

**ЈКП „ЗЕЛЕНИЛО – БЕОГРАД“**

**БЕОГРАД**

**ОСНОВА ГАЗДОВАЊА ШУМАМА ЗА**

**Г.Ј. "ЈАЈИНЦИ - ШУМИЦЕ"**

(2018 – 2027)

Израдио :



**БАЊА ЛУКА, 2017.год.**

С А Д Р Ж А Ј

1. УВОД .....	5
1.1. Уводне напомене .....	5
1.2. Одредбе Закона о шумама .....	6
1.3. Одредбе Правилника о садржини и начину израде општих и посебних основа за газдовање шумама .....	6
1.4. Одредбе Закона о заштити животне средине .....	6
1.5. Остале законске одредбе.....	6
2. ПРОСТОРНЕ, ПОСЕДОВНЕ И ПРИВРЕДНЕ ПРИЛИКЕ .....	7
2.1. Топографске прилике .....	7
2.1.1. Положај .....	7
2.1.2. Границе .....	7
2.1.3. Површина .....	7
2.2. Поседовне и правне прилике .....	8
3. ОПШТИ ЕКОЛОШКИ УСЛОВИ .....	12
3.1. Орографски услови .....	12
3.2. Едафско-хидролошки услови .....	12
3.2.1. Геолошка подлога и земљишне творевине .....	12
3.2.2. Хидролошко хидрографске прилике .....	12
3.3.3. Климатске карактеристике .....	12
3.4. Еколошко – биолошко производне карактеристике .....	15
4. ЕКОНОМСКИ И САОБРАЋАЈНИ УСЛОВИ .....	15
4.1. Економске и културне прилике .....	15
4.2. Потребе и захтеви према шуми и шумским екосистемима .....	15
4.2.1. Опште друштвене потребе и захтеви .....	15
4.2.2. Локалне потребе и захтеви .....	16
4.2.2.1. Шумско индустријски капацитети .....	16
4.2.2.2. Локална потрошња дрвета .....	16
4.2.2.3. Остале потребе и захтеви .....	16
4.3. Саобраћајни услови .....	16
5. ФУНКЦИЈЕ ШУМА.....	16
5.1. Намена површина .....	16
6. СТАЊЕ ШУМА И ШУМСКИХ СТАНИШТА .....	16
6.1. Газдинске класе и њихово формирање .....	16
6.2. Стање шума у време уређивања .....	17
6.2.1. Уводне напомене .....	17
6.2.2. Стање шума по наменским целинама .....	17
6.2.3. Стање шума по пореклу и очуваности .....	18
6.2.4. Стање шума по мешовитости .....	19
6.2.5. Стање састојина по врстама дрвећа .....	20
6.2.6. Стање састојина по газдинским класама .....	21
6.2.7. Стање шума по старосној структури .....	22
6.2.8. Стање шума по дебљинској структури .....	25

6.2.9. Стање осталих површина .....	26
6.2.10. Здравствено стање састојина .....	26
6.2.11. Општа оцена стања шума .....	27
7. АНАЛИЗА И ОЦЕНА ДОСАДАШЊЕГ ГАЗДОВАЊА .....	27
7.1. Промене шумског фонда по површини .....	27
7.2. Промене шумског фонда по висини и структури инвентара .....	27
7.3. Досадашњи радови на гајењу шума .....	29
7.4. Досадашњи радови на искоришћењу шума .....	29
7.5. Досадашњи радови на заштити шума .....	30
7.6. Досадашњи радови на изградњи и одржавању шумских путева .....	30
7.7. Остали планови који су планирани претходном основом .....	30
7.8. Општи осврт на досадашње газдовање и његов утицај на затечено стање .....	31
8. ПЛАНИРАЊЕ УНАПРЕЂИВАЊА СТАЊА И ОПТИМАЛНОГ КОРИШЋЕЊА ПОТЕНЦИЈАЛА ШУМА .....	31
8.1. Намена површина.....	31
8.2. Образовање газдинских класа .....	31
8.3. Циљеви газдовања шумама .....	31
8.4. План газдовања .....	34
8.4.1. План обнављања и подизања шума и неге.....	34
8.4.1.1. План обнављања и подизања нових шума .....	34
8.4.1.2. План расадничке производње .....	34
8.4.1.3. План неге шума .....	35
8.4.2. План коришћења шума .....	35
8.4.2.1. План проредних сеча (Претходни принос) .....	35
8.4.2.2. Укупан принос.....	37
8.4.3. План заштите шума .....	38
8.4.4. План коришћења осталих шумских производа .....	39
8.4.5. План уређивања површина за одмор и рекреацију .....	39
8.4.6. План инфраструктурних радова .....	39
8.4.7. План научно истраживачког рада.....	39
9. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ МЕРА ГАЗДОВАЊА .....	40
10. ПРИКУПЉАЊЕ И ОБРАДА ПОДАТАКА .....	44
10.1. Израда карата .....	44
10.2. Подела на одељења и одсеке .....	44
10.3. Одређивање стања састојина .....	45
11. ЕКОНОМСКО ФИНАНСИЈСКА АНАЛИЗА .....	46
12. ЕФЕКТИ ГАЗДОВАЊА ШУМАМА НА КРАЈУ УРЕЂАЈНОГ ПЕРИОДА.....	51
13. ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ.....	51
14. ШУМСКА ХРОНИКА .....	51

## Основа газдовања шумама ГЈ „ Јајинци - Шумице“

Прилози :

### ТАРИФЕ

#### ТАБЕЛАРНИ ДЕО

- Образац I - Исказ површина
- Образац II - Опис станишта и састојина
- Образац III - Табела о размеру дебљинских разреда
- Образац IV - Табела о размеру добних разреда
- Образац V - План гајења шума
- Образац VI - План проредних сеча
- Образац VII - План сеча обнављања – једнодобне шуме
- Образац VIII - План сеча обнављања – разнодобне шуме
- Образац IX - Остале евиденције
- Образац X - Шумарска хроника

#### КАРТЕ

- Основна карта,
- Основна карта – топографска,
- Карта газдинских класа,
- Састојинска карта,
- Привредна карта,
- Карта премера,
- Карта основне намене,
- Карта путева.

## 1. УВОД

### 1.1. УВОДНЕ НАПОМЕНЕ

Шумом, као добром од општег интереса, мора се газдовати тако да се очувањем њених вредности обезбеди и трајност коришћења укупних потенцијала (ресурса). Како је императив вишефункционалног и рационалног коришћења шумских екосистема нарочито изражен у шумама парковског карактера, као посебно издвојеним деловима природе, због тога и планирање коришћења ових природних потенцијала мора бити на посебном нивоу.

Реалније планирање, утврђивање стања шума и рационалније коришћење укупних потенцијала шума, захтева осигурање поуздане информационе основе о карактеристикама шумских екосистема. Затечена стања шума одликују се различитим степеном угрожености (посебно сушењем) шума, великом разноликошћу шумских заједница, честом сменом врста дрвећа као едификатора у појединим типовима шума, антропогено условљеном заменом врста и појавом различитих деградационих форми. Због свега тога неопходна и основна претпоставка свеобухватног планирања коришћења укупних потенцијала шумских екосистема је поуздано утврђивање затеченог стања шума и досадашњег начина газдовања овим шумама, чиме би се истовремено створио основ за правилан избор средстава и мера са циљем превођења затеченог стања ка наменски функционалнијем. Значај шума ( парк шуме ) заступљених у урбаним срединама ( градовима ) огледа се кроз туристичко – рекреативне, пејзажно – естетске, социјалне, здравствене и друге функције шума.

Спомен парк „Јајинци“ подигнут је у знак сећања на 80000 жртава које су за време другог светског рата (1941-1944. Године) страдале од злочиначке руке. Јајинци су саставни део меморијалног дела Београда на потезу Аутокоманда-Авала. На основу идејног програма спомен-парк сачињавају три главна елемента:

Пошумљени терени са ливадским просторима и стазама за шетњу, који уоквирују централни део спомен-парка и који обухватају највећи део његове површине

Простор бившег стрелишта са својим грудобранима и бетонским потпорним зидовима, који се са мањим интервенцијама задржава у првобитном стању.

Централни део спомен парка: комеморативни простор са „зидом плача“, главна прилазна поплочана стаза уз конзервирану аутентичну стазу, поплочани плато, жртвеник („вечна ватра“), травњаци, масовне гробнице у виду розаријума.

Територија спомен-парка гдје је пало 80000 жртава представља огроман простор и сам по себи је скулптура. Ликовни елементи су скромни, осим акцента код главног улаза. Капацитети и пријемна моћ корисника могу се оценити по великом броју посетилаца (шетача,излетника). Цео комплекс спомен-парка „Јајинци“, има јединствен третман у обликовању пејзажа, зеленила, пригодни и меморијални објекти, саобраћајница. Основна замисао је да се пружи што више могућности како за појединачно тако и за групно и масовно окупљање на овом простору. Наиме, то је својство меморијалног комплекса у коме се на достојанствен начин одаје помен палим жртвама. Поред тога, значајна површина парк шуме обезбеђује боравак у природи тј. излетничке садржаје.

Комеморативни централни простор уоквирен је шумским комплексом тј. парк шумом површине од 60 хектара и граничи се са јужне стране насељем Раковица, североисточне парк шумом „Торлак“, а са западне постојећим Авалским путем и насељем Јајинци. Парк шума је подигнута у периоду 1961-1964 године.

Парк шуме

Површина на којој се налази **парк шума „Медаковић“** некада је била неуређена, запуштена, а делимично и обрађивана у пољопривредне сврхе, са великим бројем бесправно изграђених индивидуалних стамбених објеката. Све до 1965. године површина је била изложена деструктивним дејствима ветра и воде- ерозији и спирању. У циљу спечавања даље деградације служба Градског зеленила је израдила инвестициони програм пошумљавања и обавила радове у периоду 1964-1965 године.

На основу података из Техничке документације уређења слободних површина стамбеног насеља Медаковић III из 1979. године предвиђено је смањење обрасле површине и интензивна прореда површине под шумом, која остаје. Података о евентуалној извршеној прореди нема. Површина на којој се данас налази парк шума Медаковић износи 11,22 хектара.

**Парк шума „Шумице“** подигнута је пошумљавањем (садњом садница) на локацији Лекиног брда, западна страна СО Вождовац, у периоду 1946-1948 године.

С обзиром на лоцираност ове парк шуме у градском језгру и окруженост стамбеним насељима она има естетску и заштину улогу и служи за одмор и рекреацију грађана.

Овој газдинској јединици придодата је незнатна површина шума уз аутопут на Коњарнику коју са северне стране ограничава ул. Владимира Томановића, а пре надвожњака ул. Војислава Илића као и парк шума око Централног гробља.

У комплекс ове газдинске јединице обухваћене су и шуме на црвеном брегу које се налазе уз аутопут с леве стране према Нишу, преко пута Степиног гаја, а пре раскрснице за Бубањ поток. Овај део комплекса је већим делом запуштен и закоровљен.

Циљеви који се остварују кроз ове шуме су:

- 1) очување и унапређење вредности биодиверзитета, геодиверзитета, као и културно-историјских вредности;
- 2) очување и унапређење еколошки значајних подручја и разноврсност предела;
- 3) очување објеката геонаслеђа;
- 4) очување и унапређење станишта, типова станишта и популације дивље флоре и фауне;
- 5) очување и унапређење адекватног квалитета живота људи кроз развој друштвене, културне и економске активности;
- 6) очување културно-историјских наслеђа;
- 7) очување традиционалног начина живота;
- 8) очување природних процеса и равнотеже између природних процеса и људске активности,;
- 9) импресиван доживљај природе посетиоцима, образовање, истраживање, спорт, одмор и рекреација.

## Основа газдовања шумама ГЈ „Јајинци - Шумице“

Ова основа газдовања шумама урађена је према одредбама Закона о шумама Србије („Сл. гл. РС“ бр. 30/10,93/12,89/15), Правилника о садржини основа и програма газдовања шумама, годишњег извођачког плана и привременог годишњег плана газдовања приватним шумама ("Службени гласник РС", бр 122/2003) , Закона о заштити природе („Сл. гл. РС“ бр. 36/09, 88/2010 и 91/2010-исправка) , а чине је:

- *Текстуални део,*
- *Табеларни део и*
- *Карте;*

Ова основа газдовања шумама за ГЈ «Јајинци - Шумице» израђује се са важношћу од 01.01.2018 – 31.12.2027. године

### 1.2. ОДРЕДБЕ ЗАКОНА О ШУМАМА

Овим Законом су утврђени услови и начин остваривања заштите, унапређивања, коришћења и управљања шумама и шумским земљиштем и другим потенцијалима шума.

Основа газдовања шумама јесте оперативни плански документ газдовања шумама који се доноси за газдинску јединицу. Основа се израђује на основу утврђеног стања шума на терену (састојинске инвентуре). Основа се доноси за период од десет година (члан 22.).

### 1.3. ОДРЕДБЕ ПРАВИЛНИКА О САДРЖИНИ ОСНОВА И ПРОГРАМА ГАЗДОВАЊА ШУМАМА, ГОДИШЊЕГ ИЗВОЂАЧКОГ ПЛАНА И ПРИВРЕМЕНОГ ГОДИШЊЕГ ПЛАНА ГАЗДОВАЊА ПРИВАТНИМ ШУМАМА

Правилником о садржини основа и програма газдовања шумама, годишњег извођачког плана и привременог годишњег плана газдовања приватним шумама ("Службени гласник РС", бр. 122/2003) утврђене су појединости за израду основа газдовања шумама.

### 1.4. ОДРЕДБЕ ЗАКОНА О ЗАШТИТИ ПРИРОДЕ

Законом о заштити природе ("Службени гласник РС", бр. 36/2009, 88/2010 и 91/2010-исправка) уређује се заштита и очување природе, биолошке, геолошке и преоне разноврсности као дела животне средине.

Ради заштите и унапређења шумских екосистема, газдовање шумама мора се заснивати на начелима одрживог развоја и очувања биолошке разноврсности, очувања природног сасатава, структуре и функције шумских екосистема.

### 1.5. ОСТАЛЕ ЗАКОНСКЕ ОДРЕДБЕ

Ова основа газдовања шумама израђена је у складу с одредбама следећих закона и аката:

- Закон о шумама („Сл. гл. РС“ бр. 30/10,93/12,89/15);
- Закон о заштити животне средине („Сл. гл. РС“ бр. 135/2014);
- Закон о заштити природе („Сл. гл. РС“ бр.36/09, 88/2010, 91/2010-исправка);
- Закон о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине („Сл. гл. РС“ бр. 135/04);
- Закон о Просторном плану Републике Србије од 2010-2020 („Сл. гл. РС“ бр. 88/10);
- Закон о водама („Сл. гл. РС“ бр. 30/2010);
- Закон о планирању и изградњи («Сл.гл. РС» бр. 72/09, 81/09, 24/2011);
- Закон о заштити од пожара («Сл.гл. РС» бр. 111/10);
- Закон о репродуктивном материјалу шумског дрвећа («Сл. гл. РС» бр. 135/04 и 41/09);
- Закон о дивљачи и ловству («Сл.гл. РС» бр. 18/10);
- Закон о енергетици («Сл.гл. РС» бр. 84/04);
- Правилник о шумском реду (“Сл. гл. РС “ бр. 31/11);
- Правилником о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Сл. гл. РС“ бр. 5/10 и 47/11);
- Правилник о начину и времену вршењу дознаке, додељивању, облику и садржини дозног жига и жига за шумску кривицу, обрасцу дозначне књиге одн. књиге шумске кривице као и о условима и начину сече у шумама ( Сл. Гл. РС бр. 5/10 );

## 2. ПРОСТОРНЕ, ПОСЕДОВНЕ И ПРИВРЕДНЕ ПРИЛИКЕ

### 2.1. ТОПОГРАФСКЕ ПРИЛИКЕ

#### 2.1.1 ПОЛОЖАЈ

Ова газдинска јединица састављена је из пет просторно одвојених делова у југоисточног дела Града Београда који се у односу на административну поделу налазе на територији општина Вождовац и то: споменпарк „Јајинци“, и парк шуме „Шумице“, „Медаковић3“, АП „Београд-Ниш“ и парк шума „Црвени брег“ на територији општине Звездара.

Спомен парк „Јајинци“ (одељења 1-5) налази се на потезу Аутокоманда-Авала. Граничи се са јужне стране насељем Раковица, са североисточне парк шумом „Торлак“, а са западне стране постојећим Авалским путем и насељем Јајинци. У односу на шире подручје града Београда овај комплекс лежи на јужним странама градског језгра општине Вождовац и од њега почиње Авалска греда која спаја централно шумадијски венац Авала-Трешња-Космај-Букуља.

Парк шума „Шумице“ (одељење 6), окружена је стамбеним насељима, а непосредно улицама: са источне стране улицом Махмута Ибрахимовића, са јужне стране Устаничком улицом, са западне стране улицом Грчића Миленка и са северне стране Струмичком улицом, а улицом Војводе Тозе подељена је на два дела.

Парк шума „Медаковић 3“ се налази у урбаној зони тј. у оквиру стамбеног насеља Медаковић III. Окружена је саобраћајницама (улицама Игњата Јоба, Кружни пут, Браће Срнић, Боривоја Стевановића, и делом улицом Војислава Илића) и објектима и не представља континуалну целину (одељење 7). Овом одељењу припада и парк шума око Централног гробља (одсеци к,л,м и чистине 8 и 9)

Парк шума АП „Београд-Ниш“ се налази у урбаној средини, окружена објектима и саобраћајницама и својом јужном границом се ослања на аутопут Београд-Ниш по чему је и добила име а обухваћена је одељење бр 8.

Парк шума „Црвени брег“ налази се ван урбане средине и својом југозападном границом се ослања на аутопут Ниш-Београд, и обухваћена је одељењем бр. 9

#### 2.1.2. ГРАНИЦА

Спомен парк „Јајинци“ (одељења 1-5) налази се на потезу Аутокоманда-Авала. Граничи се са јужне стране насељем Раковица, са североисточне парк шумом „Торлак“, а са западне стране постојећим Авалским путем и насељем Јајинци. У односу на шире подручје града Београда овај комплекс лежи на јужним странама градског језгра општине Вождовац и од њега почиње Авалска греда која спаја централно шумадијски венац Авала-Трешња-Космај-Букуља.

Парк шума „Шумице“ (одељење 6), окружена је стамбеним насељима, а непосредно улицама: са источне стране улицом Махмута Ибрахимовића, са јужне стране Устаничком улицом, са западне стране улицом Грчића Миленка и са северне стране Струмичком улицом, а улицом Војводе Тозе подељена је на два дела.

Парк шума „Медаковић 3“ се налази у урбаној зони тј. у оквиру стамбеног насеља Медаковић III. Окружена је саобраћајницама (улицама Игњата Јоба, Кружни пут, Браће Срнић, Боривоја Стевановића, и делом улицом Војислава Илића) и објектима и не представља континуалну целину (одељење 7). Овом одељењу припада и парк шума око Централног гробља (одсеци к,л,м и чистине 8 и 9)

Парк шума АП „Београд-Ниш“ се налази у урбаној средини, окружена објектима и саобраћајницама и својом јужном границом се ослања на аутопут Београд-Ниш по чему је и добила име а обухваћена је одељење бр 8.

Парк шума „Црвени брег“ налази се ван урбане средине и својом југозападном границом се ослања на аутопут Ниш-Београд, и обухваћена је одељењем бр. 9

Границе одељења и одсека су јасно и видно обележене на терену црвеном фарбом.

#### 2.1.3. ПОВРШИНА

Укупна површина газдинске јединице износи 93,73 ha.

Структура површина овог комплекса по обраслости приказана је у наредним табеларним прегледима.

СТРУКТУРА ПОВРШИНА ПО ОБРАСЛОСТИ	ха
1. Шумом обрасле површине	77,64
Укупно обрасла површина	77,64
2. Шумско земљиште ,	0,36
3. неплодно земљиште	0,0
4. За остале сврхе	15,73
Укупно необрасла површина	16,09
Укупно ГЈ државно земљиште	93,73
4. Туђе земљиште	-
5. Заузеће	-
УКУПНО:	93,73

ОДНОС ОБРАСЛЕ И НЕОБРАСЛЕ ПОВРШИНЕ				
ГЈ	Обрасло		Необрасло	
	ha	%	ha	%
Јајинци - Шумице	77,64	82,8	16,09	17,2
Укупно 93,73 ха	<b>77,64</b>	<b>82,8</b>	<b>16,09</b>	<b>17,2</b>

Из горе наведене табеле види се да је од укупне површине газдинске јединице 82,8 % обрасло, те се наведени проценат обраслости може сматрати задовољавајућим између обрасле/необрасле површине. Али треба нагласити да највећи део необрасле површине чини земљиште за остале сврхе док шумско земљиште у укупно необраслојучествује са око 1 %.

**2.2.ПОСЕДОВНЕ И ПРАВНЕ ПРИЛИКЕ**

**2.2.3. СПИСАК КАТАСТАРСКИХ ПАРЦЕЛА**

Списак катастарски парцела са површинама је сређен на основу ажурираних спискова парцела сајта Републичког геодетског завода [www.katastar.rgz.gov.rs](http://www.katastar.rgz.gov.rs) и детаљних катастарских планова, а приказан по поменути катастарским општинама у наредним табеларним прегледима. У периоду важења ОГШ потребно је решити претходно наведену имовинско – правну проблематику.

КО Јајинци			Површина			КО Село Раковица			Површина			КО Звездара			Површина		
Бр. Парцеле	ha	m2	Бр. Парцеле	ha	m2	Бр.парцеле	ha	m2	Бр.парцеле	ha	m2	Бр.парцеле	ha	m2	Бр.парцеле	ha	m2
00721/109		44	00041/0		29	1737/1		60									
00721/110		49	00042/001	12	95	1737/2		2									
00721/111		14	00042/002	1	64	1737/3		60									
00721/113		73	00043/0		94	1808/1		85									
00721/11-1		81	00044/0		63	1809		2									
00721/115		13	00045/0		33	1810/1		40									
00721/116		11	00046/0		30	1811/1		70									
00721/117		25	00047/0		58	1812/1		45									
00721/119		65	00048/001		45	1813		68									
00721/120		79	00048/002		42	1814/1		69									
00721/121		79	00048/003		45	1814/2		50									
00721/122		44	00048/004		21	1814/3		4									
00721/123		4	00048/005		24	1814/4		34									
00721/124		4	00048/006		20	1814/5		26									
00721/125		60	00049/001		68	1814/6		6									
00721/126		64	00049/002		92	1815/1		25									
00721/127		70	00050/001		70	1816		91									
00721/128		87	00079/002		28	1817		41									
00721/129		96	00084/0		26	1818		8									
00721/134		7	00085/001		5	1819		25									
00721/135		60	00085/002		82	1820		69									
00721/136		55	00088/001		14	1821/1		91									
00755/006		79	00088/002		53	1821/2		30									
00755/007		78	00088/003		18	1821/3		97									
00755/008		46	00089/001		53	1821/4		64									
00757/001		42	00089/002		60	1822/1		5									
00757/002		13	00089/003		60	1823/1		57									
00757/003		90	00089/004		43	1824/1		43									
00757/004		38	00091/001		64	1824/2		83									
00757/005		56	00091/002		56	1825		26									
00757/006		27	00092/001		13	1826		6									
00757/007		1	00092/002		34	1827/1		10									
00757/008		57	00092/003		80	1829/1		10									
00757/009		50	00097/001		89	1829/2		35									
00757/010		79	00097/002		5	1830/1		88									
00757/011		96	00098/0		74	1830/2		89									
00757/012		26	00099/0		39	1831		82									
00757/013		42	00100/0		74	1832		38									



Основа газдовања шумама ГЈ „ Јајинци - Шумице“

00757/014		1	85	00101/0		10	44	1833		17	71
00757/015			2	00102/0		21	18	1835		31	9
00758/001		8	16	00103/001		5	62	1836		20	66
00758/003			54	00103/002		37	65	1846/1		4	14
00758/004		9	33	00103/003		7	54	1848		15	10
00758/005		1	40	00103/004		9	88	1849/1		7	95
00758/006		2	20	00103/004		1	19	1850/1		7	77
00758/007		1	80	00103/004		5	0	1850/2		9	45
00758/008		7	30	00103/005		43	18	1851/1		7	34
00758/009		7	29	00103/006		4	42	1748/2			19
00758/010		2	75	00104/0		74	30	1750/2			47
00758/011		2	65	00105/0	1	5	76	1738/2			2
00758/012		9	34	00107/001		60	46	1740/2		1	47
00758/013		8	44	00107/002		59	96	1746/2		2	12
00758/014			20	00108/004		10	52	Укупно	8	21	82
00758/015			60	00108/004			81				
00758/016			20	00108/007			20				
00965/001		6	20	00108/007			34				
00965/002		23	61	00108/007		5	0				
00965/004			32	00109/0		20	36				
00965/005		2	28	00109/0		1	40				
00965/006		12	5	00109/0		5	0				
00965/007			88	00110/0		42	83				
00965/008		3	15	00111/001		24	94				
00966/001		4	41	00111/002		21	66				
00966/003			55	00112/001		10	58				
00966/005		10	48	00112/002		9	7				
00967/002			60	00113/001		4	18				
00967/004		4	14	00113/002		3	17				
00967/006			20	00113/003		8	76				
00967/006		1	29	00114/001		5	19				
00967/007			17	00114/002		5	84				
00967/007			73	00114/003		9	12				
00967/008		2	50	00115/001		10	11				
00968/001		9	68	00115/002		12	4				
00968/003		35	23	00115/003		18	76				
00968/004		10	68	00115/004		21	21				
00968/005		4	96	00115/005		3	2				
00968/005			37	00115/006		3	14				
00968/005		5	0	00116/003		3	37				
00968/006		10	0	00118/001		4	8				
00968/007		20	77	00118/003			81				
00968/008		15	63	00118/003			81				
00968/009		15	38	00118/003		2	73				
00968/010		9	53	00118/004		4	81				

Основа газдовања шумама ГЈ „ Јајинци - Шумице“

00968/011		10	28	00118/007		2	15			
00968/012		9	43	00118/008		3	60			
00970/001		53	30	00118/008		87	87			
00970/002		5	41	00118/008		5	0			
00970/003		46	92	00118/009		2	23			
00972/001		24	14	00118/010		1	37			
00972/002		67	83	00118/010			84			
00974/001		30	69	00118/010		5	0			
00974/003		1	12	00118/011		2	17			
00974/004		0	30	00118/011			87			
00975/001		57	3	00118/011		5	0			
00977/001	1	87	22	00118/012		2	16			
00977/002		3	30	00118/012			89			
00977/007		20	27	00118/012		5	0			
00977/008			70	00118/013			27			
00977/009		3	23	00120/001		5	74			
00977/010		3	10	00120/002		12	14			
00977/011		3	18	00121/0		20	16			
00977/012		3	0	00122/0		23	68			
00977/013		3	0	00128/0		2	11			
00977/014		2	48	00132/002		2	98			
00977/015		2	58	00132/003		1	65			
00977/016		2	56	00132/003		1	32			
00977/017		2	0	00132/003		5	0			
00977/018		2	75	00133/001		2	84			
00977/019		2	72	00133/001			83			
00977/020		1	46	00133/001		2	84			
00977/021			77	00134/001		5	0			
988		88	84	00134/001			82			
00989/001		13	28	00134/001		5	0			
00989/002		25	86	00134/002		3	52			
00989/003		10	54	00134/002			88			
990		39	11	00134/002		5	0			
00991/001		37	90	00134/004		3	34			
00991/005		2	40	00134/004			88			
01050/001		7	77	00134/004		5	0			
01050/002		18	40	00134/005		2	85			
01050/003		8	27	00134/005			88			
01050/004		8	37	00134/005		5	0			
1051		58	96	00153/003		5	62			
1052		63	17	00153/006		3	3			
1053		4	1	00154/001		7	80			
01055/001		79	81	00154/002		5	66			
01055/002		2	51	00154/003		8	80			
1056		55	35	00154/004		2	52			

Основа газдовања шумама ГЈ „ Јајинци - Шумице“

01057/001		11	81	00154/005		1	82		
01057/001			35	00155/001		31	86		
01057/001		5	0	00155/002		4	25		
01057/002		28	31	00156/0		34	18		
01058/001		25	67	Укупно	34	6	49		
01058/002		11	53						
1059		39	40	КО Вождовац		Површина			
1060		41	56	Бр. Парцеле	ха	а	м2		
01061/001		14	13	1683/1		20	52		
01061/001			48	1683/1	1	30	97		
01061/001		5	0	1683/1	11	97	11		
01061/002		30	82	3105/4			96		
1062	1	41	91	3105/4		1	27		
01063/001		62	4	3105/4			40		
01063/002		2	12	3105/4			45		
01063/003		3	78	3105/4		1	24		
01063/004		2	50	3105/4	5	4	20		
1064		75	27	Укупно	18	57	12		
1065	1	1	67	5619/1		85	5		
1066		5	50	5829/1 део		20	66		
1066			54	5809/1		13	77		
1066		5	0	5617/1		21	82		
01067/004		10	94	5618/2		52	12		
01067/005		5	98	5828/2		22	9		
01067/006		4	35	5841/3		1	56		
01067/007			77	5810/1		19	96		
01067/008		6	70	Укупно	2	37	3		
01067/009		7	63	6999/2		2	74		
01067/010		7	55	6999/3		10	16		
01067/011		1	60	7000/2			24		
01067/012		7	63	7000/1		31	23		
01067/013		7	8	6999/1		17	16		
01067/014		7	30	6998/1		8	8		
01067/015		2	20	6997/1		7	10		
01067/016		6	89	6994/1		10	46		
01067/017		6	88	6995/1		22	61		
01067/026			90	7001		11	43		
Укупно	22	98	1	7002/1		18	29		
				7002/2		2	93		
				7315/6		14	35		
				део 6874/1		17	85		
				део 7004/2		3	72		
				део 7002/3		2	92		
				Укупно	1	91	27		

### 3. ОПШТИ ЕКОЛОШКИ УСЛОВИ

#### 3.1. ОРОГРАФСКИ УСЛОВИ

Спомен парк „Јајинци“ је гребенска зараван типична за шумадијско подручје, са слабо израженом западном и југозападном експозицијом

Надморска висина је 200-270 м. Површина овог шумадијског подручја је таласастог изгледа испресецана долинама мањих река (Топчидерска, завојничка, Железничка) и потоцима (Миријевски, Мокролучки, Бањички и др.). Висина се повећава идући ка југу ( надморска висина терена око железничке станице је 76 м, Велики врачар 253 м, Авала 511 м.). Геолошку подлогу спомен парка „Јајинци“ чине седиментне стене тј. лес.

Парк шума „Шумице“ је на благо нагнутом терену према југозападу са највишом тачком од 140 мнв и најнижом од 110 мнв. Овај терен је прекривен кварталним наслагама-лесом, док се еруптивне стене појављују местимично (серпентин, дацит). Од навејавања леса до данашњих дана ерозиони процеси местимично су однели наслаге леса тако да данас имамо земљишта формирана на матичним стенама. Подручја у која спада парк шума Медаковић у основи чине глине и пескови, преко којих на средишњем делу леже лесне наслаге.

#### 3.2. ЕДАФСКО ХИДРОГРАФСКИ УСЛОВИ

##### 3.2.1. ГЕОЛОШКА ПОДЛОГА И ЗЕМЉИШНЕ ТВОРЕВИНЕ

Геолошку подлогу спомен парка „Јајинци“ чине седиментне стене тј. лес. Парк шума „Шумице“ је прекривен кварталним наслагама-лесом, док се еруптивне стене појављују местимично (серпентин, дацит). Подручја у која спада парк шума Медаковић у основи чине глине и пескови, преко којих на средишњем делу леже лесне наслаге-

##### 3.2.2. ЗЕМЉИШТЕ

Распадањем површинског слоја геолошке подлоге у овој газдинској јединици развило се:

Еутрично смеђе земљиште или гајњаче је назив добило по деловима листопадних шума-гајевима. Овај тип земљишта је најзаступљенији у областима континенталне климе где је средња годишња количина падавина од 600-700 мм, са израженим сушним летњим периодом и средњом годишњом температуром од 10-12 С. Овај тип земљишта се јавља од 600 мнв, на благо таласастим брдским странама, а на северним странама и до 1000 мнв. На овим земљиштима на јужним странама су заступљене шуме храста, цера, граба, црног јасена, и других ксеротермних врста дрвећа, а на влажним, хладним, северним и источним експозицијама и блажим падинама јављају се букове шуме. Овај тип је у газдинској јединици заступљен као дубоко до средње дубоко земљиште и на профилу је могуће уочити два хоризонта: хумусно акумулативни хоризонт (А), је мрко смеђе боје, растресит, ситан скоро мрвичасте структуре и дебљине 10-30 цм и хоризонт (Б) који је смеђе до рудо обојен. Механички састав (Б) хоризонта је редовно тежи од А хоризонта, али је по правилу уједначен читавом дубином. Реакција гајњача варира од слабо киселе, преко неутралне до слабо алкалне. Лако подлежу процесу лесивирања. Гајњаче припадају земљиштима високе еколошко-производне вредности. Њихова велика дубина, релативно повољан механички састав и остале особине омогућавају дубоко развијање корјеновог система, а тиме и интензиван развој вегетације, али ограничавајући фактор су климатски чиниоци (релативно висока годишња температура и мале падавине).

##### 3.2.3. ХИДРОЛОШКО ХИДРОГРАФСКЕ ПРИЛИКЕ

Јајинци припадају сливу Топчидерске реке преко Јајиначког потока, а читав шумски комплекс ове газдинске јединице припада сливу реке Саве осим дела комплекса на Црвеном брегу који је гравитира сливу реке Дунав. Иначе у основним комплексима шума Јајинци и Шумице нема водених токова.

##### 3.3.4. КЛИМАТСКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ

Клима Београда чини прелаз од благе океанске, на западу Европе, и медитеранске у Средоземљу, ка оштрој континенталној клими на истоку Европе, али се више приближава континенталном типу. Карактерише се пре свега великом променљивошћу метеоролошких елемената.

Негативне карактеристике климе београдског подручја огледају се кроз оштре и ветровите зиме са сувим и топлим летима. Оне се смењују у годинама у којима су зиме благе, а лета свежа и кишовита.

Годишњи ток температуре је доста повољан, а нарочито је повољна расподела годишње суме падавина. За време зиме, количине падавина су најмање и по термичком и по плувиометријском режиму. Температура најхладнијег месеца у овом граду нижа је од 18°C, а виша од -3°C, док је температура најтоплијег месеца виша од 22°C; зимска половина године је са мање падавина него летња, а максимум падавина бележи се у рано лето.

Београд је потпуно отворен према западу, северу и североистоку. Са југа је затворен планинама родопског и динарског система, које спречавају утицаје Јадранског и Егејског мора, те је клима континенталног типа.

Велика разноврсност рељефа утиче на већу променљивост метеоролошких елемената, као и пространа Панонска низија на северу и благо заталасане површине Шумадије, које се протежу јужно од Београда, а утицај на климу имају и две велике реке Дунав и Сава. Клима је изражена у четири годишња доба, а запажају се велике топлотне разлике између најтоплијег (јули-август) и најхладнијег (јануар-фебруар) месеца у години. Може се рећи да су најпријатнија годишња доба пролеће, крај лета и рана јесен.

Климатски услови који владају на подручју Београда су такви да, хладан и влажан ваздух често продире са запада, северозапада и севера, преко Панонске низије, условљавајући значајан пад температуре. Продор хладног ваздуха са североистока, из области Карпата, у зимском периоду године условљава хладно, ветровито и претежно суво време. Услед јачег југозападног висинског струјања изнад Балканског полуострва, у београдској долини се осећа тзв. фенски ефекат, који условљава значајан пораст температуре.

Топли и хладни периоди карактеристични су за сва годишња доба. Обилне падавине доносе циклони из западног Средоземља који се премештају на североисток и на исток долином Саве и Дунава.

## Основа газдовања шумама ГЈ „ Јајинци - Шумице“

Познато је да у великим градовима, какав је Београд, има битних деформација климатских услова због великог процента изграђених површина, као што су зграде, застори, а велико је и присуство издувних гасова, прашине из индустријских објеката и др.

### Температура

Температура ваздуха је један од најзначајнијих климатских фактора од којих зависи опстанак живог света. За опстанак шумских врста потребне су извесне минималне количине топлоте, без којих се прекидају физиолошке функције биљака.

За живот биљака у току вегетације веома важну улогу има појава познатих пролећних и раних јесењих мразева.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
0,1	1,5	6,1	12,2	17,1	20,2	22,8	21,8	18,4	12,7	7,5	1,9
средња годишња температура			амплитуда		апсолутна температура				апсолутна годишња амплитуда температуре		
11,8°C			22,7°C		максимум 42,1°C		минимум -22,5°C		67,5°C		

Апсолутна минимална температура ваздуха јавља се најчешће у јануару и износи до -22,5°C.

средњи датум мраза		средња дужина безмразног периода	средњи број дана		
првог у јесен	последњег у пролеће		мраз t min	лед t max	са јаким мразом
			0,0°C	0,0°C	< - 10°C
13 XI	29 III	229	70,7	22,0	7,9
средњи број дана			средње трајање периода са t > 5°C		
t max > 30,0°C			почета	завршетак	трајање у данима
34,3		8 III	29 IX	266	

Средње месечне температуре показују правилност у кретању минимумом у јануару, а максимумом у јулу.

Годишње колебање је велико и достиже у екстремним случајевима 47,6°C. Зиме су по правилу оштре и променљиве. Највећа разлика између најтоплијег и најхладнијег дана достиже 16,7°C у фебруару.

Рани мразеви се јављају у новембру, а касни крајем марта што не би требало да има негативне последице на вегетацију.

Константан прилив становништва у градску средину увећава потребу за стамбеним простором-изградњом нових објеката и инфраструктуре. Повећање површина под бетоном и другим грађевинским материјалима доводи до већег загревања површина, чиме се ствара ефекат „топотног острва“. Тиме се објашњава повећање минималне температуре као макроразмерне варијације која утиче на микроклиму.

Значајне информације о клими града добијају се анализом минималних вредности температуре ваздуха. Анђелковић Г. (2005) анализирајући београдско острво топлоте, наводи следеће: „Урбанизација, као комплексан процес, са скоро свим својим одликама, највећи утицај има на минималну температуру. Апсолутни минимум температуре представља добар показатељ постојања острва топлоте, јер је уопште под великим утицајем локалних фактора“.

### Сунчево зрачење - инсолација

Инсолација утиче на температуру ваздуха, земљишта, вегетацију, али и на здравствено стање људи. Значај података о инсолацији је у смислу одређивања повољности или неповољности локација за одређене намене и врсте објеката.

Просечна дужина трајања сунчевог сјаја (период 1924-1999, МС Београд) износи 2084,4 часова/год, при чему јули месец има највише, а месец децембар најмање часова сунчевог трајања.

**Трајање сијања Сунца за период 1924-1999. год, МС Београд (извор: ХМЗ Србије, 2003. године)**

трајање сијања сунца		минимална месечна и годишња сума трајања сијања сунца (h)	средња месечна и годишња сума трајања сијања сунца (h)	максимална месечна и годишња сума трајања сијања сунца (h)
МЕСЕЦИ	I	18,1	71,8	144,7
	II	33,3	97,4	173,1
	III	72,8	149,2	227,2
	IV	131,4	186	269,5
	V	115,4	233,5	317,9
	VI	177,7	261,1	347,8
	VII	208,9	295,6	395,5
	VIII	198,5	277,2	337,6
	IX	118,3	214,6	279,7
	X	102,5	166,9	237,4
	XI	20,9	88,2	155,8
	XII	7,1	63,8	129,3
	год.	446,7	2084,4	2436,6

*Падавине*

Годишњи ток падавина у Београду има претежне карактеристике континенталног типа, са максимумом у јуну, што је последица продора влажног атлантског ваздуха. Најмања висина падавина уочена је у фебруару. Највећи број дана са падавинама је у априлу, јуну и децембру, укупно их је 139, од тога 28 са снегом. Количина падавина се у Београду мења са порастом надморске висине 35mm/100 m н.в., као и у правцу ЈЗ-СИ.

Просечна годишња количина падавина износи 670,2 l/m<sup>3</sup>, са средњим максимумом у јуну 86,4 l/m<sup>3</sup> и минимумом у фебруару 38,4 l/m<sup>3</sup>. Највећи број дана са снежним покривачем је у јануару 15,5 дана, док је максимална висина 80 cm у фебруару.

*Повећање падавина у самом граду у просеку за 17% у односу на околину је последица загађења и загревања при чему долази до повећаног броја језгара кондензације у атмосфери изнад града, а тиме и до образовања облака и падавина.*

**Средње месечне и годишње суме падавина**

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	годишња сума падавина (mm)
46	41	47	50	82	91	59	61	44	59	54	55	691

*Ветар*

За Београд карактеристична су два ветра, која се по правилу јављају у различито доба године.

Југоисточни ветар (кошава) преовлађује зими, у пролећним и летњим месецима. Он је најчешће сув и хладан ветар, обично дува са јаким ударима и достиже брзину 18-40 km/h на махове дува олујном брзином са ударима 90-115 km/h. Нарочито је непогодан у вегетационом периоду када интензивно доводи до исушивања земљишта.

Западни и северозападни ветар претежно се јављају лети, по јачини су знатно слабији од кошаве, али такође доводе до исушивања земљишта.

Најхладнији ветрови зими су северни и североисточни, а најтоплији су из јужног квадранта у свим преосталим сезонама. Током пролећа су најхладнији северни и северозападни ветрови, а лети западни. Ветрови из северног квадранта повећавају влажност, док је из јужног смањују. Тишине су ретке и најчешће током лета.

Појаве тишине су изузетно значајне јер су оне значајан фактор који може да утиче да се загађујуће материје у ваздуху дуже задрже у простору у ком настају, док ветар утиче на смањење концентрације истих.

### 3.3. ЕКОЛОШКО-БИОЛОШКО-ПРОИЗВОДНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ

Тип шуме лужњака, граба и цера са липом (*Carpinus-Quercetum roboris tilietosum*) на гајњачи до левисираној гајњачи:

Шума лужњака, граба и цера са липама у свом типичном облику јавља се на платоима, на надморским висинама од 100-250 мнв. Учешће едификатора је равномерно, склоп потпун, а поред граба засену обезбеђују и многобројне друге врсте дрвећа и жбуња.

Састојине су мешовите, флористички врло богате заједнице. У спрату дрвећа едификаторима се придружује и цер (*Quercus cerris*), клен (*Acer campestre*), и две липе-ситнолисна липа (*Tilia cordata*), и бела (*Tilia argentea*). Спрат жбуња је такође богат., најчешћи и најбројни су дрен и свиб (*Cornus mas*, *Cornus sanguinea*), једносемени глог (*Crataegus monogyna*), леска (*Corylus avellana*). У спрату приземне флоре најбогатији су мезофити а понегдје и понекад хигрофити: *Glechoma hederacea*, *Ajuga reptans*, *Viola hirta*, *Rumex sanguineus*, *Carex silvatica*, *Lysimachia nummularia*, *Stachys silvatica*, *Viola silvestris* и др. Овај тип шуме спада у најпродуктивније шуме лужњака и пратећих врста. Лужњак у овом типу шуме у 100 година достигне  $h_g$  30 м, и  $d_g$  40-45 цм. Значајно је напоменути да да цер на овим стаништима не испољава предност у односу на лужњак.

Флористичко богатство спрата приземне флоре такође одражава повољне услове станишта. Гајњача која заузима централно мјесто у еволуцији земљишта на лесу, овде је дубока до 90 цм, слабо до умерено киселе реакције, довољно влажна и високе продуктивне вредности. На платоима али нешто већих надморских висина због изложености терена долази до лесивирања гајњаче. Лесивиране гајњаче су дубока земљишта ( од 60-150 цм), врло повољних физичких и хемијских особина. Наизменично јаче влажење ( у пролеће) и сушење ( у лето) односи се само на површински део профила, што доводи до измењености приземне флоре где се уз мезофите и ксерофите појављује и изванредан број хигрофита.

Тип шуме сладуна и цера ( *Quercetum frainetto-cerris*) на дубоким еутричним смеђим земљиштима ( гајњаче, смеђа земљишта на иловастим седиментима, смеђа земљишта на серпентину)

Типична шума сладуна и цера јавља се на мањим нагибима и надморским висинама од око 600 мнв, на смеђим земљиштима. У спрету дрвећа едификатори су сладун и цер. У спрату жбуња уз њихов подмладак јавља се још: *Crataegus monogyna*, *Sorbus domestica*, *cornus mas* и др. У спрату приземне флоре по степену присутности нарочито се истичу: *Rosa arvensis*, *Brachypodium sylvaticum*, *Carex digitata* и др. Земљишта су најчешће дубока (30-60 цм), смеђа. И поред осредње дубине производна вредност ових земљишта за шуму сладуна и цера је задовољавајућа.

## 4. ЕКОНОМСКО САОБРАЋАЈНИ УСЛОВИ

### 4.1. ЕКОНОМСКЕ И КУЛТУРНЕ ПРИЛИКЕ

Основна карактеристика развоја овог подручја у досадашњем периоду јесте развој Града Београда у метрополу југоисточне европе. Економски развој огледа се кроз мноштво мултинационалних компанија, малих и средњих предузећа из разних области друштвене производње. Шумарство и прерада дрвета у ранијем периоду су били у функцији експлоатације и прераде руде, а и данас заједно са пољопривредом и туризмом представљају, у великој мери, неискоришћен потенцијал. У културно историјском смислу читаво подручје представља непроцењиви потенцијал у глобалним (светским) оквирима. Читаво подручје, због својих вишефункционалних природних и културних вредности и реткости као и геостратешког положаја, представља редак потенцијал за развој туризма. У складу са напред наведеним начелима и шуме ове газдинске јединице трпе огроман притисак од стране урбанизације подручја и све веће фреквентности и оптерећености услед недостатка зелених површина .

### 4.2. ПОТРЕБЕ И ЗАХТЕВИ ПРЕМА ШУМИ И ШУМСКИМ ЕКОСИСТЕМИМА

#### 4.2.1. ОПШТЕ ДРУШТВЕНЕ ПОТРЕБЕ И ЗАХТЕВИ

Опште друштвене потребе и захтеви утврђени су кроз саме функције шума, а у случају ове газдинске јединице највише говоримо о туристичко- рекреативној и естетској улози коју оне пружају. Улога парк шума и спомен паркова у урбаним срединама огледа се кроз:

- 1) очување и унапређење вредности биодиверзитета, геодиверзитета, као и културно-историјских вредности;
- 2) очување и унапређење еколошки значајних подручја и разноврсност предела;
- 3) очување објеката геонаслеђа;
- 4) очување и унапређење станишта, типова станишта и популације дивље флоре и фауне;
- 5) очување и унапређење адекватног квалитета живота људи кроз развој друштвене, културне и економске активности;
- 6) очување културно-историјских наслеђа;
- 7) очување традиционалног начина живота;
- 8) очување природних процеса и равнотеже између природних процеса и људске активности;
- 9) импресиван доживљај природе посетиоцима, образовање, истраживање, спорт и рекреација.

Све наведене активности усмерене су ка једном општем, заједничком циљу, заштите и унапређивања укупних природних вредности и потенцијала , односно заштите животне средине у целини и у том осигурању и очувању потпуне биолошке и еколошке стабилности шумских екосистема, а све са циљем обезбеђивања што квалитетнијих услова за посетиоце и рекреативце који време проводе унутар шумског комплекса и обезбеђивања што квалитетнијих услова живота.

#### 4.2.2. ЛОКАЛНЕ ПОТРЕБЕ И ЗАХТЕВИ

##### 4.2.2.1. ШУМСКО ИНДУСТРИЈСКИ КАПАЦИТЕТИ

С обзиром да је у питању парк шума и спомен паркте посматрајући њену примарну функцију као и површинско распрострање, овај шумски комплекс није интересантан за обезбеђивање сировина за индустријске капацитете.

##### 4.2.2.2. ЛОКАЛНА ПОТРОШЊА ДРВЕТА

Локалне потребе у дрвету (ситној техничкој грађи и огреву) не могу се везивати само за простор ове газдинске јединице. На овом месту се може констатовати да, с обзиром на преовлађујући узгојни и санитарни карактер сеча у овој газдинској јединици, потреба обезбеђења огревног дрвета за становништво из ове газдинске јединице је изузетно оскудна.

#### 4.3. САОБРАЋАЈНИ УСЛОВИ

Шуме ове газдинске јединице су у потпуности отворене.

### 5. ФУНКЦИЈЕ ШУМА

#### 5.1. НАМЕНА ПОВРШИНА

С обзиром на опште друштвене захтеве и потребе унутар урбаних средина подручје газдинске јединице је одређено као парк шума са свим својим заштитним, социо-економским, производним и другим функцијама.

Заштитне функције подразумевају противверзионе, хидролошке, климатске, заштиту од разних имисионих зрачења и друге.

Производне подразумевају производњу дрвета и осталих шумских производа .

У социјалне спадају туристичко-рекреативне, наставне, научноистраживачке, одбрамбене и друге.

Наменска целина „78“ – градска парк шума.

Наменска целина „95“ – спомен парк.

### 6. СТАЊЕ ШУМА И ШУМСКИХ СТАНИШТА

У складу са одредбама Правилника о садржини основа и програма газдовања шумама, годишњег извођачког плана и привременог годишњег плана газдовања приватним шумама ("СГРС" бр.122/2003.), стање шума биће приказано по намени, газдинским класама, пореклу, очуваности, смеси, врстама дрвећа, дебљинској структури, здравственом стању, стању шумских и осталих површина.

#### 6.1. ГАЗДИНСКЕ КЛАСЕ И ЊИХОВО ФОРМИРАЊЕ

Газдинска класа је основна уређајна јединица у оквиру шумског подручја за коју се планирају јединствени циљеви и мере будућег газдовања. То захтева да све шуме у оквиру једне газдинске класе имају подједнаке услове, слично затечено стање састојина и исту основну намену.

Полазну основу за формирање газдинских класа представљао је тип шуме, порекло и стање састојина и њихова основа намена. С обзиром на различите еколошке услове (самим тим и већи број типова шума), различите састојинске прилике и различите основне намене било је неопходно формирати већи број газдинских класа.

С обзиром на стање шума ове газдинске јединице, типолошко дефинисање је делом ограничено само на дефинисање еколошких јединица.



## Основа газдовања шумама ГЈ „ Јајинци - Шумице“

У газдинској јединици "Јајинци - Шумице" налазе се следеће газдинске класе:

Намена основна	Састојинска целина	Тип шуме
78,парк шума	266, Шикара	153, Тип шуме сладуна и цера (Quercetum frainetto-cerris) на дубоким еутричним смеђим земљиштима.
78,парк шума	340, Издавачка шума америчког јасена	135, Тип шуме лужњака,граба и цера са липом (Carpino - Quercetum roboris tilietesum) на гајњачи до левисираној гајњачи
78,парк шума	458, Вештачки подигнута мешовита састојина лужњака	135, Тип шуме лужњака,граба и цера са липом (Carpino - Quercetum roboris tilietesum) на гајњачи до левисираној гајњачи
78,парк шума	459, Вештачки подигнута састојина цера	153, Тип шуме сладуна и цера (Quercetum frainetto-cerris) на дубоким еутричним смеђим земљиштима.
78,парк шума	469, Вештачки подигнута састојина осталих лишћара	135, Тип шуме лужњака,граба и цера са липом (Carpino - Quercetum roboris tilietesum) на гајњачи до левисираној гајњачи
78,парк шума	469, Вештачки подигнута састојина осталих лишћара	153, Тип шуме сладуна и цера (Quercetum frainetto-cerris) на дубоким еутричним смеђим земљиштима.
78,парк шума	475, Вештачки подигнута састојина црног бора	153, Тип шуме сладуна и цера (Quercetum frainetto-cerris) на дубоким еутричним смеђим земљиштима.
<b>78,парк шума УКУПНО</b>		
95,спомен парк	266, Шикара	153, Тип шуме сладуна и цера (Quercetum frainetto-cerris) на дубоким еутричним смеђим земљиштима.
95,спомен парк	325, Издавачк шума багрема	153, Тип шуме сладуна и цера (Quercetum frainetto-cerris) на дубоким еутричним смеђим земљиштима.
95,спомен парк	457, Вештачки подигнута састојина лужњака	153, Тип шуме сладуна и цера (Quercetum frainetto-cerris) на дубоким еутричним смеђим земљиштима.
95,спомен парк	458, Вештачки подигнута мешовита састојина лужњака	153, Тип шуме сладуна и цера (Quercetum frainetto-cerris) на дубоким еутричним смеђим земљиштима.
95,спомен парк	459, Вештачки подигнута састојина цера	153, Тип шуме сладуна и цера (Quercetum frainetto-cerris) на дубоким еутричним смеђим земљиштима.
95,спомен парк	461, Вештачки подигнута састојина сладуна	153, Тип шуме сладуна и цера (Quercetum frainetto-cerris) на дубоким еутричним смеђим земљиштима.
95,спомен парк	469, Вештачки подигнута састојина осталих лишћара	153, Тип шуме сладуна и цера (Quercetum frainetto-cerris) на дубоким еутричним смеђим земљиштима.
<b>95,спомен парк УКУПНО</b>		

## 6.2. СТАЊЕ ШУМА У ВРЕМЕ УРЕЂИВАЊА

### 6.2.1. УВОДНЕ НАПОМЕНЕ

У складу са одредбама Правилника о начину израде и садржају основа за газдовање шумама, стање шума у време уређивања биће приказано по наменским целинама, пореклу и очуваности, мешовитости, врстама дрвећа, газдинским класама, старости, дебљинској структури, здравственом стању и стању осталих површина.

### 6.2.2. СТАЊЕ ШУМА ПО НАМЕНСКИМ ЦЕЛИНАМА (ОСНОВНА НАМЕНА)

Полазећи од приоритетне функције ових шума све састојине газдинске јединице “Јајинци - Шумице” обухваћене су у две основне намене:

- Наменска целина «78» – градска парк шума,
- Наменска целина „95“ – спомен парк.

Заступљеност наменских целина по површини, запремини и запреминском прирасту, приказана је у наредном табелраном прегледу.

Намена основна	P ha	P%	V m3	V %	V/ha	Iv m3	Iv %	Iv / ha	Iv/V*100
78. Парк шума	22.06	28.4	4842.2	31.6	219.5	123.5	34.1	5.6	2.6
95.Спомен парк	55.58	71.6	10479.4	68.4	188.5	239.0	65.9	4.3	2.3
<b>УКУПНО</b>	<b>77.64</b>	<b>100.0</b>	<b>15321.6</b>	<b>100.0</b>	<b>197.3</b>	<b>362.5</b>	<b>100.0</b>	<b>4.7</b>	<b>2.4</b>

Према претходном табеларном прегледу у овој газдинској јединици у просторном смислу доминира наменска целина „95“ спомен парк која покрива 71,6 % укупне обрасле површине, док наменска целина 78 – парк шума у укупној површини учествује са 28,4 %.

### 6.2.3. СТАЊЕ ШУМА ПО ПОРЕКЛУ И ОЧУВАНОСТИ

У оквиру ове газдинске јединице стање шума по пореклу обухваћено је с три категорије: високе, изданачке и вештачки подигнуте састојине, и по очуваности у три категорије: очуване (1), разређене (2) и девастиране (3). Стање састојина по пореклу и очуваности приказано је у наредним табелама:

Намена основна	Очуваност састојине	P ha	P%	V m3	V %	V/ha	Iv m3	Iv %	Iv / ha
78, парк шума	0, шикара	0.75	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
78, парк шума	1, очувана састојина	12.85	16.6	2873.7	18.8	223.6	81.9	22.6	6.4
78, парк шума	2, разређена састојина	8.46	10.9	1968.5	12.8	232.7	41.6	11.5	4.9
<b>78, парк шума УКУПНО</b>		<b>22.06</b>	<b>28.4</b>	<b>4842.2</b>	<b>31.6</b>	<b>219.5</b>	<b>123.5</b>	<b>34.1</b>	<b>5.6</b>
95, спомен парк	0, шикара	14.58	18.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
95, спомен парк	1, очувана састојина	41.00	52.8	10479.4	68.4	255.6	239.0	65.9	5.8
<b>95, спомен парк УКУПНО</b>		<b>55.58</b>	<b>71.6</b>	<b>10479.4</b>	<b>68.4</b>	<b>188.5</b>	<b>239.0</b>	<b>65.9</b>	<b>4.3</b>
<b>СВЕУКУПНО</b>		<b>77.64</b>	<b>100.0</b>	<b>15321.6</b>	<b>100.0</b>	<b>197.3</b>	<b>362.5</b>	<b>100.0</b>	<b>4.7</b>

За наменску целину 78 – парк шума у односу на укупно обраслу површину газдинске јединице доминирају очуване састојине 16,6 % , а разређене састојине су заступљене на 8,46 % површине док шикаре учествују са 1 %. За наменску целину 95 – спомен парк у односу на укупно обраслу површину газдинске јединице доминирају очуване састојине са учешћем од 52,8 %, док шикаре учествују са 19,8 % у овој наменској целини.

Очуваност/порекло састојине	P ha	P%	V m3	V %	V/ha	Iv m3	Iv %	Iv / ha
1. Очувана састојина	2.09	2.7	299.2	2.0	143.2	10.1	2.8	4.8
<b>14. Изданачка природна састојина тврних лишћара</b>	<b>2.09</b>	<b>2.7</b>	<b>299.2</b>	<b>2.0</b>	<b>143.2</b>	<b>10.1</b>	<b>2.8</b>	<b>4.8</b>
1. Очувана састојина	21.75	28.0	5255.7	34.3	241.6	117.0	32.3	5.4
2. Разређена састојина	8.46	10.9	1968.5	12.8	232.7	41.6	11.5	4.9
<b>25. Вештачки подигнута састојина тврних лишћара</b>	<b>30.21</b>	<b>38.9</b>	<b>7224.2</b>	<b>47.2</b>	<b>239.1</b>	<b>158.6</b>	<b>43.8</b>	<b>5.2</b>
1. Очувана састојина	28.47	36.7	7502.0	49.0	263.5	179.6	49.5	6.3
<b>26. Вештачки подигнута састојина меких лишћара</b>	<b>28.47</b>	<b>36.7</b>	<b>7502.0</b>	<b>49.0</b>	<b>263.5</b>	<b>179.6</b>	<b>49.5</b>	<b>6.3</b>
1. Очувана састојина	1.54	2.0	296.2	1.9	192.4	14.2	3.9	9.2
<b>27. Вештачки подигнута састојина четинара</b>	<b>1.54</b>	<b>2.0</b>	<b>296.2</b>	<b>1.9</b>	<b>192.4</b>	<b>14.2</b>	<b>3.9</b>	<b>9.2</b>
38. Шикара	15.33	19.7						
<b>38. Шикара</b>	<b>15.33</b>	<b>19.7</b>						
<b>СВЕУКУПНО</b>	<b>77.64</b>	<b>100.0</b>	<b>15321.6</b>	<b>100.0</b>	<b>197.3</b>	<b>362.5</b>	<b>100.0</b>	<b>4.7</b>

У укупној обраслој површини према пореклу доминирају Вештачки подигнуте састојине тврних лишћара ( 38,9%), затим Вештачки подигнуте састојине меких лишћара ( 36,7%) и Вештачки подигнуте састојине четинара ( 2,0 %), изданачке састојине тврних лишћара учествују са 2,7 % и шикаре са 19,7 % у укупној површини.

Очуваност састојине	Газдинска класа	P ha	P%	V m3	V %	V/ha	Iv m3	Iv %	Iv / ha
0, шикара	T78 266 153	0.75	3.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>0, шикара</b>		<b>0.75</b>	<b>3.4</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>
1, очувана састојина	T78 340 135	1.00	4.5	145.6	3.0	145.6	4.9	4.0	4.9
1, очувана састојина	T78 459 153	0.98	4.4	198.8	4.1	202.8	4.4	3.5	4.5
1, очувана састојина	T78 469 135	3.09	14.0	791.4	16.3	256.1	17.4	14.1	5.6
1, очувана састојина	T78 469 153	6.24	28.3	1441.6	29.8	231.0	41.0	33.2	6.6
1, очувана састојина	T78 475 153	1.54	7.0	296.2	6.1	192.4	14.2	11.5	9.2
<b>1, очувана састојина</b>		<b>12.85</b>	<b>58.3</b>	<b>2873.7</b>	<b>59.3</b>	<b>223.6</b>	<b>81.9</b>	<b>66.3</b>	<b>6.4</b>
2, разређена састојина	T78 458 135	0.35	1.6	102.9	2.1	294.1	1.5	1.2	4.3
2, разређена састојина	T78 469 135	8.11	36.8	1865.6	38.5	230.0	40.1	32.4	4.9

Основа газдовања шумама ГЈ „ Јајинци - Шумице“

Очуваност састојине	Газдинска класа	P ha	P%	V m3	V %	V/ha	Iv m3	Iv %	Iv / ha
<b>2, разређена састојина</b>		<b>8.46</b>	<b>38.3</b>	<b>1968.5</b>	<b>40.7</b>	<b>232.7</b>	<b>41.6</b>	<b>33.7</b>	<b>4.9</b>
<b>78, парк шума УКУПНО</b>		<b>22.06</b>	<b>100.0</b>	<b>4842.2</b>	<b>100.0</b>	<b>219.5</b>	<b>123.5</b>	<b>100.0</b>	<b>5.6</b>
0, шикара	T95 266 153	14.58	26.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>0, шикара</b>		<b>14.58</b>	<b>26.2</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>
1, очувана састојина	T95 325 153	1.09	2.0	153.6	1.5	140.9	5.2	2.2	4.7
1, очувана састојина	T95 457 153	0.94	1.7	250.0	2.4	265.9	6.6	2.7	7.0
1, очувана састојина	T95 458 153	3.09	5.6	1064.3	10.2	344.4	22.0	9.2	7.1
1, очувана састојина	T95 459 153	0.78	1.4	238.5	2.3	305.7	4.4	1.8	5.6
1, очувана састојина	T95 461 153	11.25	20.2	2431.0	23.2	216.1	55.5	23.2	4.9
1, очувана састојина	T95 469 153	23.85	42.9	6342.1	60.5	265.9	145.5	60.9	6.1
<b>1, очувана састојина</b>		<b>41.00</b>	<b>73.8</b>	<b>10479.4</b>	<b>100.0</b>	<b>255.6</b>	<b>239.0</b>	<b>100.0</b>	<b>5.8</b>
<b>95, спомен парк УКУПНО</b>		<b>55.58</b>	<b>100.0</b>	<b>10479.4</b>	<b>100.0</b>	<b>188.5</b>	<b>239.0</b>	<b>100.0</b>	<b>4.3</b>

За наменску целину 78 – парк шума у односу на укупно обрасту површину унутар наменске целине доминирају очуване састојине 58,3 % , а разређене састојине су заступљене на 38,3% површине док шикаре учествују са 3,4 %. За наменску целину 95 – спомен парк у односу на укупно обрасту површину наменске целине доминирају очуване састојине са учешћем од 73,8 %, док шикаре учествују са 26,2 % у овој наменској целини.

#### 6.2.4. СТАЊЕ ШУМА ПО МЕШОВИТОСТИ

Стање шума по мешовитости (чисте-1; мешовите -2), а по наменским целинама, као и на нивоу газдинске јединице приказано је у наредним табелама:

Мешовитост	P ha	P%	V m3	V %	V/ha	Iv m3	Iv %	Iv / ha	Iv/V*100
0. Шикара	15.33	19.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1. Чиста састојина	2.87	3.7	597.9	3.9	208.3	20.1	5.5	7.0	3.4
2. Мешовита састојина	59.44	76.6	14723.7	96.1	247.7	342.4	94.5	5.8	2.3
<b>УКУПНО</b>	<b>77.64</b>	<b>100.0</b>	<b>15321.6</b>	<b>100.0</b>	<b>197.3</b>	<b>362.5</b>	<b>100.0</b>	<b>4.7</b>	<b>2.4</b>

У овој газдинској јединици доминирају мешовите састојине које су заступљене на 76,6% површине, а на знатно мањој површини од 3,7% заступљене су чисте састојине, док шикаре учествују са 19,7 %.

Мешовитост	Површина	P %	V	V %	V ha	Iv	Iv %	Iv ha
0, шикара	0.75	3.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1, чиста састојина	2.87	13.0	597.9	12.3	208.3	20.1	16.2	7.0
2, мешовита састојина	18.44	83.6	4244.3	87.7	230.2	103.4	83.7	5.6
<b>78, парк шума</b>	<b>22.06</b>	<b>100.0</b>	<b>4842.2</b>	<b>100.0</b>	<b>219.5</b>	<b>123.5</b>	<b>100.0</b>	<b>5.6</b>
0, шикара	14.58	26.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2, мешовита састојина	41.00	73.8	10479.4	100.0	255.6	239.0	100.0	5.8
<b>95, спомен парк</b>	<b>55.58</b>	<b>100.0</b>	<b>10479.4</b>	<b>100.0</b>	<b>188.5</b>	<b>239.0</b>	<b>100.0</b>	<b>4.3</b>

За наменску целину 78 – парк шума у односу на укупно обрасту површину унутар наменске целине доминирају мешовите састојине 83,6 % , а чисте састојине су заступљене на 13,0% површине док шикаре учествују са 3,4 %. За наменску целину 95 – спомен парк у односу на укупно обрасту површину наменске целине доминирају мешовите састојине са учешћем од 73,8 %, док шикаре учествују са 26,2 % у овој наменској целини.

Ако би се изузело велико учешће шикара из површине, мешовите састојине би имале још веће учешће. Овако велико учешће мешовитих састојина обезбеђује стабилан шумски екосистем.

У односу на претходне оцене основни проблеми газдовања у наредним уређајним периодима везани су за:

1. очување и увећање степена мешовитости посебно у односу на потребу стварања стабилнијих састојина;
2. мере неге се морају изводити тако да се примешане, пратеће врсте форсирају (чувају) на рачун основних, сем у случају када то угрожава биоэколошку стабилност састојина,
3. смањење површина под шикарама.

**6.2.5. СТАЊЕ САСТОЈИНА ПО ВРСТАМА ДРВЕЋА**

У газдинској јединици је премером установљено 24 врсте дрвећа.

Врста дрвећа по наменским целинама	Запремина м3	%	Запремински прираст м3	%
јавор	1,139.6	23.5	26.7	21.6
крупнолисна липа	962.8	19.9	28.9	23.4
отл	901.3	18.6	20.3	16.4
црни бор	311.1	6.4	14.7	11.9
амерички јасен	254.9	5.3	5.3	4.3
цер	239.2	4.9	4.8	3.9
гледичија	226.9	4.7	4.9	4.0
лужњак	170.4	3.5	2.2	1.8
багрем	167.7	3.5	5.2	4.2
јасенолики јавор	140.4	2.9	1.9	1.5
млеч	104.9	2.2	3.1	2.5
остали четинари	52.1	1.1	1.2	1.0
клен	50.1	1.0	1.5	1.2
кисело дрво	36.3	0.7	0.8	0.7
домаћи орах	30.8	0.6	0.6	0.5
бели јасен	26.4	0.5	0.6	0.5
бела топола	11.1	0.2	0.3	0.2
граб	10.8	0.2	0.2	0.1
кедар	3.7	0.1	0.2	0.1
трешња	1.5	0.0	0.0	0.0
пољски брест	0.3	0.0	0.0	0.0
црни јасен	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>78 парк шума</b>	<b>4,842.2</b>	<b>100.0</b>	<b>123.5</b>	<b>100.0</b>
крупнолисна липа	2,565.4	24.5	69.2	29.0
ситнолисна липа	2,196.7	21.0	45.1	18.9
сладун	1,394.5	13.3	28.8	12.0
млеч	1,132.2	10.8	30.4	12.7
лужњак	730.1	7.0	14.9	6.2
отл	608.5	5.8	16.5	6.9
граб	587.9	5.6	8.9	3.7
амерички јасен	390.1	3.7	5.3	2.2
багрем	312.6	3.0	8.6	3.6
цер	279.8	2.7	4.7	2.0
јавор	82.3	0.8	2.4	1.0
црни јасен	58.2	0.6	0.6	0.2
гледичија	42.1	0.4	1.1	0.5
црвени храст	32.7	0.3	0.6	0.3
домаћи орах	25.5	0.2	0.7	0.3
клен	20.9	0.2	0.6	0.3
китњак	10.3	0.1	0.3	0.1
трешња	6.4	0.1	0.1	0.0
бели јасен	3.1	0.0	0.1	0.0
<b>95 спомен парк</b>	<b>10,479.4</b>	<b>100.0</b>	<b>239.0</b>	<b>100.0</b>

## Основа газдовања шумама ГЈ „ Јајинци - Шумице“

Основне врсте дрвећа у наменској целини „78“ су: јавор (у укупној запремини заступљена је са 23,5%, а у запреминском прирасту 21,6%), крупнолисна липа (учествује са 19,9% у укупној запремини и 23,4% у запреминском прирасту) црни бор (6,4% по запремини и 11,9% у запреминском прирасту), амерички јасен (учествује са 5,3% по запремини и 4,3% по запреминском прирасту), остале врсте појединачно не прелазе 5% .

Основне врсте дрвећа у наменској целини „95“ су: крупнолисна липа (у укупној запремини заступљена је са 24,5%, а у запреминском прирасту 29,0%), ситнолисна липа липа (учествује са 21,0% у укупној запремини и 18,9% у запреминском прирасту), сладун (13,3% по запремини и 12,0% у запреминском прирасту), млеч (учествује са 10,8% по запремини и 12,7% по запреминском прирасту), лужњак (7,0% по запремини и 6,2% у запреминском прирасту), граб (учествује са 5,6% по запремини и 3,7% по запреминском прирасту), остале врсте појединачно не прелазе 5% .

Врста дрвећа	Запремина м3	%	Запремински прираст м3	%
крупнолисна липа	3,528.2	23.0	98.1	27.07
ситнолисна липа	2,196.7	14.3	45.1	12.44
отл	1,509.9	9.9	36.9	10.17
сладун	1,394.5	9.1	28.8	7.94
млеч	1,237.1	8.1	33.5	9.23
јавор	1,221.9	8.0	29.1	8.04
лужњак	900.6	5.9	17.1	4.71
амерички јасен	645.0	4.2	10.6	2.93
grab	598.7	3.9	9.1	2.51
граб	519.0	3.4	9.4	2.60
багрем	480.3	3.1	13.8	3.81
црни бор	311.1	2.0	14.7	4.05
гледичија	269.0	1.8	6.0	1.66
јасенолики јавор	140.4	0.9	1.9	0.52
клен	71.0	0.5	2.2	0.59
црни јасен	58.2	0.4	0.6	0.16
домаћи орах	56.2	0.4	1.4	0.39
остали четинари	52.1	0.3	1.2	0.33
кисело дрво	36.3	0.2	0.8	0.23
црвени храст	32.7	0.2	0.6	0.18
бели јасен	29.6	0.2	0.7	0.19
бела топола	11.1	0.1	0.3	0.08
китњак	10.3	0.1	0.3	0.08
трешња	7.9	0.1	0.1	0.04
кедар	3.7	0.0	0.2	0.04
пољски брест	0.3	0.0	0.0	0.00
<b>ГЈ Јајинци - Шумице</b>	<b>15,321.6</b>	<b>100.0</b>	<b>362.5</b>	<b>100.00</b>

Основне врсте дрвећа унутар газдинске јединице су: крупнолисна липа (у укупној запремини заступљена је са 23%, а у запреминском прирасту 27,1%), ситнолисна липа (учествује са 14,3% у укупној запремини и 12,4% у запреминском прирасту) сладун (9,1% по запремини и 7,9% у запреминском прирасту), млеч (учествује са 8,1% по запремини и 9,2% по запреминском прирасту), јавор (8,0 % по запремини и 8,0% у запреминском прирасту), лужњак (5,9% по запремини и 4,7% у запреминском прирасту),. Остале врсте појединачно не прелазе 5% .

### 6.2.6. СТАЊЕ САСТОЈИНА ПО ГАЗДИНСКИМ КЛАСАМА

Газдинске класе су формиране у оквиру основне намене (наменске целине), а обухватају скуп састојина, које припадају истом типу шуме (подједнаких макро и микростанишних карактеристика), подједнаких састојинских карактеристика (по врсти дрвећа и очуваности, структури и здравственом стању).

Релативно мали број газдинских класа на подручју газдинске јединице, проузрокован је, пре свега, хомогеношћу затеченог стања састојина ових шума, а потом и малом типолошком разноликошћу.

Основа газдовања шумама ГЈ „ Јајинци - Шумице“

Газдинска класа	P ha	P%	V m3	V %	V/ha	Iv m3	Iv %	Iv / ha	Iv/V*100
T78 266 153	0.75	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T78 340 135	1.00	1.3	145.6	1.0	145.6	4.9	1.4	4.9	3.4
T78 458 135	0.35	0.5	102.9	0.7	294.1	1.5	0.4	4.3	1.5
T78 459 153	0.98	1.3	198.8	1.3	202.8	4.4	1.2	4.5	2.2
T78 469 135	11.20	14.4	2,657.0	17.3	237.2	57.5	15.9	5.1	2.2
T78 469 153	6.24	8.0	1,441.6	9.4	231.0	41.0	11.3	6.6	2.8
T78 475 153	1.54	2.0	296.2	1.9	192.4	14.2	3.9	9.2	4.8
T95 266 153	14.58	18.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T95 325 153	1.09	1.4	153.6	1.0	140.9	5.2	1.4	4.7	3.4
T95 457 153	0.94	1.2	250.0	1.6	265.9	6.6	1.8	7.0	2.6
T95 458 153	3.09	4.0	1,064.3	6.9	344.4	22.0	6.1	7.1	2.1
T95 459 153	0.78	1.0	238.5	1.6	305.7	4.4	1.2	5.6	1.8
T95 461 153	11.25	14.5	2,431.0	15.9	216.1	55.5	15.3	4.9	2.3
T95 469 153	23.85	30.7	6,342.1	41.4	265.9	145.5	40.1	6.1	2.3
<b>ГЈ Јајинци Шумице</b>	<b>77.64</b>	<b>100.0</b>	<b>15,321.6</b>	<b>100.0</b>	<b>197.3</b>	<b>362.5</b>	<b>100.0</b>	<b>4.7</b>	<b>2.4</b>

Преглед стања по газдинским класама у оквиру читаве газдинске јединице указује да је најзаступљенија по површини (30,7%), газдинска класа T95 469 153 .  
 Нешто већу заступљености по површини имају и газдинске класе T95 461 153 (14,5 %), T78 469 135 ( 14,4 %).  
 Највећа просечна запремина од 344,4 м3/ха је у газдинској класи T95 458 153.

Газдинска класа	Површина	P %	V	V %	V ha	Iv	Iv %	Iv ha
T78 266 153	0.75	3.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T78 340 135	1.00	4.5	145.6	3.0	145.6	4.9	4.0	4.9
T78 458 135	0.35	1.6	102.9	2.1	294.1	1.5	1.2	4.3
T78 459 153	0.98	4.4	198.8	4.1	202.8	4.4	3.5	4.5
T78 469 135	11.20	50.8	2657.0	54.9	237.2	57.5	46.6	5.1
T78 469 153	6.24	28.3	1441.6	29.8	231.0	41.0	33.2	6.6
T78 475 153	1.54	7.0	296.2	6.1	192.4	14.2	11.5	9.2
<b>78, парк шума</b>	<b>22.06</b>	<b>100.0</b>	<b>4842.2</b>	<b>100.0</b>	<b>219.5</b>	<b>123.5</b>	<b>100.0</b>	<b>5.6</b>
T95 266 153	14.58	26.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T95 325 153	1.09	2.0	153.6	1.5	140.9	5.2	2.2	4.7
T95 457 153	0.94	1.7	250.0	2.4	265.9	6.6	2.7	7.0
T95 458 153	3.09	5.6	1064.3	10.2	344.4	22.0	9.2	7.1
T95 459 153	0.78	1.4	238.5	2.3	305.7	4.4	1.8	5.6
T95 461 153	11.25	20.2	2431.0	23.2	216.1	55.5	23.2	4.9
T95 469 153	23.85	42.9	6342.1	60.5	265.9	145.5	60.9	6.1
<b>95, спомен парк</b>	<b>55.58</b>	<b>100.0</b>	<b>10479.4</b>	<b>100.0</b>	<b>188.5</b>	<b>239.0</b>	<b>100.0</b>	<b>4.3</b>

Преглед стања по газдинским класама у оквиру наменске целине „78“ указује да је најзаступљенија по површини (50,8%), газдинска класа T78 469 135 .  
 Нешто већу заступљености по површини имају и газдинске класе T78 469 153 (28,3 %), T78 475 153 ( 7,0 %).  
 Највећа просечна запремина од 294,1 м3/ха је у газдинској класи T78 458 135.  
 Преглед стања по газдинским класама у оквиру наменске целине „95“ указује да је најзаступљенија по површини (42,9%), газдинска класа T95 469 153 .  
 Нешто већу заступљености по површини имају и газдинске класе T95 461 153 (20,2 %), T95 458 153 ( 5,6 %).  
 Највећа просечна запремина од 344,4 м3/ха је у газдинској класи T95 458 153.

### 6.2.7. СТАЊЕ ШУМА ПО СТАРОСНОЈ СТРУКТУРИ

Стање шума по старосној структури (стварни размер добних разреда) приказане се у следећој табели. Ширина доброг разреда код лишћара високог порекла, вештачки подигнутих састојина тврдих лишћара и липа је 20 година, а код изданачког порекла и вештачки подигнутих састојина четинара је 10 година и 5 година код багрема изданачког и вештачког порекла.

<b>ШИРИНА ДОБНОГ РАЗРЕДА 5 ГОДИНА</b>													
<b>ОСНОВНА НАМЕНА "95" – градска парк шума</b>													
Газдинска класа	P	СВЕГА	ДОБНИ РАЗРЕДИ										
	V		I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
	Zv		a	b									
T95 325 153	P	1.09									1.09		
	V	153.6									153.6		
	Zv	5.2									5.2		
<b>УКУПНО</b>	<b>P</b>	<b>1.09</b>									<b>1.09</b>		
	<b>V</b>	<b>153.6</b>									<b>153.6</b>		
	<b>Zv</b>	<b>5.2</b>									<b>5.2</b>		

Најзаступљеније газдинске класе за ширину добног разреда 5 година јесу :

- T95 325 153 , заступљена је само у VII добном разреду, без учешћа младих састојина;

<b>ШИРИНА ДОБНОГ РАЗРЕДА 10 ГОДИНА</b>													
<b>ОСНОВНА НАМЕНА "78" ПАРК ШУМА</b>													
Газдинска класа	P	СВЕГА	ДОБНИ РАЗРЕДИ										
	V		I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
	Zv		a	b									
T78 340 135	P	1					1						
	V	145.6					145.6						
	Zv	4.9					4.9						
T78 475 153	P	1.54							0.81	0.73			
	V	296.2							153	143.2			
	Zv	14.2							7.8	6.4			
<b>УКУПНО</b>	<b>P</b>	<b>2.54</b>					<b>1</b>		<b>0.81</b>	<b>0.73</b>			
	<b>V</b>	<b>441.8</b>					<b>145.6</b>		<b>153</b>	<b>143.2</b>			
	<b>Zv</b>	<b>19.1</b>					<b>4.9</b>		<b>7.8</b>	<b>6.4</b>			

Најзаступљеније газдинске класе за ширину добног разреда 10 година јесу :

- T78 340 135 , заступљена је само у III добном разреду, без учешћа младих састојина;
- T78 475 153 , заступљена је само у V, VI добном разреду, без учешћа младих састојина;

<b>ШИРИНА ДОБНОГ РАЗРЕДА 20 ГОДИНА</b>													
<b>ОСНОВНА НАМЕНА "78" ПАРК ШУМА</b>													
Газдинска класа	P	СВЕГА	ДОБНИ РАЗРЕДИ										
	V		I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
	Zv		a	b									
T78 458 135	P	0.35						0.35					
	V	102.9						102.9					
	Zv	1.5						1.5					
T78 459 153	P	0.98					0.98						

<b>ШИРИНА ДОБНОГ РАЗРЕДА 20 ГОДИНА</b>													
<b>ОСНОВНА НАМЕНА "78" ПАРК ШУМА</b>													
Газдинска класа	P	СВЕГА	ДОБНИ РАЗРЕДИ										
	V		I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
	Zv		a	b									
	V	198.8				198.8							
	Zv	4.4				4.4							
T78 469 135	P	11.2				8.11	3.09						
	V	2657				1865.6	791.4						
	Zv	57.5				40.1	17.4						
T78 469 153	P	6.24				5.43	0.81						
	V	1441.6				1213	228.6						
	Zv	41				34.4	6.6						
<b>УКУПНО</b>	<b>P</b>	<b>18.77</b>				<b>14.52</b>	<b>4.25</b>						
	<b>V</b>	<b>4400.3</b>				<b>3277.4</b>	<b>1122.9</b>						
	<b>Zv</b>	<b>104.4</b>				<b>78.9</b>	<b>25.5</b>						

Структура добних разреда указује да су заступљени IV и III добни разреди.

<b>ШИРИНА ДОБНОГ РАЗРЕДА 20 ГОДИНА</b>													
<b>ОСНОВНА НАМЕНА "95" ПАРК ШУМА</b>													
Газдинска класа	P	СВЕГА	ДОБНИ РАЗРЕДИ										
	V		I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
	Zv		a	b									
T95 457 153	P	0.94				0.94							
	V	250				250							
	Zv	6.6				6.6							
T95 458 153	P	3.09				3.09							
	V	1064.3				1064.3							
	Zv	22				22							
T95 459 153	P	0.78				0.78							
	V	238.5				238.5							
	Zv	4.4				4.4							
T95 461 153	P	11.25				11.25							
	V	2431				2431							
	Zv	55.5				55.5							
T95 469 153	P	23.85				23.85							
	V	6342.1				6342.1							
	Zv	145.5				145.5							
<b>УКУПНО</b>	<b>P</b>	<b>39.91</b>				<b>39.91</b>							
	<b>V</b>	<b>10325.9</b>				<b>10325.9</b>							
	<b>Zv</b>	<b>234</b>				<b>234</b>							

Структура добних разреда указује да је заступљен III добни разред.



### 6.2.8. СТАЊЕ ШУМА ПО ДЕБЉИНСКОЈ СТРУКТУРИ

Стање шума по дебљинској структури у првом реду зависи од билошких особина врста дрвећа, старости стабала и састојина и конкретних станишних услова. Стање састојина у овој газдинској јединици по дебљинским разредима дато је у наредном табеларном прегледу:

Газдинска класа	Запремина м <sup>3</sup>	ЗАПРЕМИНА ПО ДЕБЉИНСКИМ РАЗРЕДИМА										запремински прираст м <sup>3</sup>
		< 10 cm	11 - 20	21 - 30	31 - 40	41 - 50	51 - 60	61 - 70	71 - 80	81 - 90	> 90	
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	
T78 266 153	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T78 340 135	145.6	12.5	43.3	39.2	50.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.9
T78 458 135	102.9	0.0	1.2	4.9	13.5	20.2	25.1	31.0	7.0	0.0	0.0	1.5
T78 459 153	198.8	0.0	31.4	101.4	39.3	22.9	3.8	0.0	0.0	0.0	0.0	4.4
T78 469 135	2,657.0	0.0	140.9	462.2	1,202.5	385.7	382.4	46.3	37.0	0.0	0.0	57.5
T78 469 153	1,441.6	0.4	240.3	761.0	370.5	41.4	28.0	0.0	0.0	0.0	0.0	41.0
T78 475 153	296.2	0.0	93.6	182.2	20.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.2
Наменска целина "78"	4,842.2	12.9	550.8	1,550.9	1,696.8	470.2	439.2	77.3	44.0	0.0	0.0	123.5
T95 266 153	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T95 325 153	153.6	6.5	58.7	71.5	16.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.2
T95 457 153	250.0	0.0	48.9	132.8	68.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.6
T95 458 153	1,064.3	0.0	140.6	577.8	243.7	102.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.0
T95 459 153	238.5	0.0	5.8	85.4	106.9	40.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.4
T95 461 153	2,431.0	0.0	153.8	823.9	1,079.3	303.4	16.2	54.4	0.0	0.0	0.0	55.5
T95 469 153	6,342.1	0.0	767.5	2,846.9	1,961.2	640.1	126.4	0.0	0.0	0.0	0.0	145.5
Наменска целина "95"	10,479.4	6.5	1,175.4	4,538.4	3,476.3	1,085.9	142.6	54.4	0.0	0.0	0.0	239.0
ГЈ Јајинци Шумице	15,321.6	19.4	1,726.2	6,089.3	5,173.1	1,556.1	581.9	131.7	44.0	0.0	0.0	362.5

Наменска целина «78» из претходне табеле види се да је највеће учешће запремине стабала у II и III дебљинском разреду, учешће запремине је највише концентрисано у газдинским класама T78 469 135, T78 469 153. Учешће укупне запремине ове наменске целине у односу на укупну запремину газдинске јединице је око 31,6 %.

Наменска целина «95» из претходне табеле види се да је највеће учешће запремине стабала у II и III дебљинском разреду, учешће запремине је највише концентрисано у газдинским класама T95 461 153, T95 469 153. Учешће укупне запремине ове наменске целине у односу на укупну запремину газдинске јединице је око 68,4 %.

Врста дрвећа	Запремина м <sup>3</sup>	ЗАПРЕМИНА ПО ДЕБЉИНСКИМ РАЗРЕДИМА										Запремински прираст м <sup>3</sup>
		< 10 cm	11 - 20	21 - 30	31 - 40	41 - 50	51 - 60	61 - 70	71 - 80	81 - 90	> 90	
		0.0	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	
крупнолисна липа	3,528.2	0.0	358.4	1,482.5	1,317.6	369.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	98.1
ситнолисна липа	2,196.7	0.0	163.3	1,052.9	723.1	225.1	32.2	0.0	0.0	0.0	0.0	45.1
отл	1,509.9	5.5	306.1	367.5	414.3	203.5	166.6	46.3	0.0	0.0	0.0	36.9
сладун	1,394.5	0.0	45.7	719.4	531.2	77.9	20.4	0.0	0.0	0.0	0.0	28.8
млеч	1,237.1	4.6	249.8	567.0	373.5	42.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	33.5
јавор	1,221.9	0.1	75.7	296.6	725.2	124.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.1
лужњак	900.6	0.0	54.2	407.2	212.0	94.6	94.6	31.0	7.0	0.0	0.0	17.1
амерички јасен	645.0	3.1	46.2	101.9	236.5	183.3	73.9	0.0	0.0	0.0	0.0	10.6
граб	598.7	0.0	152.7	385.9	60.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.1
цер	519.0	0.0	26.1	159.0	196.8	79.0	3.8	54.4	0.0	0.0	0.0	9.4
багрем	480.3	4.6	70.0	137.6	202.2	62.8	3.2	0.0	0.0	0.0	0.0	13.8
црни бор	311.1	0.0	90.0	200.7	20.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.7
гледичија	269.0	0.0	6.1	59.8	71.2	34.7	97.2	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0

Основа газдовања шумама ГЈ „ Јајинци - Шумице“

Врста дрвећа	Запремина м <sup>3</sup>	ЗАПРЕМИНА ПО ДЕБЉИНСКИМ РАЗРЕДИМА										Запремински прираст м <sup>3</sup>
		< 10 cm	11 - 20	21 - 30	31 - 40	41 - 50	51 - 60	61 - 70	71 - 80	81 - 90	> 90	
		0.0	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	
јасенолики јавор	140.4	0.0	0.0	7.2	14.5	24.7	57.0	0.0	37.0	0.0	0.0	1.9
клен	71.0	0.4	36.2	21.1	13.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2
црни јасен	58.2	0.0	19.1	39.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6
домаћи орах	56.2	0.8	11.0	30.9	13.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4
остали четинари	52.1	0.0	0.0	2.5	20.5	12.1	17.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2
кисело дрво	36.3	0.0	9.1	5.2	8.6	13.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8
црвени храст	32.7	0.0	1.1	0.0	15.5	0.0	16.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6
бели јасен	29.6	0.0	2.9	23.5	3.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7
бела топола	11.1	0.0	0.0	2.4	0.0	8.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3
китњак	10.3	0.0	1.0	9.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3
трешња	7.9	0.0	1.5	6.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
кедар	3.7	0.0	0.0	3.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
пољски брест	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Укупно ГЈ	15,321.6	19.4	1,726.2	6,089.3	5,173.1	1,556.1	581.9	131.7	44.0	0.0	0.0	362.5

Највеће учешће у укупној запремини (3528,2м<sup>3</sup>) заузима крупнолисна липа, затим ситнолисна липа са 2196,7м<sup>3</sup>, сладун 1394,5 м<sup>3</sup>, млеч 1237,1 м<sup>3</sup>, јавор 1221,9 м<sup>3</sup> итд. Највеће учешће запремине налази се унутар II и III дебљинског разреда око 73,5 % од укупне запремине газдинске јединице.

Дебљинска категорија	Пречник	Запремина	
	cm	(m <sup>3</sup> )	%
1. Танак материјал	< 30 cm	7834,8	51,1
2. Средње јак материјал	31 – 50 cm	6729,2	43,9
3. Јак материјал	> 51 cm	757,6	5,0
<b>УКУПНО:</b>		15321,6	100

Како се из изнетог табеларног прегледа може запазити највеће учешће у укупној запремини имају стабла танких димензија (51,1 %), затим стабла средње јаким димензија (43,9%), а најмање учешће је запремине стабала јаким димензија (5,0%).

#### 6.2.9. СТАЊЕ ОСТАЛИХ ПОВРШИНА

Необрасле површине заузимају 16,09 ха. Начин коришћења осталих површина унутар газдинске јединице је следећи:

СТРУКТУРА ОСТАЛИХ ПОВРШИНА	ха
1. Шумско земљиште ,	0,36
2. неплодно земљиште	0,0
3. За остале сврхе	15,73
Укупно необрасла површина	16,09
<b>УКУПНО:</b>	16,09

#### 6.2.10. ЗДРАВСТВЕНО СТАЊЕ САСТОЈИНА

Што се тиче здравственог стања састојина може се оценити као средње. Велики број стабала има одређена механичка оштећења, присутно је такође и сушење стабала. Негативан утицај човјека огледа се у неконторлисаном узурпацији површина, сечи, одлагању различитих отпадних материјала. У зависности од степена угрожености шума од пожара шуме и шумско земљиште, према др М. Васићу, разврстани су у шест категорија. Састојине борова спадају у прву категорију, док све остале састојине припадају трећој категорији угрожености од пожара

### 6.2.11. ОПШТА ОЦЕНА СТАЊА ШУМА

Детаљна анализа стања шумског фонда ове газдинске јединице по бројним показатељима пружа могућност да се затечено стање, у целини посматрано, оцени као незадовољавајуће. Резиме поменути анализе, као основе за доношење оваквог закључка, је следећи:

1. По типолошкој заступљености доминирају шуме храста лужњака и граба.
2. Укупан простор газдинске јединице одговара наменским целинама „78“ и „95“.
3. У укупној обраслој површини вештачки подигнуте састојине чине 77,6 % укупних састојина по пореклу, изданаčke чине око 2,7 % и шикаре 19,7%.
4. Очуване састојине се јављају на 69,4 % , а разређене на 10,9 % површине, шикаре учествују са 19,7 %.
5. На већем делу обрасле површине (76,6 %) констатоване су мешовите састојине, док чисте састојине покривају 3,7%, а шикаре са 19,7 %.
6. Дендролошко богатство карактеристично је и за шуме ове газдинске јединице и огледа се у 24 премером регистрованих врста дрвећа, уз напомену да је тај број далеко већи ако се у обзир узму и врсте које су, због минималног учешћа у шумском фонду, сврстане у категорије О.Т.Л. и О.М.Л. У укупној запремини и запреминском прирасту доминира крупнолисна липа са 23 %, односно 27,1% ,друге врсте.
7. Просечна запремина Газдинске јединице износи 197,3 m<sup>3</sup>/ha.
8. Просек текућег запреминског прираста износи 4,7 m<sup>3</sup>/ha.
9. Највећи део запремине шумског фонда припада категорији танког материјала који учествује са 51,1% у укупној запремини, средњег материјала са 43,9% и стабала јаким димензија са 5,0%.
10. Крупан газдински проблем представља појава сушења шума, која се јавља по читавој површини ове газдинске јединице.
11. Газдинску јединицу карактерише однос обрасле (82,8%) и необрасле ( 17,2%) површине.

Свеобухватно анализирано и реално оцењено стање шума, уз познавање дугорочних газдинских циљева дефинисаних основном наменом, представља полазну основу за израду планова газдовања, чија реализација има за циљ да затечено стање проведе у пројектовано- функционално оптимално стање. Затечено стање шума у газдинској јединици је такво да је за реализацију поменутог циља (функционално оптимално стање) потребан изузетно дуг временски период, те се као приоритетне мере и радови током овог уређајног раздобља истичу:

1. заштита и унапређивање простојећег стања ове газдинске јединице;
2. санацију разређених састојина;
3. санација оштећених састојина од елементарних непогода- пожара, ветролома, ледолома и антропогених утицаја итд.
4. форсирање племенитих лишћара у циљу повећања удела мешовитих састојина у шумском фонду, као биолошки стабилнијих и функционално вреднијих састојинских облика;
5. превентивну заштиту шума од свих евентуалних негативних утицаја;
6. забрана паљења ватре на свим површинама;
7. могућност ограничености туристичко – рекреативних капацитета у шуми који имају негативне последице по стабилност шумског екосистема и др.

Предвиђене мере и радови треба да зауставе процес даље деградације ових шума, повећају њихову биолошку и еколошку стабилност, а тиме и функционалну вредност, што је основни задатак и циљ газдовања шумама ове газдинске јединице.

## 7. АНАЛИЗА И ОЦЕНА ДОСАДАШЊЕГ ГАЗДОВАЊА ШУМАМА

### 7.1. Промена шумског фонда

Година	Укупно	Шуме	Шумске културе	Шумско земљиште	Неплодно земљиште	Земљиште за остале сврхе
2007.	115,10	85,95	-	0,13	16,39	4,41
2017.	93,73	77,64	-	0,36	-	15,73
<b>Разлика:</b>	<b>- 21,37</b>	<b>- 8,31</b>	-	<b>+0,23</b>	<b>- 16,39</b>	<b>+ 11,32</b>

Разлике су настале из разлога усклађивања катастра и права власништва на катастарским парцелама.

### 7.2. Промена шумског фонда по висини и структури инвентара

Већ поменути разлози лимитирају и анализу промена висине и структуре укупне запремине и периодичног запреминског прираста на краћи временски период. Према подацима из основе (2007. год.) укупна запремина у овој газдинској јединици износила је 16462,1 m<sup>3</sup>, а укупан периодични запремински прираст 4089 m<sup>3</sup>. Увећањем ове запремине за вредност периодичног запреминског прираста у протеклом уређајном раздобљу (2017.-2008.) од 4089 m<sup>3</sup>, те умањењем тако добијене суме за етат који је реализован у поменутом периоду и који је износио 1654,4 m<sup>3</sup>, на крају 2017. год. је очекивана укупна запремина од 18896,7 m<sup>3</sup>. Међутим, последњим премером ( 2017 године ) је добијена запремина од 15321,9 m<sup>3</sup>. Умањење од 3574,8 m<sup>3</sup> већим делом је настало као последица ажурирања катастра те смањења површина под шумом, затим као последица интензивног сушења стабала .

Основа газдовања шумама ГЈ „ Јајинци - Шумице“

Овом Основом газдовања шумама стање је следеће у односу на промене шумског фонда:

Врста дрвећа	Дрвни фонд 2007.	Периодични запремински прираст 2008. -2017.	Реализовани принос 2007.-2017.	Очекивана запремина 2017	Инвентуром добијена запремина 2017.	Разлика (m <sup>3</sup> )
Бела топола	12.4	4		16.4	11.1	-5.3
Црна топола	8.4	3		11.4		-11.4
Орах	50.3	11	0	61.3	56.3	-5.0
Пољски брест	5.4	1		6.4	0.3	-6.1
Омл	84	19	25.1	77.9		-77.9
Лужњак	870	174	11.2	1,032.8	900.6	-132.2
Граб	679.7	109	84.3	704.4	598.7	-105.7
Цер	721.6	152	68.3	805.3	519	-286.3
Ситнолисна липа	3735.8	763	356.6	4,142.2	2196.7	-1,945.5
Крупнолисна липа	1029.7	297	96.3	1,230.4	3528.2	2,297.8
Сребрена липа	558.4	107	61.2	604.2		-604.2
Сладун	1682.7	352	38.3	1,996.4	1394.5	-601.9
Трешња	3.5	1		4.5	7.9	3.4
Отл	1242.2	278	151.1	1,369.1	1509.9	140.8
Црни јасен	784.3	393	110.5	1,066.8	58.2	-1,008.6
Млеч	305	84	28.1	360.9	1237.1	876.2
Јавор	2619.1	663	78.3	3,203.8	1221.9	-1,981.9
Црни бор	552.4	317	82.3	787.1	311.1	-476.0
Багрем	832.5	219	355.2	696.3	480.3	-216.0
А. Јасен	157.5	27	28.3	156.2	645	488.8
Гледичија	66.7	14	16.4	64.3	269	204.7
Јасенолики јавор	349.3	69	51.3	367.0	140.4	-226.6
Остали четинари	44.6	14		58.6	52.1	-6.5
Бели јасен				0.0	29.6	29.6
Црвени храст				0.0	32.7	32.7
Китњак				0.0	10.3	10.3
Кисело дрво				0.0	36.3	36.3
Кедар				0.0	3.7	3.7
Клен	66.6	18	11.6	73.0	71	-2.0
<b>Укупно у ГЈ:</b>	<b>16,462.10</b>	<b>4089</b>	<b>1654.4</b>	<b>18,896.7</b>	<b>15,321.90</b>	<b>-3,574.8</b>

Разлика у дрвној маси између два уређивања последица ажурирања катастра те смањења површина под шумом, затим као последица интензивног сушења стабала.

Основа газдовања шумама ГЈ „ Јајинци - Шумице“

**7.3. Досадашњих радови на гајењу шума (обнова и нега шума)**

Упоредна анализа Плана гајења шума и Евиденције извршених радова по наведеном плану, приказана је наредним табеларним прегледом ( 2008 – 2017 ).

7.3.1. Нега шума

Радови на сечи избојака извршени су у потпуности према планираном обиму.

Радови на санитарној сечи извршени су на 95 % површине.

7.3.2. Обнова шума

Нису планирани радови на обнови шума.

**7.4. Досадашњи радови на коришћењу шума**

У наредним табелама приказано је извршење приноса редовног плана ( 2008-2017 година).

7.4.1. Санитарна сеча –планиран

Врста дрвета	Планиран принос		Реализован принос				примедба
	По површини	По запремини	По површини		По запремини		
	ха	м3	ха	%	м3	%	
Омл		40.5			25.1	62.0	
Лужњак		20.3			11.2	55.2	
Граб		99.6			84.3	84.6	
Цер		71.6			68.3	95.4	
Ситнолисна липа		405.6			356.6	87.9	
Крупнолисна липа		95			96.3	101.4	
Сребрена липа		54.6			61.2	112.1	
Сладун		62.4			38.3	61.4	
Отл		156.2			151.1	96.7	
Црни јасен		117.5			110.5	94.0	
Млеч		30.1			28.1	93.4	
Јавор		81.2			78.3	96.4	
Црни бор		86.6			82.3	95.0	
Багрем		356.9			355.2	99.5	
А. Јасен		24.7			28.3	114.6	
Гледичија		18.4			16.4	89.1	
Јасенолики јавор		60.3			51.3	85.1	
Клен		7.6			11.6	152.6	
<b>Укупно у ГЈ:</b>	<b>71.03</b>	<b>1789.1</b>	<b>67.48</b>	<b>95</b>	<b>1654.4</b>	<b>92.5</b>	

Принос је планиран на површини од 71,03 ха и 1789,1 м3.

Реализација приноса извршена је на површини од 67,48 ха или 95%, а по запремини 1654,4 м3 или 92,5 %.

Основа газдовања шумама ГЈ „ Јајинци - Шумице“

7.4.2. Укупно за газдинску јединицу

Врста дрвета	Планиран принос		Реализован принос				примедба
	По површини	По запремини	По површини		По запремини		
	ха	м3	ха	%	м3	%	
Омл		40.5			25.1	62.0	
Лужњак		20.3			11.2	55.2	
Граб		99.6			84.3	84.6	
Цер		71.6			68.3	95.4	
Ситнолисна липа		405.6			356.6	87.9	
Крупнолисна липа		95			96.3	101.4	
Сребрена липа		54.6			61.2	112.1	
Сладун		62.4			38.3	61.4	
Отл		156.2			151.1	96.7	
Црни јасен		117.5			110.5	94.0	
Млеч		30.1			28.1	93.4	
Јавор		81.2			78.3	96.4	
Црни бор		86.6			82.3	95.0	
Багрем		356.9			355.2	99.5	
А. Јасен		24.7			28.3	114.6	
Гледичија		18.4			16.4	89.1	
Јасенолики јавор		60.3			51.3	85.1	
Клен		7.6			11.6	152.6	
<b>Укупно у ГЈ:</b>	<b>71.03</b>	<b>1789.1</b>	<b>67.48</b>	<b>95</b>	<b>1654.4</b>	<b>92.5</b>	

Укупан принос је планиран на површини од 71,03 ха и 1789,1 м3.

Реализација приноса извршена је на површини од 67,48 ха или 95%, а по запремини 1654,4 м3 или 92,5 %.

**7.5. Досадашњи радови на заштити шума**

Планирани радови на заштита шума су извршени у потпуности, а то следећи радови:

- Специјалистички надзор шума.
- Чување од бесправне сече и злоупотребе.
- Праћење појаве сушења и ентомолошких градација.
- Успостављање шумског реда.

**7.6. Досадашњи радови на изградњи и одржавање шумских путева**

Нису планирани радови на одржавању и изградњи шумских комуникација

**7.7. Досадашњи радови на плану рекреативног коришћења**

Планирани радови су извршени у потпуности

**7.8. Досадашњи радови на плану инфраструктурног опремања**

Планирани радови су извршени у потпуности

### 7.9. Осврт на досадашње газдовање

Планирани радови на нези шума извршени су са:

- радови на нези шума извршени су са 100%;
- радови на обнови шума нису реализовани јер није планирана обнова шума;
- радови на коришћењу шума извршени су са 95%; по површини,
- остали планови су реализовани у потпуости.

## 8. ПЛАНИРАЊЕ УНАПРЕЂИВАЊА СТАЊА И ОПТИМАЛНОГ КОРИШЋЕЊА ПОТЕНЦИЈАЛА ШУМА

### 8. ПЛАНИРАЊЕ УНАПРЕЂИВАЊА СТАЊА И ОПТИМАЛНОГ КОРИШЋЕЊА ПОТЕНЦИЈАЛА ШУМА

#### 8.1. НАМЕНА ПОВРШИНА

С обзиром на опште друштвене захтеве и потребе унутар урбаних средина подручје газдинске јединице је одређено као парк и спомен парк шума са свим својим заштитним, социо-економским, производним и другим функцијама.

Заштитне функције подразумевају противерзионе, хидролошке, климатске, заштиту од разних имисионих зрачења и друге.

Производне подразумевају производњу дрвета и осталих шумских производа .

У социјалне спадају туристичко-рекреативне, наставне, научноистраживачке, одбрамбене и друге.

Наменска целина „78“ – градска парк шума.

Наменска целина „95“ – спомен парк.

#### 8.2. ОБРАЗОВАЊЕ ГАЗДИНСКИХ КЛАСА

Газдинска класа је основна уређајна јединица у оквиру шумског подручја за коју се планирају јединствени циљеви и мере будућег газдовања. То захтева да све шуме у оквиру једне газдинске класе имају подједнаке услове, слично затечено стање састојина и исту основну намену.

Полазну основу за формирање газдинских класа представљао је тип шуме, порекло и стање састојина и њихова основа намена. С обзиром на различите еколошке услове (самим тим и већи број типова шума), различите састојинске прилике и различите основне намене било је неопходно формирати већи број газдинских класа.

С обзиром на стање шума ове газдинске јединице, типолошко дефинисање је делом ограничено само на дефинисање еколошких јединица.

### 8.3. ЦИЉЕВИ ГАЗДОВАЊА ШУМАМА

#### 8.3.1. ОПШТИ И ПОСЕБНИ ЦИЉЕВИ ГАЗДОВАЊА

##### 8.3.1.1. Општи циљеви

Општи циљ газдовања шумама ове газдинске јединице је очување, заштита и унапређивање простора и потенцијала парка ради обезбеђивања што рационалнијег коришћења његових укупних вредности, а тиме и животне средине у целини.

Односно, општи циљ подразумева и очување у што природнијем стању репрезентативних примерака физиографских региона, биотичких заједница, генетичких ресурса и врста и одржавање еколошке стабилности и диверзитета. Из напред наведеног проистичу следећи општи циљеви :

- заштита и стабилност шумских екосистема,
- обезбеђивање оптималне обраслости,
- очување трајности и повећање приноса,
- очување и повећање укупне вредности шума,
- очување и повећање општекорисних функција шума,
- увећање степена шумовитости.

##### 8.3.1.2.. Посебни циљеви

Полазећи од овог општег циља, а уважавајући познате критеријуме за оцену еколошких вредности и карактеристика простора, као и полазећи од садашњег затеченог стања шума, дефинисани су посебни циљеви газдовања (у којима доминира заштитна компонента) а они јесу:

- производња дрвета и других шумских производа у складу са потенцијалом станишта,
- заштита земљишта од ерозије,
- заштита и унапређивање режима вода,

## Основа газдовања шумама ГЈ „ Јајинци - Шумице“

- заштита од климатских екстрема,
- заштита од штетних имисионих дејстава,
- вођење рачуна о рекреативно – функционалним и естетским вредностима простора,
- рекреативно коришћење простора у најширем смислу, а у складу са праћењем утицаја на шумски екосистем.

Посебни циљеви газдовања шумама према дужини времена потребног за остварење планских задатака или циљева могу бити :

1. Дугорочни циљеви ( за више уређајних периода ),
2. Краткорочни циљеви (који се остварују у току једног уређајног периода ).

Дугорочни циљеви :

- заштита биодиверзитета у простору газдинске јединице;
- заштита и унапређивање природних споменика;
- заштита и очување законом заштићених ретких врста флоре и фауне;
- противерозiona заштита;
- постепено довођење састојина у оптимално ( нормално ) стање, које ће у потпуности користити потенцијалне могућности станишта;
- увођење рационалних технолошких поступака и ефикасније организације рада;
- производња дрвета најбољег квалитета у складу с станишним условима и затеченим стањем шума;
- производња осталих шумских производа;
- израда дрвних сортимената по принципу максимално квалитативног и квантитативног искоришћења уз примену постојећих прописа, стандарда и норми;
- одржавање постојећих комуникација,стаза и др;
- одржавање стабилности шумског екосистема у сврху рекреативног коришћења простора;
- стручно усавршавање кадрова (семинари, специјализација и сл.).

Краткорочни циљеви :

- у састојинама које су захваћене појавом сушења спровођење санитарних сеча ГК: Т78 340 135, Т78 459 153, Т78 469 135, Т78 469 153, Т78 475 153, Т95 457 153, Т95 458 153, Т95 459 153, Т95 461 153, Т95 469 153.
- селективна прореда ГК: Т78 340 135.

### 8.3.2. Мере за постизање општих и посебних циљева

Мере за постизање циљева газдовања шумама су приказане на уобичајен начин, модификоване у мери коју захтева затечено стање шума. Све мере обухваћене су у оквиру две основне категорије: узгојне и уређајне природе.

#### 8.3.2.1. Мере узгојне природе

Основне мере за остваривање циљева газдовања шумама узгојне природе јесу: избор типа гајења, избор структурног облика, избор врсте дрвећа, избор начина сече, размера смесе и начина неге.

##### 1. Избор типа гајења

Основни узгојни облик, којем дугорочно треба тежити на укупном простору, јесте висока мешовита шума (независно од начина обнове, природним- приоритетним или вештачким путем).

Полазећи од стварних станишних прилика, састојинских прилика (затеченог стања састојина) и карактеристика врста дрвећа које их граде то је вештачки подигнута шума настала пошумљавањем кратког подмладног раздобља до 20 год.

##### 2. Избор структурних облика

С обзиром на опредељења у оквиру избора типа гајења и потребу форсирања аутохтоних врста и врста отпорних на штетне утицаје урбане средине, препоручује се:



## Основа газдовања шумама ГЈ „ Јајинци - Шумице“

- за састојине цера (вештачки подигнуте): структура једнодобних шума ГК: Т78 459 153, Т95 459 153.
- за састојине лужњака (вештачки подигнуте): структура једнодобних шума ГК:-Т78 458 135, Т95 458 153, Т95 457 153
- за састојине црног бора ( вештачки подигнуте ): структура једнодобних шума ГК : Т78 475 153,
- за састојине осталих лишћара (вештачки подигнуте): структура једнодобних шума ГК: Т78 469 135, Т78 469 153, Т95 469 135,
- за састојине сладуна ( вештачки подигнуте ): структура једнодобних шума ГК : Т95 461 153,
- , за састојине америчког јасена ( изданачке ): структура једнодобних шума ГК : Т78 340 135,
- за састојине багрема ( изданачке ): структура једнодобних шума ГК : Т95 325 153.

### 3. Избор врсте дрвећа

Избор врсте дрвећа дефинисан је основном наменом газдинске јединице – градска парк шума и спомен парк.

Избор врста дрвећа у овој газдинској јединици или састојинама у њој ослања се на типолошку припадност појединих локалитета (која је углавном везана за шуме храста лужњака и граба), као и могућност уношења врста дрвећа отпорнијих на урбану средину у којој се налази газдинска јединица као и којима одговарају постојеће станишне прилике ( педолошко – геолошке ).

Основне врсте дрвећа, при томе, су: лужњак, цер, граб, сладун, црни јасен, орах, багрем и друге аутохтоне врсте лишћара и воћкарица, као и различитих четинара , црни бор, које се и сада налазе у чистим или мешовитим састојинама у овом шумском комплексу.

Постоје сви прелазни од полидоминантних преко олигодоминантних до монодоминантних шума, што указује да порекло и историјски процес осиромашивања пређашњих шума, али исто тако и на процес деградације шумских екосистема у целини. Овај процес сада треба да се одвија у обрнутом смеру, тј. од монодоминантних ка олигодоминантним, са више врста дрвећа и од ових ка полидоминантним са великим бројем едификатора у састојини. Човек је довео до осиромашења мешовитих шума, он је дужан да их поново обогати, што треба да буде циљ шумарства, а посебно у парку.

#### 1. Избор начина неге

**Избор** начина неге је у највећој мери условљен затеченим стањем ових састојина, при чему посебно (старошћу и развојном фазом, структуром, врстом дрвећа, очуваношћу и досадашњим узгојним поступком) основном наменом састојина.

Полазећи од претходних одредница основни начин неге састојина ове газдинске јединице биће:

- Сеча избојака и уклањање корова ручно,
- Узгојно санитарна сеча,
- Уређење шумске ивице,
- Одржавање бочних грана изнад стабала изнад стаза, тротоара, саобраћајница и других инфраструктурних објеката ( орезивање ),

#### 2. Избор начина сече и коришћења

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 састојине (особина састојина), особина станишта и економских прилика. За шуме газдинске јединице у овом уређајном периоду одређује се следећи начин сеча обнављања и коришћења:

- у састојина угроженим процесом сушења санитарна сеча ГК : Т78 340 135, Т78 459 153, Т78 469 135, Т78 469 153, Т78 475 153, Т95 457 153, Т95 458 153, Т95 459 153, Т95 461 153, Т95 469 153.

- Селективна прореда ГК: Т78 340 135.

#### 8.3.2.2. Мере уређајне природе

Мере уређајне природе обично у састојинским приликама обухватају: одређивање дужине трајања подмладног раздобља, одређивање опходње, одређивање уравнотежене запремине и пречника сечиве зрелости у разнодобним састојинама, одређивање конверзионог раздобља у изданачким шумама, однос обрасле и необрасле површине. С обзиром на карактеристичност овог шумског комплекса те његову основну намену – градска парк шума и спомен парк актуелна је само опходња из разлога што су стабла унутар састојина углавном везана за физиолошку зрелост одумирања.

### **1. Одређивање опходње**

Опходње за главне врсте дрвећа, водећи рачуна о основној намени и стању шума, су:

- лужњак вештачки подигнуте састојине 160 година,
- јасен вештачки подигнуте састојине 100 година,
- црни бор вештачки подигнуте састојине 120 година,
- остали лишћари вештачки подигнуте 100 година,
- багрем вештачки подигнуте састојине 40 година,
- липе вештачки подигнуте састојине 100 година,
- јавор вештачки подигнуте састојине 100 година.

### **2. Однос обрасле и необрасле површине**

Основни функционални захтев, везан за оптимално стање у противерозионој и водозаштитној функцији, је потпун обраст укупне продуктивне површине газдинске јединице. При томе се мора водити рачуна о затеченом стању, квалитету састојина обраслих површина у смислу густине, старости и здравственог стања. У овој газдинској јединици однос обрасле и необрасле површине је 82,8% у корист обрасле површине.

У овом уређајном периоду неће се вршити пошумљавање дела необраслих површина из разлога њихове намене и категоризације по врсти.

### **8.3.2.3. Мере техничке природе**

Мере техничке природе подразумевају следеће:

- одржавање приступних и шетних стаза,
- рустично опремање комплекса,
- чишћење и одржавање комплекса.

## **8.4. ПЛАНОВИ ГАЗДОВАЊА**

### **8.4.1. План подизања шума и неге**

Снимањем и анализом затеченог стања састојина, истовремено су оцењене и могућности примене шумско-узгојних радова у овом уређајном раздобљу, а у циљу оджавања и побољшања затеченог стања шума.

Овим планом су обухваћени радови на нези шума, као и на санацији лошег здравственог стања проузрокованог сушењем.

#### **8.4.1.1. План обнављања и подизања нових шума**

На основу приказаног стања шума и необраслих површина у овој газдинској јединици планира се:

- попуњавање садњом садницама лишћарских и четинарских врста дрвећа,
- садња неинвазивних, декоративних врста дрвећа на ивицама шуме ( лишћари и четинари ).

Попуњавање садницама ( лишћари и четинари ) на читавој површини газдинске јединице зависно од потребе, планира се из разлога појачаног сушења стабала те из тог разлога ова мјера утврђује у зависности од исказане потребе количине садница. Ова мера треба да помогне одржању стабилности шумског комплекса, очувању склопа и основне намене овог шумског комплекса. Врсте за попуњавање треба форсирати аутохтоне врсте, као и одређене неинвазивне и декоративне врсте лишћара и четинара. Овдје их нећемо дефинисати из разлога могућности тржишног пласмана одређених садница, те као такве саднице треба да се набављају из регистрованих расадника, а којима погодују станишне прилике шумског комплекса.

Садња неинвазивних, декоративних врста дрвећа ( лишћари и четинари ) на рубовима и ивицама шума планира се сходно исказаној потреби и количини, а са циљем повећања естетског ефекта овог шумског комплекса. Овдје их нећемо дефинисати из разлога могућности тржишног пласмана одређених садница, те као такве саднице треба да се набављају из регистрованих расадника, а којима погодују станишне прилике шумског комплекса. Треба уносити врсте дрвећа које по рубовима и ивицама шуме обезбеђују разноврсност цветања сходно трајању вегетације, упадљивих боја и облика како цветова тако и плодова који унапређују естетску разноликост и биолошку стабилност састојине.

#### **8.4.1.2. План расадничке производње**

Како је већ у поглављу 8.4.1.1. наведено овде ћемо само да потврдимо да се с обзиром на стање састојина унутар газдинске јединице планира попуњавање садницама ( лишћара и четинара ) сходно исказаним потребама, као и садња неинвазивних и декоративних врста дрвећа ( лишћара и четинара ) на рубовима и ивицама шума.

Количина садница одређиваће се унутар извођачког пројекта сходно исказаним потребама, као и врсте дрвећа садница.

## Основа газдовања шумама ГЈ „ Јајинци - Шумице“

### 8.4.1.3. План неге

Овај план обухвата све радове на нези шума, од момента подмлађивања састојина, па до фазе дозревања за сечу. У складу са овом констатацијом, усвојено је опредељење да све састојине треба штитити и неговати полазећи од њиховог садашњег стања, основне намене и карактеристика станишта на којем се налазе. На основу ових критеријума, анализираних за сваку састојину појединачно, планирано је: Узгојно санитарна сеча на површини од 59,87 ха. С обзиром на проблематику појачаног сушења стабала унутар састојина, те и на основу основне намене газдинске јединице овај вид неге шума не планира се само у једном наврату већ сходно исказаној потреби може у више наврата у току овог уређајног периода ( трајања планског периода 10 година ).Из тог разлога у поглављу 8.4.1.1. и 8.4.1.2. је и планирано попуњавање садницама.

Селективна прореда на површини од 1,00 ха.

Сеча избојака и уклањање корова ручно из разлога основних намена комплекса Газдинске јединице ову меру неге планирати извођачким пројектом у количинама у којима се исказе потреба.

Уређење шумске ивице планира се на основу исказане потребе на дужини утврђеној извођачким пројектом.

Уређење и одржавање рубних стабала уз инфраструктурне објекте, стазе, саобраћајнице итд. Овај вид неге обухвата сечу стабала и резивање грана које угрожавају сигурност уз инфраструктурне објекте, стазе, саобраћајнице итд.

### 8.4.2. План коришћења шума

Овим планом обухваћено је коришћење производног потенцијала станишта у оквиру производње дрвета, коришћења осталих производа из шуме.

План коришћења дрвета, као основног производа из шуме (према класичном схватању), односно принос у дрвету, утврђен је применом метода умереног састојинског газдовања, модификованог и прилагођеног стварним састојинским приликама, карактеристикама станишта и основној намени.

При изради овог плана нарочито се водило рачуна о следећим моментима:

1. Глобалној и основној намени комплекса и појединих састојина, као елементу који опредељује и диктира режим коришћења. При томе је значајно још једном истаћи туристичко рекреативну функцију ових шума,
2. Стању састојина у време уређивања, са аспекта очуваности,
3. Здравственом стању састојина.

Полазећи од анализе претходних карактеристика шума ове газдинске јединице, утврђен је обим коришћења, који је у функцији даље поправке затеченог стања састојина у целини, а са циљем што потпунијег обезбеђења приоритетних функција шумског комплекса.

Стабла која се налазе уз саобраћајнице, стазе за шетање и друге инфраструктурне објекте у случају да изазивају непосредну опасност по пролазнике, инфраструктурне објекте и др. потребно је уклонити без обзира на планирани принос.

#### 8.4.2.1. План проредних сеча (Претходни принос)

##### Санитарна сеча и Селективна прореда

Претходни принос је у функцији потреба даљег неговања састојина у развоју, а обрачунат је, у оквиру укупне анализе могућности коришћења, полазећи од дефинисане основе намене појединих састојина, њиховог затеченог стања, досадашњег интензитета неге и њиховог утицаја на стање састојина.

При томе је вођено рачуна о следећим моментима:

- да је већи део површина састојина средњедобан,
- да је један део састојина у досадашњем периоду изостављен од неговања, или је негован ретко и недовољно,
- да здравствено стање, с обзиром на намену, мора бити основни елемент вредности при одабирању стабала будућности,
- да због нешто лошијег здравственог стања проредни захват мора имати карактер санитарне сече,
- да је основна намена овог комплекса туристичко рекреативна,
- да полазећи од претходних констатација, захват у састојину треба да буде умерен и одмерен у свакој конкретној састојини појединачно.

План проредних сеча је детаљно приказан у одговарајућој табели по одсесима и газдинским класама, у оквиру основне намене. На овом месту узеће се само збирна вредност проредног приноса у оквиру газдинских класа. Санитарна сеча и селективна прореда приказана је у следећој табели.

Основа газдовања шумама ГЈ „ Јајинци - Шумице“

Газдинске класе	Површина	Запремина		Прираст		Сеча		Интезитет прореда	
		м <sup>3</sup>	м <sup>3</sup> /ha	м <sup>3</sup>	м <sup>3</sup> /ha	м <sup>3</sup> /ha	Укупно м <sup>3</sup>	V %	Iv %
T78 340 135	1.00	145.6	145.6	4.9	4.9	14.9	14.9	10	30
УКУПНО НАМЕНСКА ЦЕЛИНА "78" ПАРК ШУМА	1.00	145.6	145.6	4.9	4.9	14.9	14.9	10	30
<b>Селективна прореда</b>	<b>1.00</b>	<b>145.6</b>	<b>145.6</b>	<b>4.9</b>	<b>4.9</b>	<b>14.9</b>	<b>14.9</b>	<b>10</b>	<b>30</b>
T78 459 153	0.98	198.7	202.8	4.4	4.5	17.6	17.3	9	39
T78 469 135	11.2	2656.6	237.2	57.1	5.1	21.9	245.4	9	43
T78 469 153	6.24	1441.4	231	41.2	6.6	21.6	134.9	9	33
T78 475 153	1.54	296.3	192.4	14.2	9.2	18.3	28.2	10	20
УКУПНО НАМЕНСКА ЦЕЛИНА "78" ПАРК ШУМА	<b>19.96</b>	<b>4593.5</b>	<b>230.1</b>	<b>116.7</b>	<b>5.8</b>	<b>21.3</b>	<b>425.8</b>	<b>9</b>	<b>36</b>
T95 457 153	0.94	249.9	265.9	6.6	7	17.9	16.8	7	26
T95 458 153	3.09	1064.2	344.4	21.9	7.1	31.3	96.6	9	44
T95 459 153	0.78	238.4	305.7	4.4	5.6	30.5	23.8	10	54
T95 461 153	11.25	2431.1	216.1	55.1	4.9	20.3	228	9	41
T95 469 153	23.85	6341.7	265.9	145.5	6.1	23.3	555.5	9	38
УКУПНО НАМЕНСКА ЦЕЛИНА "95" СПОМЕН ПАРК	<b>39.91</b>	<b>10324.7</b>	<b>258.7</b>	<b>235.5</b>	<b>5.9</b>	<b>23.1</b>	<b>920.8</b>	<b>9</b>	<b>39</b>
<b>Узгојно санитарна сеча</b>	<b>59.87</b>	<b>14919.7</b>	<b>249.2</b>	<b>354.2</b>	<b>5.9</b>	<b>22.5</b>	<b>1346.6</b>	<b>9</b>	<b>38</b>
<b>Свекупно</b>	<b>60.87</b>	<b>15065.3</b>	<b>247.5</b>	<b>359.1</b>	<b>5.9</b>	<b>22.4</b>	<b>1361.5</b>	<b>9</b>	<b>38</b>

Проредна сеча по врсти дрвета

Врста дрвета	Принос- Етат (м <sup>3</sup> )
Бела топола	1.1
орах	2.3
Пољски брест	0.0
Лужњак	40.4
Граб	59.5
Цер	46.8
Ситнолисна липа	219.7
Крупнолисна липа	352.8
Сладун	106.0
Трешња	0.6
Отл	145.2
Црни јасен	5.8
Китњак	1.0
Бели јасен	2.4
Млеч	77.9
Јавор	99.0
Црни бор	29.4
Багрем	48.9
Амерички јасен	64.8
Гледичија	28.2
Црвени храст	3.3

Основа газдовања шумама ГЈ „ Јајинци - Шумице“

Врста дрвета	Принос- Етат (m <sup>3</sup> )
Кисело дрво	2.5
Јаворолисни платан	14.0
Кедар	0.2
Остали четинари	2.6
Клен	7.2
<b>Укупно у ГЈ</b>	<b>1361.5</b>

Санитарна сеча планирана је у састојинама где је код премера утврђено појачно сушење, на површини од 59,87 ха и етатом од 1346,6 м<sup>3</sup>. . С обзиром на проблематику појачаног сушења стабала унутар састојина, те и на основу основне намене газдинске јединице овај вид неге шума не планира се само у једном наврату већ сходно исказаној потреби може у више наврата у току овог уређајног периода ( трајања планског периода 10 година ).Из тог разлога у поглављу 8.4.1.1. и 8.4.1.2. је и планирано попуњавање садницама. Селективна прореда планирана је на површини од 1,00 ха и приносом од 14,9 м<sup>3</sup>.

**8.4.2.2. Укупан принос**

Укупан принос, приказан је у следећем табеларном приказу, збирно на нивоу газдинске јединице по газдинским класама и врсти дрвета:

Газдинске класе	Површина	Запремина		Прираст		Сеча		Интезитет прореда	
		m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup> /ha	Укупно m <sup>3</sup>	V %	Iv %
T78 340 135	1.00	145.6	145.6	4.9	4.9	14.9	14.9	10.2	30.4
T78 459 153	0.98	198.7	202.8	4.4	4.5	17.6	17.3	8.7	39.2
T78 469 135	11.2	2656.6	237.2	57.1	5.1	21.9	245.4	9.2	43.0
T78 469 153	6.24	1441.4	231.0	41.2	6.6	21.6	134.9	9.4	32.8
T78 475 153	1.54	296.3	192.4	14.2	9.2	18.3	28.2	9.5	19.9
<b>УКУПНО НАМЕНСКА ЦЕЛИНА "78" ПАРК ШУМА</b>	<b>20.96</b>	<b>4739.1</b>	<b>226.1</b>	<b>121.6</b>	<b>5.8</b>	<b>21.0</b>	<b>440.7</b>	<b>9.3</b>	<b>36.3</b>
T95 457 153	0.94	249.9	265.9	6.6	7.0	17.9	16.8	6.7	25.5
T95 458 153	3.09	1064.2	344.4	21.9	7.1	31.3	96.6	9.1	44.0
T95 459 153	0.78	238.4	305.7	4.4	5.6	30.5	23.8	10.0	54.5
T95 461 153	11.25	2431.1	216.1	55.1	4.9	20.3	228.0	9.4	41.4
T95 469 153	23.85	6341.7	265.9	145.5	6.1	23.3	555.5	8.8	38.2
<b>УКУПНО НАМЕНСКА ЦЕЛИНА "95" СПОМЕН ПАРК</b>	<b>39.91</b>	<b>10324.7</b>	<b>258.7</b>	<b>235.5</b>	<b>5.9</b>	<b>23.1</b>	<b>920.8</b>	<b>8.9</b>	<b>39.1</b>
<b>Укупно</b>	<b>60.87</b>	<b>15065.3</b>	<b>247.5</b>	<b>359.1</b>	<b>5.9</b>	<b>22.4</b>	<b>1361.5</b>	<b>9.0</b>	<b>37.9</b>

Укупан принос по врсти дрвета:

Врста дрвета	Принос- Етат (m <sup>3</sup> )
Бела топола	1.1
орах	2.3
Пољски брест	0.0
Лужњак	40.4
Граб	59.5
Цер	46.8
Ситнолисна липа	219.7
Крупнолисна липа	352.8
Сладун	106.0

## Основа газдовања шумама ГЈ „ Јајинци - Шумице“

Врста дрвета	Принос- Етат (m <sup>3</sup> )
Трешња	0.6
Отл	145.2
Црни јасен	5.8
Китњак	1.0
Бели јасен	2.4
Млеч	77.9
Јавор	99.0
Црни бор	29.4
Багрем	48.9
Амерички јасен	64.8
Гледичија	28.2
Црвени храст	3.3
Кисело дрво	2.5
Јасенолики јавор	14.0
Кедар	0.2
Остали четинари	2.6
Клен	7.2
<b>Укупно у ГЈ</b>	<b>1361.5</b>

Увидом у горње две табеле видимо да је укупан принос 1361,5 м<sup>3</sup>, у односу на запремину интензитета завата је 9 % а у односу на прираст 37,9 %.

Обазривост при утврђивању интензитета сече, посебно проредног захвата, узрокована је специфичним и станичним и састојинским приликама. Екстремни услови станишта с једне и укупно лоше састојинске прилике с друге стране, основни су узроци крајње умереног интензитета сеча, који је већим делом узгојно-санитарног карактера.

### 8.4.3. План заштите шума

Заштита шума трајан је и основни задатак у оквиру обављања редовне делатности унапређивања стања, неге и заштите и уређења парка.

Тиме су утврђени радови и обавезе на заштити и у овој газдинској јединици. Сви негативни чиниоци који делују на овај комплекс морају се пратити, контролисати, и у случају јачег негативног дејства, одмах стручним деловањем елиминисати. Резултат комплетног деловања ових негативних чинилаца на шумске екосистеме у овој газдинској јединици је сушење шума слабијег интензитета. Сви облици заштите, због угрожености комплекса, представљају планску и јединствену целину, уз уважавање специфичности планираних мера у појединим деловима комплекса на који се односе:

Мере заштите изводиће се у следећем обиму, врстама и количинама:

1. Снимање, праћење појаве сушења по степену интензитета и правцу ширење;
2. Против-пожарна заштита шума;
3. Мониторинг штеточина ентомолошког и фитопатолошког порекла, да би се утврдила прогноза напада и правовремено планирале и организовале одговарајуће мере заштите у условима градијације на површини;
4. Заштита од биљних болести и штеточина;
5. Заштита шума од бесправних радњи;
6. Заштита од човека.
7. Забрана паљења ватре на свим површинама у парк шумама због високог ризика од шумских пожара.

Да би се здравствено стање у састојинама на овом подручју побољшало неопходно је предузети следеће мере:

- стабла са рак ранама или карпофорама (плодоносна тела трулежница) треба уклонити;
- уклонити стабла са површинским озледама са упалом коре или са механичким озледама, да би се спречило насељавање епиксилним гљивама (трулежницама) или физичким мерама извршити санацију оштећених делова стабла.;
- потребно је сува стабла (А<sub>4</sub> категорија), суховрха и стабла са више од 70% сувих грана А<sub>3</sub> уклонити из састојине;
- санација шума оштећених елементарним непогодама (пожар, ветар, снег, лед итд)
- фунгицидима спречити појаву пепелнице на природном подмлатку у првим годинама развоја, кориштење хемјских средстава прилагодити у складу са чланом 19. Закона о заштити природе.

## Основа газдовања шумама ГЈ „ Јајинци - Шумице“

Мере за унапређење заштите шума састојало би се у следећем:

- прогноза појаве штетних инсеката (у ту сврху потребно је да се води евиденција о појавама штетних шумских инсеката у шумским састојинама - ова хронологија је важна за предвиђања евентуалних градација у будућности);
- развијање и унапређивање извештајне и дијагнозно-прогнозне службе;
- стручно оспособљавање техничара за препознавање економски штетних инсеката;
- брза реализација (извоз из шуме) израђених сортимената, посебно добијених из санитарних сеча;
- умерено и опрезно интервенисање са циљем да се сачува биолошка и еколошка стабилност састојина;
- узгојно форсирање мешовитих састојина;
- успостава шумског реда у састојинама у којима се изводе радови у складу са одредбама Правилника о шумском реду;
- проучавање генетски отпорних јединки на појаву сушења шума.

### 8.4.4. План коришћења осталих шумских производа

Значајне природне ресурсе, у смислу непосредног коришћења на простору читавог парка, а тиме и у овој газдинској јединици, чине “остали” производи из шуме: шумско воће, лековито биље, гљиве и пужеви. Нема поузданијих података о производном потенцијалу ових ресурса на подручју ове газдинске јединице.

### 8.4.5. План унапређења површина за одмор и рекреацију

Ова газдинска јединица је погодна за вишеструке облике одмора и рекреације у шумском и додирном простору. У циљу поспјешивања рекреативно – туристичких и естетских вриједности подручја потребно је тежити следећем :

1. повећањем и одржавањем мјешовите структуре састојине,
2. повећање броја стабла већих пречника ,
3. разбијање једноличности састојина ( висинском и дебљинском ),
4. уношење више стабала аутохтоних воћкарица са циљем повећања естетског ефекта,
5. уређење шумске ивице и руба газдинске јединице.
6. очување споредних аутохтоних врста које се јављају унутар газдинске јединице нарочито племенитих лишћара, воћкарица и храстова.
7. одржавање њива,
8. радови на спречавању и уклањању алергених изазивача, нарочито инвазивних ( нпр. Амброзија (.*Ambrosia artemisiifolia* ) ).
9. крчење корова и избојака,
10. спречавање негативних утицаја на шумски комплекс од стране посетилаца,
11. у циљу спречавања негативног утицаја на шумски комплекс газдинске јединице потребно је дефинисати простор ( најбоље необраслу површину ) која би била предвиђена за провођење одређених културних, музичких и других догађаја чиме би се умањио негативан ефекат буке и других утицаја на састојине газдинске јединице. А на овај начин би било и лако одредити капацитет броја посетилаца који би се могао асимилирати без негативних утицаја на шуму и који би се лако могао надзирати.

### 8.4.6. План инфраструктурних радова

Што се тиче инфраструктурних радова које је потребно провести унутар ове газдинске јединице односи се на следеће :

1. одржавање шетних стаза,
2. оржавање мокрых чворова,
3. одржавање рустичних елемената,
4. одржавање клупа, надстрешница и видиковаца,
5. чишћење смећа и одржавање објеката.

Капацитети шетних стаза су на задовољавајућем нивоу те није планирана изградња нових. Одржавање шетних стаза вршити сходно природном амбијенту те користити материјале који слабије апсорбују сунчеву енергију и топлоту чиме би се потпомогло и осигурало очување корјеновог система рубних стабала уз стазе.

### 8.4.7. Плана научно истраживачког рада

Осим праћења појаве сушења шума у оквиру свеобухватног праћења здравственог стања састојина и истраживања биоеколошких карактеристика, посебно ретких, вредних и заштићених врста флоре и фауне, план научно-истраживачког рада, на простору ове газдинске јединице, обухвата:

1. Истраживање развојно производних карактеристика у различитим типовима шума,
2. Истраживање најповољнијих начина природне обнове у појединим типовима шума,,
3. Даље студиозно и мултидисциплинарно проучавању узрока сушења,

6. Утврђивање старости стабала у којој долази до масовног сушења стабала,

7. Наставити сарадњу са научним установама у циљу унапређења заштите шума, ради праћења нових штеточина које би се могле појавити у штетном обиму, прогнозе и дијагнозе штета и ради проучавања постојећег стања флоре и фауне. Посебну пажњу треба посветити природним редуцентима и регулаторима популација штетних шумских инсеката (инсектама паразитоидима и предаторима).

## 9. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ МЕРА ГАЗДОВАЊА ШУМАМА

Овде ће прецизно бити приказане смернице за све планиране видове радова

### 9.1. Сеча избојака и уклањање корова

Чишћење је мера неге која се у састојини примењује по принципу негативне селекције и то у доба старијег подмлатка до доба старијег младика. Основна улога чишћења, као шумско-узгојног захвата је, да се уклоне из састојине сва стабла предраста и сва доминантна и надрасла стабла, сва болесна и оштећена стабла. Чишћење се почиње изводити у време стварања првог склопа. Као стабла будућности, поред оних основне врсте дрвећа, одабираће се и стабла реликтних врста, племенитих лишћара и дивљих воћкарица.

Из састојине ће се уклањати доминантне јединке стабала предраста: значи сва стабла која ометају развој најбољих, осим ретких, угрожених и реликтних врста. Део инвентара који се односи на дрвеће може да се искористи и као расад за комплетирање постојећих састојина у локалу или дислоцирање по потреби.

### 9.2. Прореди

Основни циљ прореди јесте да се кроз одређени број захвата од прве прореди до сеча обнављања сконтцентрише-нагомила запремина на најбољим стаблима-стабла будућности и да се састојина припреми за природно обнављање.

У овој газдинској јединици, прореди ће се изводити по принципу селективне прореди која има узгојно санитарни карактер, прилагођене основној намени комплекса.

Негативна селекција уз искључиво одабирање преживелих, сувоврхих и на други начин оштећених стабала (нарочито у састојинама захваћеним сушењем) би дала задовољавајуће ефекте унутар тих састојина. У састојинама код којих негативна селекција не би дала задовољавајуће ефекте користиће се селективна прореди заснована на принципу позитивне селекције, водећи рачуна при томе, о моментима истакнутим у самом плану.

Прореди се почињу изводити у састојини око 20 до 30. године старости у зависности од квалитета станишта, а начин извођења је следећи: у састојини треба одабрати и обележити довољан број стабала будућности (400 - 500 комада по хектару код прве прореди, а да ко завршног сека буде око 120 најквалитетнијих стабала). Стабла треба да имају одређен квалитет карактерисан пунодрвношћу, нормално развијеном круном, дебло без грешака, обољења и механичких оштећења. Стабла будућности се обележавају тако да ознака траје бар 2 - 3 прореди.

После одабирања и обележавања стабала будућности, изводи се дознака за сечу. Ова стабла се изналазе на тај начин што се обиласком око стабала будућности проналазе она која својим положајем угрожавају развој одабраних стабала не водећи, при томе, рачуна којој класи и спрату припадају. По правилу су то 1 до 2 стабла која директно угрожавају развој стабала будућности, док остала "индиферентна" се дозначају само ако су на неки начин толико оштећена да не могу сачекати следећу прореду.

### 9.3. Смернице за спровођење плана заштите од пожара и других елементарних непогода

Основни задатак заштите шума јесте да се у газдовању шумама елиминишу у што већој мери штетни фактори. У том смислу газдовање се мора обавити стручно укључујући предузимање превентивних мера заштите.

Савремени захтеви превентивне заштите шума су:

- На станишту превентивно осигурати врсту којој то станиште одговара.

- Искључити подизање монокултура (посебно четинара).

- У свим приликама где то услови станишта омогућују подизати, гајити разнодобне и мешовите састојине.

- Чисте састојине свих врста дрвећа, уколико то прилике станишта омогућавају, преводити у мешовите.

- Благовремено увођење и доследно спровођење свих мера неге, којима се постиже многобројни позитивни ефекти по:

– земљиште (могуће побољшање хумификације и настанак земљишта повољних физичких, хемиских и биолошких особина);

– састојину (настанком јачих круна већег асимилационог и природног потенцијала, настају и стабла и састојине веће виталности, као повољнијег односа висине и дебљине односно мањег степена виткости, те према томе и отпорности на све негативне утицаје из спољне средине - ветра, леда, снега).

Превентивне мере могу бити успешне само уколико се биљне болести или штетни инсекти на време открију, што је једноставан стручни посао, али који захтева извештајну службу и оспособљеност стручног кадра да утврди стање (дијагнозу) и процени даљи развој (прогнозу), као и све евентуалне мере сузбијања.

Сузбијање поткорњака изводити помоћу ловних стабала.

Популацију губара пратити и по потреби, ако дође до градације применити неки од савремених инсектицида, имајући у виду потребу обезбеђења сагласности од надлежних институција.

У циљу заштите од пожара треба:

- поставити табле упозорења о опасностима од пожара,



## Основа газдовања шумама ГЈ „ Јајинци - Шумице“

- доследно спроводити законске прописе од пожара,
- осигурати надзорну службу и контролу кретања могућих изазивача пожара ( туристи),
- осигурати сталну противпожарну службу у сезони највеће угрожености од пожара,
- васпитним деловањем преко средстава информисања деловати на јавност у целини у смислу повећања свести о великој опасности од шумских пожара.

За гашење пожара неопходно је планом о заштити од пожара имати припремљено, обучено и спремно језгро, односно групе за гашење са посебно оспособљеним вођством групе (инжењери, техничари, предрадници). Групе за гашење пожара морају бити опремљене одговарајућом опремом, која је по количини и структури утврђена планом заштите и сузбијања пожара.

Заштита од снега, леда и јаких ветрова најпотпуније се обезбеђује неговањем састојина, а од јаких ветрова још и обликовањем разнодобних састојина прилагођених појединачних стабала или групе стабала за опстанак на слободном положају, као и обликовањем и заштитом ивичних (рубних) делова састојина.

Неопходно је урадити План заштите од пожара у складу са одредбама Члана 46. Закона о шумама и Закона о пожару.

Изградити противпожарне објекте (пп пруге и осматрачнице) и редовно их одржавати.

### 9.4. Време извођења радова

Време сече регулисано је одредбом Члана 5. Правилника о шумском реду који гласи:

Време сече, израде, извоза, изношења и привлачења дрвета одређује се посебном основом газдовања шумама, односно програмом газдовања приватним шумама, а утврђује се на следећи начин:

- 1) у једнодобним састојинама, у којима се обављају опходне сече (опходни, накнадни и завршни сек), забрањена је сеча дрвећа за време трајања вегетације;
- 2) у разнодобним састојинама, где се обавља сеча обнављања (опходни, завршни сек на подмладним језгрима), забрањена је сеча дрвећа за време трајања вегетације;
- 3) у састојинама у којима је планиран претходни принос сеча се обавља у току целе године;
- 4) у једнодобним састојинама, где су предвиђени узгојни радови неге шума (сеча осветљавања и чишћења), сеча се обавља по правилу за време трајања вегетације;
- 5) у пребирним састојинама, време сече зависи од врсте дрвета, надморске висине и климатских услова сваке газдинске јединице;
- 6) у изданацким шумама, за које се смерницама газдовања и даље одређује газдовање као изданацким шумама, сеча обнављања се обавља искључиво за време мировања вегетације;
- 7) ресурекцијска сеча обавља се само за време мировања вегетације;
- 8) у културама и плантажама, сеча се може обављати током целе године.

Време сече, израде, извоза, изношења и привлачења дрвета из става 1. овог члана, планира се годишњим извођачким планом газдовања државним, односно друштвеним шумама и годишњим планом газдовања приватним шумама.

### 9.5. Упутства за организацију сеча у шуми - вођење сеча шума

Пре него што се приступи производњи шумских сортимената нужно је за сваки објекат (одељење, одсек) утврдити, у зависности од стања (квалитета) састојина и рељефа терена, гравитациона радна поља обележена транспортним границама. Ово се чини у првом реду због тога да се ублаже штете које се у састојинама - нарочито подмлатку - могу нанети при сечи, изради и привлачењу шумских сортимената.

Оснивање, односно вођење сече шума на сваком објекту мора се изводити тако да се увек креће од транспортне границе према извозним путевима. Не може се дозволити транспорт шумских сортимената из наредних сеча преко подмлађених површина или површина у току подмлађивања.

Транспортну границу треба поставити изван најквалитетнијих делова састојине који остају носиоци вредносног прираста за дужи период у току подмладног раздобља.

Према утврђеним смеровима сабирања и привлачења шумских сортимената, одређује се за сваки објекат (одсек- састојину) правац обарања стабала тако да положај оборених стабала омогући лакше кретање радника на сечишту, захвати дистанцу сабирања и привлачења, као и да сведе штете на најмању меру

### 9.6. Смернице за израду извођачког пројекта газдовања шумама

Израда извођачког пројекта ближе је одређена Правилником о садржини основа и програма газдовања шумама, годишњег извођачког плана и привременог годишњег плана газдовања приватним шумама ("Службени гласник РС", бр. 122/2003). Извођачким пројектом газдовања шумама детаљно се разрађују планови газдовања шумама утврђени планом развоја и основама газдовања по принципу "од великог ка малом" и усклађује технологија по фазама радова на гајењу и коришћењу шума. На основу чл. 31 Закона о шумама („Службени гласник РС”, број 30/10 и 93/12 и 89/2015) Извођачки пројекат доноси корисник, односно сопственик шума, најкасније до 31. октобра текуће године за наредну годину.

Основна јединица за коју се израђује извођачки пројекат је одељење у оквиру кога се води рачуна о издвојеним одсецима у оквиру одељења.

У оквиру одељења издвајају се узгојне јединице које чине делови одељења у којима се планирају исте узгојне мере. Такође, одељење се дели на гравитациона поља под којим подразумевамо површину одељења које има заједнички правац привлачења сортимената условљен конфигурацијом терена, стањем састојина и планираним узгојним мерама.

Извођачки пројекат израђује се на основу одредби опште и посебне основе, описа станишта и састојина, таксационих података и планираних радова преузетих у посебној основи газдовања шумама и података и запажања прикупљених на терену.

## Основа газдовања шумама ГЈ „ Јајинци - Шумице“

Текстуални део извођачког пројекта садржи опис станишта и састојина, образложење општег и етапног узгојног циља, образложење евентуалних битних разлика стања састојина и планираних радова приказаних у основи газдовања шумама и у овом плану приказ распореда извођења радова на гајењу шума и начина извођења тих радова и приказ технологије и организације на сечи, изради и привлачењу шумских сортимената.

Табеларни део извођачког пројекта садржи податке о површини узгојних јединица, врсти и обиму радова на гајењу и коришћењу шума, количини, врсти и старости садног материјала, радној снази, механизацији и другим средствима радова на гајењу и коришћењу шума.

Саставни део извођачког пројекта је скица одељења у размери 1:5000 или 1:10000, са вертикалном представом терена, у којој се картографски означавају постојеће и пројектоване саобраћајнице (приступне и унутрашње), границе гравитационих радних поља, правци привлачења шумских сортимената, као и границе узгојних јединица са ознакама назначеним у легенди скице.

За сваку узгојну јединицу, односно за свако гравитационо радно поље, зависно од узгојних потреба те јединице, односно радног поља и услова за коришћење шума, утврђује се:

- врста и обим радова на гајењу и заштити шума, начин, редослед, динамика и рок извршења тих радова, потреба у садном материјалу и семену по врстама дрвећа и старости као и другом материјалу, број радника, механизација и др.
- сечива дрвна запремина по врстама дрвећа, газдинским класама, број радника за извршење сече и израде и привлачење шумских сортимената, механизација и др.

Радови на гајењу и коришћењу шума по узгојним јединицама рекапитулирају се и исказују по одељењима, по врстама радова.

При утврђивању врсте и обима радова на гајењу и коришћењу шума у узгојној јединици, односно гравитационом радном пољу, врши се обавезно одабирање и обележавање стабала за сечу (дознаку) у складу са одредбама опште и посебне основе.

Дозначена дрвна запремина разврстава се на сортименте по врсти дрвећа.

Извођачки пројекат ради се на обрасцима бр. 19 - 26 који су прописани Правилником о садржини основа и програма газдовања шумама, годишњег извођачког плана и привременог годишњег плана газдовања приватним шумама ("Службени гласник РС", бр. 122/2003)

### 9.7. Фазе извођења сече (Ф1) и извлачења (Ф2)

Начин сече и извлачења дрвних сортимената регулисано је одредбама члан 4, 6-11, Правилника о шумском реду који гласе:

Сеча стабала, извоз, изношење и привлачење дрвета и други начин померања дрвета са места сече, врше се у време и на начин којим се обезбеђује најмање оштећење околних стабала, подмлатка, земљишног покривача, остале флоре, фауне и објеката, као и спречавање загађивања земљишта органским горивима и моторним уљем.

У циљу заштите људи и средстава, сеча стабала врши се после обележавања сечишта на којем ће се вршити сеча, лако уочљивим знацима (информативним таблама и упозорењима, итд.).

Обарање стабала врши се у смеру и на начин којим ће посечено стабло приликом пада најмање оштетити околна стабла, подмладак и земљиште, као и само бити најмање оштећено, при чему се узима у обзир и смер извлачења шумских сортимената.

Општи смер обарања стабала одређује се годишњим извођачким планом газдовања државним, односно друштвеним шумама и годишњим планом газдовања приватним шумама.

Сеча стабала врши се тако да висина пањева не буде већа од једне четвртине његовог пречника, а на нагнутим теренима висина пањева мерена са горње стране од једне трећине његовог пречника.

Ради заштите подмлатка и подраста, сеча стабала са изразито развијеном и гранатом крошњом врши се, по правилу, по сасецању дебљих грана.

Посечено стабло не може се оставити наслоњено на суседна дубећа стабла.

Приликом израде дрвних сортимената прерађује се дрвни материјал чији је средњи пречник најмање 7 цм за лишћарске врсте, односно најмање 5 цм за четинарске врсте.

Од стабала посечених током сече обнављања, извршене у складу са чланом 5. став 1. тач. 1) и 2) овог правилника, дрвни сортименти израђују се на сортиментни начин (израда трупаца и метарског огревног дрвета врши се код пања). На површинама-састојинама где нема подмладак може се спроводити сеча применом дебалног метода, стим да дужина дебла или дела дебла који се извлачи не сме бити дужи од 10 м.

Слагање дрвних сортимената на сечишту врши се, по правилу, на чистинама или уз извозне путеве, односно правце извлачења, тако да се подмлатку причини најмања штета.

Слагање дрвних сортимената не може да се врши уз дубећа стабла.

У састојинама које су предвиђене за сечу, претходно се морају одредити и обележити трасе извозних путева и њихова ширина.

Изградња влаке врши се после обележавања правца влаке, дознаке стабала за сечу на правцу влаке, сече, израде и извлачења дрвних сортимената са трасе влаке, али искључиво пре редовне сече у одељењу, односно одсеку.

Изградња влаке ширине до 3 м и уздужног нагиба до 15%, а изузетно на кратким растојањима до 25%, може се вршити само у деловима састојине која није подмлађена.

Извоз, пренос и други начин померања дрвета са места сече врши се по влакама, путевима и правцима извлачења, односно изношења, који морају бити обележени на терену.

Транспортна средства за извлачење и изношење дрвних сортимената не могу се кретати по површинама на којима је дошло до подмлађивања.

Ако се приликом монтаже жичара, скидера и других уређаја у шуми употребљава дубеће стабло као сидриште, онда се оно претходно заштићује постављањем гумених подлога или на други начин.

За израђене дрвне сортименте, који се не стављају одмах у промет изван шуме, одређује се место ускладиштења (помоћна стоваришта).

Уколико при вршењу сече, израде, извоза, изношења и привлачења дрвних сортимената дође до оштећења подмлатка, обавезно у току текуће године морају се уклонити оштећене јединке (стабалца) из подмлатка.

## Основа газдовања шумама ГЈ „ Јајинци - Шумице“

Сеча и израда дрвних сортимената врши се по максималном квалитативном и квантитативном искориштењу дрвне запремине. Огревно дрво износити искључиво самарицама, а техничко дрво и продужено-делове дебла извлачити на тракторима са витлом. Пре извлачења дрвних сортимената неопходно је изградити влаке и обележити правце извлачења дрвних сортимената. Влаке и правци извлачења не смију да улазе у подмладна језгра односно на површине које су подмлађене подмладком.

### 9.8. Шумски ред

Радове у шуми (сеча и израда дрвних сортимената) изводи тако да се обезбеди заштита, одржавање и обнављање шума, односно да се приликом радова штета у шуми сведе на минимум. Радове спроводити у свему у складу са Правилником о шумском реду (“Сл. гл. РС “ бр. 38/11), а посебно време сече, начин сече, начин израде тракторских влака, заштите шума од биљних болести штеточина и заштите од пожара.

Под шумским редом подразумева се стање у шуми које обезбеђује услове за њено одржавање, обнављање и унапређивање, у складу са законом.

Ако се шумски ред поремети на било који начин, корисник, односно сопственик шуме дужан је да шумски ред успостави најкасније у року од 15 дана од дана када је шумски ред поремећен.

Изузетно од става 1. овог члана, ако је поремећај шумског реда такав да ствара повећану могућност за настанак шумског пожара или за отежавање благовременог откривања појаве и ефикасног сузбијања шумских пожара, корисник, односно сопственик шуме дужан је да шумски ред успостави одмах по настанку поремећаја.

Шумски отпад је дрвни материјал који се не прерађује у дрвне сортименте - онај чији је средњи пречник мањи од 7 цм за лишћарске врсте, односно мањи од 5 цм за четинарске врсте (крупна грањевина, ситна грањевина и слично), као и пањеви.

Ради заштите дубећих стабала и подмлатка, спречавања изазивања ерозије и заштите од пожара, шумски отпад настао приликом сече и израде дрвних сортимената слаже се на мање гомиле, по правилу на делове земљишта где нема подмлатка. Шумски отпад се не слаже на извозне путеве, правце извлачења и пањеве, нити уз дубећа стабла.

### 9.9. Упутство за вођење евиденције извршених радова

Начин вођења евиденције газдовања шумама разрађен је Правилником о садржини основа и програма газдовања шумама, годишњег извођачког плана и привременог годишњег плана газдовања приватним шумама (“Службени гласник РС”, бр. 122/2003).

Евидентирају се проверени подаци о извршеним шумско-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 и разнодобне шуме) – Евиденција извршених сеча” и “План проредних сеча – Евиденција извршених сеча”. Извршени радови шематски се приказују на привредним картама са знаком површине, количине и године извршења радова.

Евидентирање радова извршених у току године врши се по састојинама, одељењима и газдинским класама.

Количина посеченог дрвета се уноси из дозначних књига. Дрвна запремина у дозначним књигама обрачунава се по истим запреминским таблицама по којима је била обрачуната дрвна запремина састојина у посебној основи газдовања шумама.

Дрвна запремина разврстава се на главни и предходни принос, односно редовни, случајни и ванредни

Поред извршених радова евидентирају се и други подаци и појаве од значаја за газдовање шумама “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, почетак листања, цветања, опрашивања, плодоношења, обилност плодоношења и др.

Сходно члану 34. Закона о шумама („Службени гласник РС”, број 30/10 ,93/12 и 89/15) евиденција извршених радова треба да се уради најкасније до 28. фебруара текуће године за претходну годину.

### 9.10. Упутство за примену тарифа

При обрачунавању запремине код појединих врста дрвећа користити следеће таблице (тарифе):

- Лужњак– тарифе за Лужњак (високе шуме) – Равни Срем,
- Пољски Јасен – тарифе за Пољски Јасен (високе шуме) – Равни Срем,
- Кр. Липа – тарифе за липа (изданацке) – Фрушка Гора,
- Јавор – тарифе за китњак (високе) – Србија,
- Багрем – тарифе за багрем (вештачки подигнуте састојине) – Срем,

## Основа газдовања шумама ГЈ „ Јајинци - Шумице“

- Граб- тарифе за граб (изданацка) – Србија,
- Сладун и цер - тарифе за цер (изданацка)-Србија,
- Црни бор – тарифе за црни бор – Србија.

Стабла која се појединачно јављају у одсеку (састојини) обрачунавају се по тарифама за главну врсту дрвећа у одсеку.

## 10. ПРИКУПЉАЊЕ ПОДАТАКА ЗА ИЗРАДУ ОСНОВЕ

### 10.1. ИЗРАДА КАРАТА

#### 10.1.1. Основ за израду карата

Полазну основу за израду карата чиниле су:

1. старе основне карте за ГЈ "Јајинци - Шумице";
2. катастарски планови на којима лежи ова газдинска јединица;
3. спискови катастарских парцела по катастарским општинама, са бројем парцеле, бројем плана, локалитетом и површином у m<sup>2</sup>.

Као помоћно средство коришћене су топографске карте Р 1:25 000. Катастарски планови су механичким путем смањени на Р 1:10 000, и на основу координата повезани у целину. На њих је пренесена ранија подела на одељења.

#### 10.1.2. Теренски радови

На терену су издвојени одсеци на типолошкој основи. Снимљени су и сви остали детаљи од значаја за газдовање (путеви и др.) и њиховим наношењем на радну карту комплетирана је прва верзија основне карте.

#### 10.1.3. Израда карата

Израда шумских тематских карата извршена је компјутерски, ГИС - технологија  
Израда свих карата обухватила је у I фази дигитализацију основних података о садржају карата на компјутеру а у другој фази извршено је штампање уз основу приложених карата.  
Основна и састојинска карта урађене су у размери 1:15 000.  
Карта шумских саобраћајница 1:15000  
Карта намене површине урађена је у размери 1:25 000.

#### 10.1.4. Одређивање површина

Одређивање површина је извршено на основу Списка парцела и њихових површина, односно расподелом површина парцела на одељења. Расподела површина на одељења и одсеке у оквиру њих извршена је компјутерски планиметрисањем (утврђивања интерних координата) свих преломних тачака које окружују одсеке и одељења.

### 10.2. ПОДЕЛА НА ОДЕЉЕЊА И ОДСЕКЕ

У привредној подели на одељења задржан је претходни поредак у оквиру конкретне површине.

Одсеци су проверени и по потреби издвојени у претходном, посебном поступку, независно од премера. Поступак се састојао у претходном обиласку одељења, констатовању типова шума у одељењу и састојинских карактеристика (елементи за издвајање), а потом снимања граница између одсека, њиховог обележавања и обројчавања. И одељења су обележена на терену у складу са досадашњим стандардима.

### **10.3. ОДРЕЂИВАЊЕ СТАЊА САСТОЈИНА**

#### **10.3.1. Прикупљање података**

Премер састојина (одсека) вршен је у временски одвојеном поступку, по њиховом издвајању и дефинисању. Примењиван је делимични и тотални премер. Тотални премер је примењиван у условима старих и разграђених састојина у којима није било целисходно примењивати делимични премер. Поред броја стабала, за сваку састојину су мерене висине у довољном броју, за утврђивање припадности одређеном тарифном низу, односно касније утврђивање основних таксационих података. Запремински прираст је одређиван на основу таблица процента прираста.

Теренске податке прикупили су:

1. Тепић Дане, дипл.инж.шум.,
2. Јовичић Мирослав, дипл.инж.шум.,
3. Чорокало Бојан, дипл.инж.шум.,
4. Тепић Дарко, дипл.инж. шум.,
5. Крејић Ђорђе, апсолвент шум.,
6. Кнежевић Данијел, шум.техничар,
7. Паприца Владимир, шум.техничар,

#### **10.3.2. Обрада података**

Прикупљени подаци обрађени су компјутерски у оквиру Информационог подсистема за планирање газдовања шумама, као дела Информационог система о шумама Србије, а резултанта такве обраде јесу табеларни прикази стања шума, као и планова газдовања.

**. 11. ЕКОНОМСКО ФИНАНСИЈСКА АНАЛИЗА**

**ОБРАЧУН ВРЕДНОСТИ ШУМА**

Вредност шума газдинске јединице „Јајинци - Шумице“ представља вредност дубеће запремине и вредност младих састојина. У исказаним вредностима није вреднована општекорисна функција шума, као и вредност коришћења осталих шумских ресурса.

Вредност шума утврђена је методом садашње сечиве вредности. Код ове методе утврђује се вредност дрвне запремине на пању уз претпоставку да се искористи под истим условима етат, уз додатак вредности младих састојина.

Ради утврђивања процене вредности шуме неопходно је:

- Израчунати нето дрвну запремину
- Утврдити сортиментну структуру
- Утврдити тржишне цене по м<sup>3</sup> нето дрвне запремине по врсти дрвета и сортимента.

**ПОТЕНЦИЈАЛНА СОРТИМЕНТНА СТРУКТУРА ДУБЕЋЕ ДРВНЕ ЗАПРЕМИНЕ – годишње**

Врста дрвета	брutto	отпад	нето	Укупно нето годишње	Техничко дрво						Огревно дрво		Целулозно	Укупно просторно	
	100%	20%	80%		F,L,K	I	II	III	остало	Укупно техничко	I	II			
					10%	0%	5%	10%	10%	5%	30%	40%	30%	70%	70%
	м3	м3	м3		м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3		м3
Липа	5725	1145	4580	458.0		22.9	45.8	45.8	22.9	137.4	183.2	137.4		320.6	
Лужњак	901	180	721	72.1		3.6	7.2	7.2	3.6	21.6	28.8	21.6		50.5	
Сладун	1395	279	1116	111.6		5.6	11.2	11.2	5.6	33.5	44.6	33.5		78.1	
Млеч	1237	247	990	99.0		4.9	9.9	9.9	4.9	29.7	39.6	29.7		69.3	
Јавор	1222	244	978	97.8		4.9	9.8	9.8	4.9	29.3	39.1	29.3		68.4	
ОТЛ	4479	896	3583	358.3		17.9	35.8	35.8	17.9	107.5	143.3	107.5		250.8	
Црни бор	363	73	290	29.0		1.5	2.9	2.9	1.5	8.7			20.3	20.3	
<b>Укупно у ГЈ</b>	<b>15322</b>	<b>3064</b>	<b>12258</b>	<b>1225.8</b>		<b>61.3</b>	<b>122.6</b>	<b>122.6</b>	<b>61.3</b>	<b>367.7</b>	<b>478.7</b>	<b>359.0</b>	<b>20.3</b>	<b>858.0</b>	

**ВРЕДНОСТ ДРВНИХ СОРТИМЕНАТА – ЈЕДИНИЧНА ЦЕНА НА ПАЊУ- годишње**

Редни број	Врста дрвета/сортимента	Класа	Количина м3	Цена сортимента дин/м3	Укупна вредност
	Липа трупци	I	23.00		
	Липа трупци	II	46.00		
	Липа трупци	III	46.00		
	Липа трупци	остало	23.00		
	<b>Укупно липа</b>		<b>138.00</b>	<b>5,500.00</b>	<b>759,000.00</b>
	Лужњак трупци	I	4.00		
	Лужњак трупци	II	7.00		

Основа газдовања шумама ГЈ „ Јајинци - Шумице“

Редни број	Врста дрвета/сортимента	Класа	Количина м3	Цена сортимента дин/м3	Укупна вредност
	Лужњак трупци	III	7.00		
	Лужњак трупци	остало	4.00		
<b>Укупно лужњак</b>			<b>22.00</b>	<b>9,600.00</b>	<b>211,200.00</b>
	Сладун трупци	I	6.00		
	Сладун трупци	II	11.00		
	Сладун трупци	III	11.00		
	Сладун трупци	остало	6.00		
<b>Укупно Сладун</b>			<b>34.00</b>	<b>7,200.00</b>	<b>244,800.00</b>
	Млеч трупци	I	5.00		
	Млеч трупци	II	10.00		
	Млеч трупци	III	10.00		
	Млеч трупци	остало	5.00		
<b>Укупно Млеч</b>			<b>30.00</b>	<b>7,200.00</b>	<b>216,000.00</b>
	Јавор трупци	I	5.00		
	Јавор трупци	II	10.00		
	Јавор трупци	III	10.00		
	Јавор трупци	остало	5.00		
<b>Укупно Јавор</b>			<b>30.00</b>	<b>7,200.00</b>	<b>216,000.00</b>
	Остале врсте	I	18.00		
	Остале врсте	II	36.00		
	Остале врсте	III	36.00		
	Остале врсте	остало	18.00		
<b>Остале врсте</b>			<b>108.00</b>	<b>6,000.00</b>	<b>648,000.00</b>
	Црни Бор	I	1.00		
	Црни Бор	II	3.00		
	Црни Бор	III	3.00		
	Црни Бор	остало	1.00		
<b>Црни Бор</b>			<b>8.00</b>	<b>6,000.00</b>	<b>48,000.00</b>
<b>Укупно техничко</b>			<b>370.0</b>		<b>2,343,000.00</b>
	Просторно лишћари и четинари	I	479.00		
		II	359.00		
		Целулоза	20.00		
<b>Укупно просторно</b>			<b>858.00</b>	<b>4,500.00</b>	<b>3,861,000.00</b>
<b>Укупно-нето</b>			<b>1,228.00</b>		<b>6,204,000.00</b>
Шумски одпад-остатак			306.00	1,200.00	367,200.00

Редни број	Врста дрвета/сортимент	Класа	Количина м3	Цена сортимент дин/м3	Укупна вредност
<b>УКУПНО</b>			<b>1,534.00</b>		<b>6,571,200.00</b>

Вредност шума (дрвета на пању) у овој газдинској јединици годишња износи 6.571.200,0 динара.

#### ФИНАНСИЈСКА АНАЛИЗА

На бази очекиваних прихода и расхода овом анализом процењују се финансијски ефекти газдовања шумама у току наредног уређајног периода.

#### А. ФОРМИРАЊЕ УКУПНОГ ПРИХОДА (просечно годишње)

##### 1. Приход од продаје дрвних сортимената годишње

Врста дрвета	брuto	отпад	нето	Укупно нето годишње	Техничко дрво						Огревно дрво		Целулозно	Укупно просторно
	100%	20%	80%		F,L,K	I	II	III	остало	Укупно техничко	I	II		
	10%	0%	5%		10%	10%	5%	30%	40%	30%	70%	70%		
	м3	м3	м3		м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3		
Липа	573	115	458	45.8		2.3	4.6	4.6	2.3	13.8	18.3	13.8		32.1
Лужњак	40	8	32	3.2		0.2	0.3	0.3	0.2	1.0	1.3	1.0		2.2
Сладун	106	21	85	8.5		0.4	0.8	0.8	0.4	2.5	3.4	2.5		5.9
Млеч	78	16	62	6.2		0.3	0.6	0.6	0.3	1.9	2.5	1.9		4.4
Јавор	99	20	79	7.9		0.4	0.8	0.8	0.4	2.4	3.2	2.4		5.5
ОТЛ	433	87	346	34.6		1.7	3.5	3.5	1.7	10.4	13.9	10.4		24.2
Црни бор	32	6	26	2.6		0.1	0.3	0.3	0.1	0.8			1.8	1.8
<b>Укупно у ГЈ</b>	<b>1361</b>	<b>272</b>	<b>1089</b>	<b>108.9</b>		<b>5.4</b>	<b>10.9</b>	<b>10.9</b>	<b>5.4</b>	<b>32.7</b>	<b>42.5</b>	<b>31.9</b>	<b>1.8</b>	<b>76.2</b>

Редни број	Врста дрвета/сортимент	Класа	Количина м3	Цена сортимент дин/м3	Укупна вредност
	Липа трупци	I	2.30		
	Липа трупци	II	4.60		
	Липа трупци	III	4.60		
	Липа трупци	остало	2.30		
<b>Укупно липа</b>			<b>13.80</b>	<b>5,500.00</b>	<b>75,900.00</b>
	Лужњак трупци	I	0.20		
	Лужњак трупци	II	0.30		
	Лужњак трупци	III	0.30		
	Лужњак трупци	остало	0.20		
<b>Укупно лужњак</b>			<b>1.00</b>	<b>9,600.00</b>	<b>9,600.00</b>



Основа газдовања шумама ГЈ „ Јајинци - Шумице“

Редни број	Врста дрвета/сортимент	Класа	Количина м3	Цена сортимент дин/м3	Укупна вредност
	Сладун трупци	I	0.40		
	Сладун трупци	II	0.80		
	Сладун трупци	III	0.80		
	Сладун трупци	остало	0.40		
	<b>Укупно Сладун</b>		<b>2.40</b>	<b>7,200.00</b>	<b>17,280.00</b>
	Млеч трупци	I	0.30		
	Млеч трупци	II	0.60		
	Млеч трупци	III	0.60		
	Млеч трупци	остало	0.30		
	<b>Укупно Млеч</b>		<b>1.80</b>	<b>7,200.00</b>	<b>12,960.00</b>
	Јавор трупци	I	0.40		
	Јавор трупци	II	0.80		
	Јавор трупци	III	0.80		
	Јавор трупци	остало	0.40		
	<b>Укупно Јавор</b>		<b>2.40</b>	<b>7,200.00</b>	<b>17,280.00</b>
	Остале врсте	I	1.70		
	Остале врсте	II	3.50		
	Остале врсте	III	3.50		
	Остале врсте	остало	1.70		
	<b>Остале врсте</b>		<b>10.40</b>	<b>6,000.00</b>	<b>62,400.00</b>
	Црни Бор	I	0.10		
	Црни Бор	II	0.30		
	Црни Бор	III	0.30		
	Црни Бор	остало	0.10		
	<b>Црни Бор</b>		<b>0.80</b>	<b>6,000.00</b>	<b>4,800.00</b>
	<b>Укупно техничко</b>		<b>32.6</b>		<b>200,220.00</b>
	Просторно лишћари и четинари	I	42.50		
		II	31.90		
		Целулоза	1.80		
	<b>Укупно просторно</b>		<b>76.20</b>	<b>4,500.00</b>	<b>342,900.00</b>
	<b>Укупно-нето</b>		<b>108.80</b>		<b>543,120.00</b>
	Шумски одпад-остатак		27.20	1,200.00	32,640.00
	<b>УКУПНО</b>		<b>136.00</b>		<b>575,760.00</b>

Средства за репродукцију шума (15% од вредности дрвних сортимената) - годишње

$575.760,00 \text{ дин.} \times 0,15 = 86,364,00 \text{ динара}$  на годишњем нивоу

**Укупан годишњи приход износи 662.124,00 динара.**

**Б. ФОРМИРАЊЕ УКУПНИХ ТРОШКОВА (просечно годишње)**

**1. Трошкови радова на гајењу шума-годишње**

Врста рада	Површина (ha)	Цена (дин/ha)	Укупно (дин.)
Прореди	60,87	1.500	91.305,00
<b>Укупно</b>			<b>91.305,00</b>

**2. Трошкови производње дрвних сортимената- годишње**

Сортименти	Него запремина(m³)	Цена(дин/m³)	Укупно (дин.)
Техничко дрво лишћара	32.6	1.500	48.900,00
Просторно дрво	76.2	1.500	114.300,00
<b>Укупно:</b>	<b>108.8</b>		<b>163.200,00</b>

**3. Трошкови уређивања шума- годишње**

Трошкови уређивања шума 100.000,00 динара годишње.

**4. Трошкови радова на заштити шума (паушално) -**

Трошкови на заштити шума просечно годишње 1.000.000,00 динара

**5. Накнада за посечено дрво -проста репродукција (5% од вредности дрвних сортимената)**

$575.760,00 \text{ дин.} \times 0,05 = 28.788,00 \text{ динара}$  – накнада за посечено дрво на годишњем нивоу.

**6. Репродукција шума**  $575.760,00 \text{ дин.} \times 0,15 = 86,364,00 \text{ динара}$  на годишњем нивоу.

**7. Трошкови инфраструктурног опремања -просечно годишње**

Трошкови инфраструктурног опремања просечно годишње 150.000,00 динара.

**8. Трошкови за научно-истраживачки рад (паушално) на годишњем нивоу: 50.000,00 динара**

**Укупни трошкови пословања (просечно годишње)**

Врста трошкова	Свега (дин.)
Трошкови на гајењу шума	91.305,00
Производња дрвних сортимената	163.200,00
Уређивање шума	100.000,00
Трошкови заштите шума	100.000,00
Накнада за посечено дрво и репродукцију шума	115,152,00
Трошкови за инфраструктурно опремање	150.000,00
Трошкови за научно-истраживачки рад	50.000,00
<b>Свега:</b>	<b>769.657,00</b>

**В. БИЛАНС ФИНАНСИЈСКИХ СРЕДСТАВА (просечно годишње)**

Приход - трошкови	Свега (дин.)
Укупан приход	<b>662.124,00</b>
Укупан расход	<b>769.657,00</b>
<b>Биланс:</b>	<b>-107.533,00</b>

Биланс средстава је негативан, тј. обављањем радова планираних у овој газдинској јединици остварује се губитак од **107.533,00** динара.

**12. ЕФЕКТИ ГАЗДОВАЊА ШУМАМА НА КРАЈУ УРЕЂАЈНОГ ПЕРИОДА**

Реализација планираних радова по појединачним плановима у овој Основи усмерена је на: обезбеђивање одрживог газдовања у овој газдинској јединици, заштиту и унапређење биодиверзитета, као и заштиту и унапређење садашњег стања шума, биљних и животињских врста и унапређење укупног простора парка.

Планом шумљавања планирано је да се изврши попуњавање површина које у будућности, а не могу бити плански предвиђене ће се морати се попунити из разлога појачаног сушења шума.

Санитарним сечама ће се знатно поправити здравствено стање састојина које је нарушено услед појачаног сушења шума.

Поштовањем плана заштите шума санираће се у неким деловима комплекса неповољно затечено стање, а интензивирањем радова на превентивној заштити и развојем дијагнозно-прогнозне службе заштита и очување овог дела комплекса ће се дићи на виши (одговарајући) ниво.

Инфраструктурним опремањем по предложеном плану цео комплекс газдинске јединице ће се и са тог аспекта приближавати функционалном оптимуму, односно поједини делови комплекса постаће доступнији и побољшати услови за заштиту и очување.

Реализацијом плана научно истраживачког рада даље ће се ширити информациони основ о сложеним карактеристикама шумских екосистема чиме се у целини ствара неопходан еколошки основ за реално планирање газдовања, односно управљање овим шумским комплексом.

Планом унапређења површина за одмор и рекреацију знатно ће се допринети уређења самог простора ове газдинске јединице, а самим тиме и парка у целини, стварање бољих услова за одмор и рекреацију како домаћих посетиоца тако и туриста.

**13. ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ**

Ова Основа газдовања шумама за ГЈ Јајинци - Шумице важи од 01. 01. 2018. године до 31. 12. 2027. године, а примењиваће се од момента добијања Решења Министарства пољопривреде и заштите животне средине.

Евиденција извршених радова (евиденција газдовања) ће се вршити у табелама у прилогу ове основе, односно извршени радови морају се евидентирати до 28. фебруара текуће године за претходну годину (члан 34. Закона о шумама „Сл. гл. РС“ 30/2010 ,93/12 и 89/15). У току овог уређајног периода потребно је решити имовинско – правне основе .

**14. ШУМСКА ХРОНИКА**

У шумску хронику евидентират ће се све битне појаве на подручју газдинске јединице као што су:

- време почетка и завршетка вегетације (почетак листања, цветања, опадања листа и др.);
- урод семена главних врста;
- обилније снежне и друге падавине;
- здравствено стање шума (појаву сушења, појаву ентомолошких и фитопатолошких обољења);
- елементарне непогоде (штете од леда, снега, ветра, пожара, поплава и др.);
- и све друге појаве и промене које битно утичу на стање шума.

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ:

-----  
Тепић Дане, дипл.инж.шум.

ДИРЕКТОР:

.....

ДИРЕКТОР:

.....  
Директор: Душко Топић, дипл.инж.шум.