годишње од тога у простој репродукцији 3.279.854динара или 327.985 динара годишње и у проширеној репродукцији 103.767 динара или 10.377 динара годишње.

### 10.4.7. Укупни трошкови

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Табела бр.10.4.7.-1. Укупни трошкови у динарима |  |  |  |  |  |  |
| **ПРОСТА РЕПРОДУКЦИЈА** |  |  | за 10година |  | годишње |  |
| Трошкови производње сортимената |  |  | 17.666.143 |  | 1.766.614 |  |
| Трошкови гајења и заштите шума |  |  | 14.273.570 |  | 1.427.357 |  |
| Средства за репродукцију шума | 25 | % | 27.332.118 |  | 2.733.212 |  |
| Накнада за коришћење шума и шумског земљишта | 3 | % | 3.279.854 |  | 327.985 |  |
| Уређивање шума |  |  | 1.073.354 |  | 107.335 |  |
| Трошкови изградње саобраћајница и техничког опремања |  |  | 20.941 |  | 2.094 |  |
| **Укупно проста** |  |  | **63.645.980** |  | **6.364.598** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **ПРОШИРЕНА РЕПРОДУКЦИЈА** |  |  | за 10година | | годишње |  |
| Трошкови производње сортимената |  |  | 527.945 |  | 52.795 |  |
| Трошкови гајења и заштите шума |  |  | 6.683.717 |  | 668.372 |  |
| Средства за репродукцију шума | 25 | % | 864.727 |  | 86.473 |  |
| Накнада за коришћење шума и шумског земљишта | 3 | % | 103.767 |  | 10.377 |  |
| **Укупно проширена** |  |  | **8.180.156** |  | **818.016** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **УКУПНО ГЈ** |  |  | зa 10година |  | годишње |  |
| Трошкови производње сортимената |  |  | 18.194.089 |  | 1.819.409 |  |
| Трошкови гајења и заштите шума |  |  | 20.957.287 |  | 2.095.729 |  |
| Средства за репродукцију шума | 25 | % | 28.196.844 |  | 2.819.684 |  |
| Накнада за коришћење шума и шумског земљишта | 3 | % | 3.383.621 |  | 338.362 |  |
| Уређивање шума |  |  | 1.073.354 |  | 107.335 |  |
| Трошкови изградње саобраћајница и техничког опремања |  |  | 20.941 |  | 2.094 |  |
| **Укупно** |  |  | **71.826.136** |  | **7.182.614** |  |

Укупни трошкови су 71.826.136 динара од тога у простој репродукцији 63.645.980 динара и у проширеној репродукцији 8.180.136 динара.

## 10.5. Биланс средстава

Укупни биланс средстава за просту репродукцију приказано је у табели 10.5.-1.

Табела бр.10.5.-1. Биланс средстава

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | За 10 година | | | Годишње | | |
| Проста репрод. | Прош. репрод. | Свега | Проста репрод. | Прош. репрод. | Свега |
| Укупан приход | (дин) | 136.660.588 | 4.323.633 | 140.984.221 | 13.666.059 | 432.363 | 14.098.422 |
| Укупни трошкови | (дин) | 63.645.980 | 8.180.156 | 71.826.136 | 6.364.598 | 818.016 | 7.182.614 |
|  |  | **73.014.608** | **-3.856.523** | **69.158.085** | **7.301.461** | **-385.652** | **6.915.809** |

Укупно гледано финасијски ефекат извршења радова је позитиван и износи 69.158.085 динара за 10 година, или просечно 6.915.809 динара годишње.

## 10.6. Извори средстава

Извори средстава за калкулацију прихода и расхода ове основе су од продаје дрвета и из других извора.

Обзиром да је биланс средстава позитиван, тј. да се обављањем радова планираних у овој газдинској јединици остварује добит, значи да се сви планирани радови могу урадити из сопствених средстава.

# 11. ОЧЕКИВАНИ РЕЗУЛТАТИ У ГАЗДОВАЊУ ШУМАМА НА КРАЈУ УРЕЂАЈНОГ ПЕРИОДА

У оквиру овог поглавља предочиће се очекивани резултати на крају уређаног периода 2024. – 2033. године а у складу са стањем састојина газдинске јединице ”Дорословачка шума ”, и плановима газдовања. На крају уређајног периода очекује се следеће:

* Успостављање оптималних стања састојина према постигнутом степену изграђености састојина и планираном динамиком у складу са дефинисаним функцијама и основним наменама.
* Део презрелих и зрелих састојине уклониће се сечама обнављања а извођењем узгојних сеча – прореда унапредиће се стање састојина и приносне односно вредносне могућности.
* Унапредиће се укупно стање састојина са стабилном структурном изграђеношћу и већом отпорности на бројне нагативне утицаје абиотичког и биотичког порекла.
* Заштита шума подићи ће се на виши ниво спровођењем планираних превентивних и репресивних мера од свих облика негативног деловања.
* Очекују се већи ефекти у вршењу основних, опште корисних и других усаглашавајућих функција и намена.

Већина наведених, очекиваних ефеката газдовања у овој газдинској јединици у наредном уређајном раздобљу ће се остварити, док су неки ефекти таквог карактера да ће се продужити и у следећа уређајна раздобља.

# 12. НАЧИН ИЗРАДЕ ОСНОВЕ

## 12.1. Време и начин прикупљања теренских података

### 12.1.1. Геодетски радови

Предмет припрема у овом уређивању је било евидентирање свих промена површина у газдинској јединици, Унутрашња подела на одељења је задржана према претходном стању осим што су новододељене површине сврстане у постојећа одељења. Осим тога дошло је до промене у распореду појединих одсека, због сеча обнављања или пошумљавања чистина. Издвајање одсека је вршено на авиоснимцима и на терену а рачунање површина ГИС технологијом и усклађивањем са катастарским стањем.

### 12.1.2. Таксациони радови

Подаци су прикупљани и кодирани према јединственом информационом систему о шумама Србије.

Пречници стабала су мерени електронским пречницама. Висине су мерене електронским висиномером на детаљним примерним површинама, а код тоталног премера је измерен довољан број висина за све врсте и дебљинске степене. Текући запремински прираст је обрачунат на бази процента прираста. Код састојина у последњем добном разреду и у оним случајевима када су састојине мале површине где би интензитет делимичног премера прешао 30%, приступило се тоталном премеру.

Премер је вршен у састојинама које су прешле таксациону границу од 5 цм за изданачке шуме и 10цм за високе и вештачки подигнуте састојине. Број примерних површина је одређиван за сваки одсек посебно и зависи од низа фактора, а пре свега од степена хомогености састојине, тако да интензитет премера задовољава услове тачности премера.

Теренски подаци су прикупљани у току 2023. Године. Овај посао је урађен у сопственој режији, а делом уз ангажовање повремених радника ( шумарских радника).

## 12.2. Обрада података

Обрада прикупљених података је вршена у дирекцији Шумског газдинства „Сомбор“, Подаци су обрађивани на рачунару по програму који се користи на нивоу ЈП „Војводинашуме“ Петроварадин.

За обрачун запремина су коришћене тарифне таблице које су приложене у овој основи на крају текстуалног дела и њихова примена је обавезна код реализације ове основе.

## 12.3. Израда карата

Израда карата је вршена у дирекцији Шумског газдинства ’’Сомбор“.

Све карте су израђене на основу постојеће основне и катастарске карте ове газдинске јединице. Авио снимци су геореференцирани и дигитализовани у ГИС програму и израђене су карте. Карта је повезана са базом података и урађене су одговарајуће тематске карте.

Све карте су штампане у колор штампи на плотеру ШГ „Сомбор“.

## 12.4. Израда текстуалног дела

Израда текстуалног и табеларног дела ОГШ за газдинску јединицу “Дорословачка шума ”, урађен је у ШГ ’’Сомбор’’.

## 12.5. Прелиминарни састанак ради верификације стања и предлога планова

Након прикупљања и обраде података таксације за ГЈ ” Дорословачка шума ” током 2023. године, одржан је у ШУ „Оџаци“ прелиминарни састанак у вези верификације стања и предлога планова за ову основу. Референти гајења шума и шеф шумске управе нису имали примедбе на стање шума и планове газдовања шумама.

## 12.6. Учесници израде основе

Сви послови на изради ове основе (припрема скица, израда карата, калкулација премера, премер састојина, контрола премера, обрада података и писање текстуалног дела основе) су извршени у Шумском газдинству ’’Сомбор“.

Припрема скица и израда карата:

* Немања Прибић, дипл.инж.шумарства.
* Михајло Елгец, дипл.инж.шумарства.

Премер састојина:

* Михајло Елгец, дипл,инж,шумарства,
* Немања Прибић, дипл.инж.шумарства.
* Дарко Крсмановић, шум. техн.

Контрола премера, обрада података и писање основе газдовања шумама:

* Синиша Голуб, дипл.инж.шумарства.

# 13. ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

Основа газдовања шума за газдинску јединицу “Дорословачка шума” урађена је на основу “Правилника о садржини основа и програма газдовања шумама, годишњег извођачког плана и привременог годишњег плана газдовања приватним шумама”(сл,гл,РС бр,122/03),

Сви радови који се буду радили у овим шумама морају се евидентирати у основи газдовања шумама. Дознака стабала за сечу (одабирање стабала при проредној сечи) може се вршити само у току вегетационог периода. Сече прореде могу се вршити у току читаве године. Сече обнове (главне сече) вршити у доба мировања вегетације (зимски период).

Ако се за време важења Основе газдовања за газдинску јединицу “Дорословачка шума” измене околности на којима се заснивају поједине одредбе ове основе, потребно је извршити измене и допуне на начин предвиђен Законом о шумама и Правилником о садржини основа и програма газдовања, годишњег извођачког плана и привременог плана газдовања приватним шумама (Сл, гл, РС бр,122/03).

Ова основа је урађена у 3 примерка, а њени саставни делови су:

1. Текстуални део
2. Табеларни део и прилози:
   * исказ површина,
   * опис састојина,
   * табела о размеру добних разреда,
   * табела о размеру дебљинских разреда,
   * план гајења шума,
   * план сеча обнављања,
   * план проредних сеча,
   * тарифни низови,
3. Карте:
   * прегледна карта размере 1 : 22 000
   * основна карта размере 1 : 10 000
   * састојинска карта размере 1 : 22 000
   * карта газдинских класа размере 1 : 22 000
   * карта намене површина размере 1 : 22 000
   * привредна карта размере 1 : 22 000
   * карта премера шума размере 1 : 22 000

Важност ове основе је од 01.01.2024. до 31.12.2033. године

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Пројектант |  | Заступник огранка ШГ“Сомбор” Сомбор |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Синиша Голуб, дипл.инж.шумарства | Сомбор, 2023. год. | Срђан Пеурача, маст.инж.шум. |

# 14. ВРСТА ДРВЕЋА И ТАРИФЕ

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифра | Врста дрвећа | Тарифа |  | Шифра | Врста дрвећа | Тарифа |
| 23 | Бела Топола | 33 |  | 45 | Ситнол. липа | 26 |
| 30 | И-214 | 31 |  | 48 | Копривић | 26 |
| 40 | ОМЛ | 34 |  | 51 | ОТЛ | 51 |
| 41 | Пољски Јасен | 13 |  | 75 | Багрем | 28 |
| 42 | Лужњак | 11 |  | 76 | Црни орах | 21 |
| 43 | Граб | 14 |  | 77 | Амерички јасен | 14 |
| 44 | Цер | 19 |  | 78 | Гледичија | 14 |

# 15. ШУМСКА ХРОНИКА

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |