

ВОЈНА УСТАНОВА “МОРОВИЋ“

**ОСНОВА ГАЗДОВАЊА ШУМАМА ЗА
Г.Ј. "НИКИНЦИ"**

(2021 – 2030)

НОВИ САД, 2020.

С А Д Р Ж А Ј

1. УВОД.....	5
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
2.2.1. Државни посед	8
2.2.2. Приватни посед	9
2.2.3. Списак катастарских парцела у ГЈ Никинци.....	9
3. ОПШТИ ЕКОЛОШКИ УСЛОВИ	10
3.1. Орографски услови	10
3.2. Едафско-хидролошки услови	10
3.2.1. Геолошка подлога и земљишне творевине	10
3.2.2. Педолошке прилике	11
3.2.3. Хидролошке прилике.....	11
3.3. Климатске карактеристике	11
3.4. Еколошко – биолошке и производне карактеристике	13
4. ЕКОНОМСКИ И САОБРАЋАЈНИ УСЛОВИ	19
4.1. Опште привредне прилике	19
4.1.1. Општа развијеност подручја	19
4.2. Организација газдовања шумама.....	20
4.2.1. Досадашњи захтеви према шумама и досадашњи начин коришћења.....	20
4.2.2. Могућност пласмана дрвних производа.....	20
4.3. Саобраћајни услови	20

5. ФУНКЦИЈЕ ШУМА И ЊИХОВ УТИЦАЈ НА ПЛАНИРАЊЕ	21
5.1. Основне поставке и критеријуми.....	21
5.2. Функције шума и намена површина.....	21
5.3. Газдинске класе и њихово формирање.....	22
6. СТАЊЕ ШУМА И ШУМСКИХ СТАНИШТА	25
6.1. Стање шума у време уређивања	25
6.1.1. Стање шума по општинама	25
6.1.2. Стање шума по наменским целинама	25
6.1.3. Стање шума по пореклу и очуваности	26
6.1.4. Стање шума по мешовитости	27
6.1.5. Стање састојина по врстама дрвећа	27
6.1.6. Стање састојина по газдинским класама	28
6.1.7. Стање шума по старосној структури	29
6.1.8. Стање шума по дебљинској структури	33
6.1.9. Стање шумских култура	35
6.1.10. Стање осталих површина	35
6.1.11. Здравствено стање састојина	35
6.1.12. Фонд и стање дивљачи.....	36
6.1.13. Општа оцена стања шума	36
7. АНАЛИЗА И ОЦЕНА ДОСАДАШЊЕГ ГАЗДОВАЊА	38
7.1. Промене шумског фонда по површини	38
7.2. Промене шумског фонда по висини и структури инвентара	38
7.3. Досадашњи радови на гајењу шума	40
7.4. Досадашњи радови на коришћењу шума	40
7.5. Досадашњи радови на заштити шума	42
7.6. Досадашњи радови на изградњи саобраћајница	42
7.7. Досадашњи радови у ловном газдовању	42
7.8. Општи осврт на досадашње газдовање и његов утицај на затечено стање	42
8. ПЛАНИРАЊЕ УНАПРЕЂИВАЊА СТАЊА И ОПТИМАЛНОГ КОРИШЋЕЊА ПОТЕНЦИЈАЛА ШУМА	43

8.1. Циљеви газдовања шумама	43
8.1.1. Општи циљеви газдовања	43
8.1.2. Посебни циљеви газдовања.....	43
8.2. Мере за остваривање циљева газдовања.....	44
8.2.1. Мере узгојне природе.....	44
8.2.2. Мере уређајне природе	45
8.2.3. Мере техничке природе.....	46
8.3. Планови газдовања	46
8.3.1. План гајења шума.....	46
8.3.1.1. План обнављања шума	47
8.3.1.2. План расадничке производње.....	48
8.3.1.3. План неге шума.....	49
8.3.2. План коришћења шума.....	50
8.3.2.1. План сеча обнављања шума (Главни принос).....	51
8.3.2.2. План проредних сеча.....	52
8.3.2.3. Укупан принос.....	53
8.3.3. План заштите шума	55
8.3.4. План коришћења осталих шумских производа	56
8.3.5. План изградње шумских саобраћајница	56
8.3.6. План уређивања шума.....	56
9. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ МЕРА ГАЗДОВАЊА	56
10. ЕКОНОМСКО ФИНАНСИЈСКА АНАЛИЗА	62
11. ЕФЕКТИ ГАЗДОВАЊА ШУМАМА НА КРАЈУ УРЕЂАЈНОГ ПЕРИОДА.....	70
12. ПРИКУПЉАЊЕ И ОБРАДА ПОДАТАКА	70
13. ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ	72
14. ШУМСКА ХРОНИКА	73

1. УВОД

1.1. УВОДНЕ НАПОМЕНЕ

Газдинска јединица „Никинци“ одлуком Савезног министарства за одбрану бр. 01-203 од 05. 08. 1999. године дата је на управљање и коришћење за војне потребе државе. У целини овај објект је јавности познат као Војни полигон – „Никинци“.

Пре издвајања ових шума за наведену посебну намену (у војне потребе), овим шумама је газдовало Шумаско газдинство Сремска Митровица, односно ове шуме су биле саставни део газдинских јединица: „Висока шума Лошинци“, Чењин – Обрешке ширине“, Брадаинци-Павлака-Вучковац“ и „Грабовачко- Витојевачко острво -Витојевачки атар“. Према састојина је извршен током 2020. године. Обрада података је извршена према јединственој методологији за све државне шуме на територији Републике Србије, према Кодном приручнику за информациони систем у шумама Србије.

Ова посебна 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, 95/18-др.закон);
- Правилник о садржини основа и програма газдовања шумама, годишњег извођачког плана и привременог годишњег плана газдовања приватним шумама („Сл. гл. РС“ бр. 122/03, 145/14-др.правилник);
- Правилник о начину и времену вршења дознаке, додељивању, облику и садржини дозначног жига и жига за шумску кривицу, обрасцу дозначне књиге, односно књиге шумске кривице, као и о условима и начину сече у шумама („Сл. гл. РС“ бр. 65/11, 47/12, 8/17);
- Правилник о шумском реду („Сл. гл. РС“ бр. 38/11, 75/16, 94/17);
- Правилник о облику и садржини шумског жига, обрасцу пропратнице, односно отпремнице, условима и начину жигосања посеченог дрвета, начину вођења евиденције и начину жигосања, односно обележавања четинарских стабала намењених за новогодишње и друге празнике („Сл. гл. РС“ бр. 93/16);
- Правилник о садржини средњорочног плана заштите шума од биљних болести и штеточина („Сл. гл. РС“ бр. 36/11);
- Закон о репродуктивном материјалу шумског дрвећа („Сл. гл. РС“ бр. 135/04, 8/05-исправка, 41/09);
- Правилник о одређивању малих количина шумских садница и шумског семена („Сл. гл. РС“ бр. 76/09);
- Правилник о квалитету репродуктивног материјала топола и врба („Сл. гл. РС“ бр. 76/09);
- Правилник о признавању полазног материјала и контроли производње репродуктивног материјала шумског дрвећа („Сл. гл. РС“ бр. 76/05, 105/05, 83/09);
- Закон о заштити природе („Сл. гл. РС“ бр. 36/09, 88/10, 91/10-исправка, 14/16, 95/18-др.закон);
- Правилник о критеријумима за издвајање типова станишта, о типовима станишта, осетљивим, угроженим, ретким и за заштиту приоритетним типовима станишта и о мерама заштите за њихово очување („Сл. гл. РС“ бр. 35/10);
- Правилник о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Сл. гл. РС“ бр. 5/10, 47/11, 32/16, 98/16);
- Уредба о еколошкој мрежи („Сл. гл. РС“ бр. 102/10);
- Одлука о стављању под заштиту биљних врста као природних реткости („Сл. гл. РС“ бр. 11/90, 49/91);
- Закон о заштити животне средине („Сл. гл. РС“ бр. 135/04, 36/09, 36/09-др.закон, 72/09-др.закон, 43/11-Одлука УС, 14/16, 76/18, 95/18-др.закон);

- Уредба о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне („Сл. гл. РС“ бр. 31/05, 45/05-исправка, 22/07, 38/08, 9/10, 69/11);
- Закон о процени утицаја на животну средину („Сл. гл. РС“ бр. 135/04, 36/09);
- Закон о стратешкој процени утицаја на животну средину („Сл.гл. РС“ бр. 135/04, 88/10);
- Уредба о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Сл. гл. РС“ бр. 114/08);
- Закон о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине („Сл. гл. РС“ бр. 135/04, 25/15);
- Закон о потврђивању Конвенције о биолошкој разноврсности („Сл. лист СРЈ-Међународни уговори“ бр. 11/01);
- Закон о потврђивању Конвенције о очувању европске дивље флоре и фауне и природних станишта („Сл. гл РС-Међународни уговори“ бр. 102/07);
- Закон дивљачи и ловству („Сл. гл. РС“ бр. 18/10, 95/18-др.закон);
- Правилник о мерама за спречавање штете од дивљачи и штете на дивљачи и поступку и начину утврђивања штете („Сл. гл. РС“ бр. 2/12);
- Правилник о специјалним техничко-технолошким решењима која омогућавају несметану и сигурну комуникацију дивљих животиња („Сл. гл. РС“, бр. 72/10);
- Законом о пољопривредном земљишту („Сл. гл. РС“ бр. 62/06, 65/08-др.закон, 41/09, 112/15, 80/17, 95/18-др.закон);
- Закон о планирању и изградњи ("Сл.гл.РС"бр.72/09 81/09-испр., 64/10-Одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-Одлука УС, 50/13-Одлука УС, 89/13 - Одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18;
- Закон о путевима („Сл.гл.РС“ бр. 41/18, 95/18-др.закон); само за гј у којима има путева (и јавних и некатегорисаних)
- Закон о заштити од пожара („Сл. гл. РС“ бр. 111/09, 20/15, 87/18, 87/18-др.закон);
- Закон о просторном плану Републике Србије од 2010-2020 („Сл. гл. РС“ бр. 88/10);
- Регионални просторни план АПВ („Сл. лист АПВ» бр. 22/11);

Основа газдовања шумама за ГЈ „ Никинци ” усаглашена је са условима заштите природе за израду Основе који су утврђени Решењем Покрајинског завода за заштиту природе бр. 019-2956/2 од 17.12.2020.године, такође је усаглашена са Водним условима који су утврђени од стране Покрајинског секретаријата за пољопривреду, водопривреду и шумарство бр. 104-325-1486/2020-04 од 26.03.2021. године, те мишљења у поступку издавања водних услова од стране ЈВП „Воде Војводине ” бр. II-1236/7-20 од 23.03.2021. године.

Важност основе је од 1.1.2021 до 31.12.2030. године.

Ову основу газдовања шумама чине:

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

2. ПРОСТОРНЕ, ПОСЕДОВНЕ И ПРИВРЕДНЕ ПРИЛИКЕ

2.1. ТОПОГРАФСКЕ ПРИЛИКЕ

2.1.1. Положај

Шуме газдинске јединице “Никинци” у административном смислу припадају општинама Рума и Пећинци. Оне чине јединствену целину.

У непосредној близини овог комплекса шума налазе се већа насеља (села) – Нови Витојевци и Грабовци. Географске координате овог шумског комплекса су 44° 38' - 44° 50' северне географске ширине и 19° 50' - 19° 57' источне географске дужине, док се надморска висина креће од 76 m - 80 m.

Газдинска јединица у целини припада сливу реке Саве и изван је шумског подручја.

2.1.2. Границе

Као што је већ истакнуто газдинска јединица „Никинци“ представља хомогену физичку целину. Шуме газдинске јединице се са источне стране граниче с газдинским јединицама „Висока шума Лошинци“ и „Чењин – Обрешке ширине“, а са западне стране с ГЈ „Брадаинци-Павлака-Вучковац“ и „Грабојевачко-Витојевачко острво -Витојевачки атар“, којима газдује ЈП "Војводинашуме", Шумско газдинство "Сремска Митровица" преко шумских управа Купиново и Кленак. Јужна граница газдинске јединице је обала реке Сава, а на северу је окружена пољопривредним земљиштем. Укупна дужина спољне границе ове газдинске јединице износи 43,5 km.

Граница газдинске јединице, као и границе одељења и одсека прописно су обележене у складу са Правилником о садржини основа и програма газдовања шумама, годишњег извођачког плана и привременог годишњег плана газдовања приватним шумама (Сл. гл. РС 122/03).

2.1.3. Површина

Укупна површина ове газдинске јединице износи 2.419,38 ha.

Табела 1.

СТРУКТУРА ПОВРШИНА ПО ОБРАСЛОСТИ		ha
1. Шумом обрасле површине		1.072,59
2. Шумске културе		8,80
Укупно обрасла површина		1.081,39
3. Неплодно		287,07
4. За остале сврхе		1.050,92
Укупно необрасла површина		1.337,99
Укупно ГЈ:		2.419,38

Табела 2.

Газдинска јединица	Општина	P (ha)	V m3	Iv m3	V/ ha	Iv/Ha	Iv/V*100
Никинци	Пећинци	1,570.22	216,387.4	5,220.7	137.81	3.32	2.4
	Рума	849.16	78,105.3	1,536.6	91.98	1.81	2.0
Укупно		2,419.38	294,492.7	6,757.3	121.72	2.79	2.3

Табела 3.

СТРУКТУРА ОБРАСЛИХ ПОВРШИНА ПО ПОРЕКЛУ		ha
1. Високе састојине		513,13
2. Изданачке састојине		458,83
3. Вештачки подигнуте састојине		106,20
4. Шикаре		3,41
УКУПНО:		1.081,39

Приватног поседа енклавираног у овој газдинској јединици нема.

2.2. ПОСЕДОВНЕ И ПРАВНЕ ПРИЛИКЕ

2.2.1. Државни посед

Укупна површина ГЈ «Никинци» 2.419,38 ha, простире се на подручју две општине Пећинци и Рума у оквиру четири катастарске општине.

Табела 4.

О Пећинци	ha	a	m ²
1. КО Обреж	1.272	76	08
2. КО Огар	297	46	41
У К У П Н О:	1.570	22	49

Табела 5.

О Рума	ha	a	m ²
3. КО Никинци	637	46	04
4. КО Грабовци	211	69	47
У К У П Н О:	849	15	51

2.2.2. Приватни посед

Приватног поседа у овој газдинској јединици нема.

2.2.3. Списак парцела у ГЈ „Никинци“

Списак катастарских парцела са површинама је сређен на основу копије списка парцела и детаљних катастарских планова.

КО Обреж

Табела 6.

Ред. бр.	Бр. кат. парцеле	култура	Корисник	површина		
				ha	a	m ²
1	1662	шума	В.У. Моровић	639	12	93
2	1677	шума	В.У. Моровић	597	91	99
3	1678	шума	В.У. Моровић	14	12	28
4	1774	шума	В.У. Моровић	21	58	88
УКУПНО:				1.272	76	08

КО Огар

Табела 7.

Ред. бр.	Бр. кат. парцеле	култура	Корисник	површина		
				ha	a	m ²
1	1514	шума	В.У. Моровић	18	79	02
2	1515	јарак	В.У. Моровић	0	87	47
6	1633	шума	В.У. Моровић	11	45	00
7	1634	шума	В.У. Моровић	43	04	00
8	1635	јарак	В.У. Моровић	0	13	15
9	1636	шума	В.У. Моровић	222	41	40
10	1637	јарак	В.У. Моровић	0	67	32
11	1638	јарак	В.У. Моровић	0	09	05
УКУПНО:				297	46	41

КО Никинци

Табела 8.

Ред. бр.	Бр. кат. парцеле	култура	Корисник	површина		
				ha	a	m ²
1	2728	стрелиште	В.У. Моровић	637	46	04
УКУПНО:				637	46	04

КО Грабовци

Табела 9.

	Бр. кат. парцеле	култура	Корисник	површина		
				ha	a	m ²
1	2584	стрелиште	В.У. Моровић	53	43	75
2	2253(део)	стрелиште	В.У. Моровић	158	25	72
УКУПНО:				211	69	47

3. ОПШТИ ЕКОЛОШКИ УСЛОВИ**3.1. ОРОГРАФСКИ УСЛОВИ (РЕЉЕФ, НАДМОРСКА ВИСИНА, ЕКСПОЗИЦИЈА, НАГИБ)**

Газдинска јединица “Никинци” налази се у доњем Срему, у приобаљу реке Саве. Како је подручје уз Саву делом плавно, а делом неплавно, то се и шумски комплекс ове газдинске јединице може поделити на плавни и неплавни део. У плавном делу лежи мањи део газдинске јединице (око 30%), тачније одељења 1-11. То су уједно и највиши плавни делови у шумама доњег Срема. Надморска висина се креће око 76 до 78 m.n.v. Неплавни део обухвата део газдинске јединице (одељења 12-19), а лежи на нешто уздигнутијој алувијалној лесној заравни, (од 78 до 80 m.n.v.) Основна карактеристика рељефа на коме се простиру ове шуме је раван терен, са минималним висинским разликама, осим у одељењима 14. и 15. где су изражене мање депресије. Ипак, микрорељеф карактерише (у плавном делу) честа смена греда и депресија на врло уском простору. Основни правац пружања греда и депресија (уз појединачна одступања) је запад – исток и углавном прати ток реке Саве. Неплавни део карактеришу блажи прелази и «спорије» смењивање.

3.2. ЕДАФСКО ХИДРОГРАФСКИ УСЛОВИ**3.2.1 Геолошка подлога и земљишне творевине**

Геолошку подлогу на подручју ове газдинске јединице представљају алувијални наноси песка различите структуре. Од земљишних творевина срећу се глејна земљишта, ритске црнице, ливадске црнице и гајњаче, као и њихове ниже системске јединице, зависно од режима влажења који директно утиче и на производни потенцијал ових земљишта, односно на производност шумских врста дрвећа на њима.

3.2.2. Педолошки услови

Земљиште у оквиру газдинске јединице „Никинци“, је углавном ливадска црница.

Особине поменутог земљишта су средње повољне за развој поменутих биљних врста. Редукциони хоризонт (Gr), односно мање – више, стагнирајућа подземна вода налази се у току године на дубини од 20 – 60 cm

Влажније варијанте су са алфа/бета или алфа/бета-гама глејем. Редукциони хоризонт је на дубини од 20-45 cm. Површински део профила је такође под утицајем подземне воде и има особине AG – хоризонта. Понекад, због тешког механичког састава земљишта, на површини земљишта задржава се површинска вода.

Нешто сувљи локалитети су са Gr – хоризонтом на дубини 40-60 cm, односно то су земљишта са особинама бета глеја. И овде је читав земљишни профил под утицајем подземне воде, а понекад и стагнирајуће површинске.

Такође се јавља земљиште са сувљим варијанта ритске црнице у неплавном делу, а веома ретко то могу бити и карбонатне ливадске црнице. Слабије влажење подземном водом код ових ливадских црница компензира се појачаним (повременим) влажењем плавном водом. У оба случаја влажење кореновог система и лужњака и јасена је веома добро и у великој мери уједначено

3.2.3. Хидролошке прилике

Шуме овог подручја припадају сливу Саве. Значајно питање везано за анализирање општих прилика за газдовање, посебно у овој газдинској јединици, јесте хидрографски биланс. У претходном излагању поменуто је да је највећи део ових шума у поплавном подручју, а најчешће је плављен у време великих киша, у рано пролеће. У време поплава вода се дуже времена задржава у шуми, посебно у израженим депресијама одакле се врло споро исушује. С друге стране ово подручје карактерише и висок ниво подземних вода које су битан утицајни фактор на плодност и врсту земљишта.

Ово поглавље је обрађено у Плану развоја Сремског шумског подручја за период 2016-2025 год, пошто се и подаци везани за хидрографске карактеристике односе на цело подручје.

3.3. КЛИМАТСКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ

За ово подручје је карактеристична умерено континентална клима, са особинама панонско-степске умерено континенталне климе, са јасним смењивањима годишњих доба. Континентални карактер климе се огледа у особини да је јесен топлија од пролећа и да је блажи температурни прелаз од лета ка зими него обрнуто. Ово поглавље је обрађено у Плану развоја Сремског шумског подручја за период 2016-2025 год, пошто се и подаци везани за хидрографске карактеристике односе на цело подручје.

За детаљнију анализу климатских услова могу послужити подаци и климатски елементи најближих метеоролошких станица у Сремској Митровици и Руми.

Температура ваздуха

Живот биљака је условљен температуром ваздуха чије су граничне вредности обично између 0°C и 40°C. Поред тога опстанак појединих врста шумског дрвећа чија је зависност само од горње и доње температурне границе већи од средње годишње температуре, као и од средње температуре вегетационог периода.

Средње месечне и средња годишња температура ваздуха приказани су у следећој табели:

Просечна температура ваздуха

месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	просечно годишње
Т ср. °C	-0,1	0,8	6,0	11,5	16,7	19,0	21,1	20,5	16,9	11,5	5,0	1,5	10,9

Просек вредности температуре по годишњим добима је:

- зима – +0,9 °C;
- пролеће – 11,1 °C;
- лето – 21,2 °C;
- јесен – +12,6 °C.

На основу температурних разлика може се закључити да су пролећа нешто хладнија од јесени. У вегетационом периоду средња температура ваздуха је 17,6 °C.

Релативна влажност ваздуха

Релативна влажност ваздуха основни је показатељ влажности ваздуха. Она директно утиче на температуру, условљава испаравање воде и потребе за њом. Просек влажности ваздуха за ово подручје приказан је у процентима у наредној табели:

месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
%	86,3	80,0	72,0	70,0	67,1	71,3	70,8	71,2	71,4	75,5	74,5	86,0

Просечна годишња релативна влажност износи 76%. На овом подручју најсувљи месец је јули, а највлажнији јануар. Просечно око 4,3 дана у току године имају врло ниске вредности релативне влажности. Такве вредности у летњем периоду условљавају врло суво и топло што је неповољно за живи свет у обуваћеном простору.

Облачност

Облачност двојако утиче на климу уопште, па тако и на климу овог подручја. Непосредно, штити земљиште од прекомерног зрачења сунца, смањује интензитет земљине радијације, а посредно утиче на температуру подручја. На основу података добијених осматрањем на наведеним метеоролошким станицама, најмања облачност је у августу и септембру месецу, а највећа у децембру и јануару.

Падавине

Падавине директно утичу на влажност ваздуха, а њихова расподела зависи од кретања ваздушних маса. Количина падавина за посматрано подручје у зимским месецима је нешто нижа и креће се у просеку од 35 mm, потом се знатно повећава до јуна месеца када износи 82,3 mm.

На основу годишње суме падавина и средње годишње температуре ваздуха израчунат је кишни фактор који износи 59, а то практично значи да је клима хумидна. Исто тако, приликом изналажења индекса суше (помоћу годишње суме падавина и средње температуре ваздуха) долазимо до тога да је индекс суше 31. Оваква вредност кишног фактора и индекса суше показује да су повољни услови за развој разноврсних биљних заједница.

Просечна количина падавина по месецима (R), просечан број дана с падавинама (Dp) приказан је у наредној табели:

месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	свега
R	33,6	26,3	40,9	50,4	52,1	82,3	75,5	51,8	31,7	53,3	52,1	29,6	569,6
Dp	13,2	11,5	11,6	13,2	14,1	13,6	10,4	9,4	8,7	11,5	12,0	14,5	-

Просечна вредност падавина везана за годишња доба и вегетациони период приказана је у табели:

Год.	Амплитуда	Вегетациони период	Пролеће	Лето	Јесен	Зима
R	569,6	348,8	64,6	53,0	45,0	33,6
Dp	12,0	11,5	13,6	9,5	12,7	12,1

Ветар

Значајан климатски елемент представља ветар јер директно утиче на температуру, влажност ваздуха, облачност и падавине. За општу карактеристику климе од великог утицаја је правац, брзина и учесталост јављања ветра. Учесталост ветрова повећава исушивање земљишта и утиче на облик вегетације. На овим подручјима највише се осећа кошава (југоисточни ветар). То је јак и хладан ветар, дува углавном у јесен, зими и у рано пролеће, а достиже брзину и преко 100 km/h.

3.4. ЕКОЛОШКО – БИОЛОШКЕ И ПРОИЗВОДНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ

На основу синтезних еколошких (педолошких и фитоценолошких) и развојно-производних истраживања у газдинској јединици ”Никинци” заступљени су следећи типови:

III/1 – (50): Тип шуме пољског јасена са барском ивом (*Saliceto-cinereae- Fraxinetum angusti foliae*) на алфа/бета – бета глеју

Овај тип шуме одликује се осетно већим учешћем и виталношћу хигрофилних врста дрвећа, жбуња и приземне флоре.

У првом спрату то су: *Salix fragilis* i *Populus alba*; ове врсте су чешће у овој влажнијој варијанти јасенове шуме.

У спрату жбуња јављају се: *Rhamnus frangula*, *Salix cinerea* i *Amorpha fruticosa*. Посебно је индикативна барска ива – *Salix cinerea*, која као и пољски јасен подноси екстремне услове ове јасенове шуме и указује на смену вегетације (од барских услова без шума са пионирским жбунастим врстама ка влажним шумама пољског јасена).

У спрату приземне флоре у првом реду пада у очи изузетно мала покривност, понекад само 30%. Ово је у вези са флористичким сиромаштвом (условљеним великом влажношћу) овог типа шуме. Као диференцијалне врсте јављају се: *Myosotis palustris*, *Sium latifolium*, *Glyceria maxima*, *Rumex hidrolapathus*, *Celtha palustris*, *Cardamine pratensis*, *Mentha arvensis* и др. Као диференцијалне врсте овог типа шуме могу се узети и високе *Carex* – врсте (*Magnocaricion*): *Carex vesicaria*, *Carex vulpina*, *Carex elata*, *Carex maxima*. У спрату приземне флоре овог типа шуме пада у очи и умањена виталност (мала покривност) оструге – *Rubus caesius*; на овдашњем влажном земљишту она се приближава својој еколошкој граници (превлажно земљиште без аерације).

Земљиште овде чини влажније варијанте глеј земљишта: алфа/бета-гама – глеј, односно веома влажне ритске црнице (еуглеј) са еколошким карактеристикама алфа/бета-гама-глеја.

Редукциони хоризонт (Gr), односно мање – више, стагнирајућа подземна вода налази се у току године на дубини од 20 – 60 cm

Влажније варијанте су са алфа/бета или алфа/бета-гама глејем. Редукциони хоризонт је на дубини од 20-45 cm. Површински део профила такође је под утицајем подземне воде и има особине AG – хоризонта. Понекад, због тешког механичког састава земљишта, на површини земљишта задржава се површинска вода.

Нешто сувљи локалитети су са Gr – хоризонтом на дубини 40-60 cm, односно то су земљишта са особинама бета глеја. И овде је читав земљишни профил под утицајем подземне воде, а понекад и стагнирајуће површинске.

У целини, земљишни услови су, због прекомерног влажења, веома тешки и неповољни. Оваква констатација важи за већину врста. Међутим, успевање и продуктивност пољског јасена (*Fraxinus angustifolia*) с обзиром да се ради о природном станишту ове врсте, може да буде добра.

Ове највлажније јасенове шуме представљају први тип шуме који захвата знатне површине у шумском фонду Сремског шумског подручја и, самим тим имају одређен газдински значај.

Специфични еколошки услови овог типа шуме подразумевају и посебне и специфичне услове обнављања и развоја састојина на овим стаништима.

Састојине овог типа шуме карактеришу се средњим висинама стабала и, за јасен скромним димензијама – због чега одају утисак знатно ређих састојина. Тако на пример, у старости од 60 година број стабала се, код нормално обраслих састојина, креће око 1.000 и преко 1.000 ком/ha. Пречници стабала су у старости од око 60 година крећу између 15 и 25 cm (dg- око 18 cm; dg max – око 25 cm), а висине између 14 и 20 m (hg – око 17 m; hg max – око 20 m).

Развој стабала и састојина је специфичан за овај тип шуме и у највећој мери је условљен станишним условима. У развојном погледу „ф а з а з а л е т а „траје веома дуго – чак до старости од око или близу 40 година, а затим се прираст стабала и састојина значајно и константно повећава до старости од око 70 – 80 година (не располаже се подацима за састојине већих старости, али токови развоја стабала указују да ће период високе производности трајати до старости састојина од око 100 година, а можда и дуже).

Однос запремине и запреминског прираста састојина указује да се око две трећине укупне продукције дрвета остварује у старости између 50 и 100 година. Овај податак, као и величина текућег запреминског прираста (која се у старости састојини између 50 и 80 година креће између 7 и 9 m³/ha) указују да трајање производног процеса у овом типу шуме треба да буде знатно дуже него до сада. Међутим, коначна оцена о оптималној опходњи у овим шумама зависиће и од података о промени здравственог стања и квалитета јасена у већима старостима.

Овај тип шуме се простире на 219,43 ha или 20,5 % од укупне обрасле површине.

IV/1- (70): Тип шуме јасена и лужњака са хигрофилним пратиоцима (*Fraxineto – Quercetum roboris hygrophyllum*) на умерено влажним ритским црницама

Ово је највлажнији тип шуме лужњаково-јасенових шума, која је еколошки контактна са шумом пољског јасена (*Salicetum cenerae – Fraxinetum angustifoliae*) на алфа/бета- бета глеју.

У првом спрату варира бројчани однос стабала лужњака и јасена. Већином по бројности стабала преовлађује јасен; местимично је лужњак бројнији. Далеко ређе јављају се стаблимично примешани *Populus alba*, *Ulmus effusa*, а врло ретко *Salix fragilis* и *Ulmus campestre* (minor).

У спрату приземне флоре општа покривност се јавља од 0,1 до 1,0, а просечно је око 60% површине покривено. Као врсте са већом покривношћу јављају се *Carex remota*, *Rubus caesius* (местимично гради фацијесе), *Ranunculus repens*, *Lysimachia nummularia*, *Bidens tripartitus*, *Lycopus europaeus*, *Mentha aquatica*, *Carex vulpina*, *Iris pseudoacorus*, *Myosotis palustris*, *Lysimachia vulgaris*, *Cardamine pratensis*, *Poa trivialis*, *Galium palustre* и др.

С обзиром да се овј тип шума јавља у плавном и неплавном подручју, унутар њега постоје извесне разлике у еколошко – флористичком смислу (у неплавном подручју је спрат приземне флоре боље развијен него у плавном; земљишне творевине су мање влажене подземном водом – али зато допунски, повремено влажење плавном – површинском водом).

У спрату жбуња и приземне флоре, у плавном подручју далеко су чешћи: Аморпха фрутицоса, Рхамнус франгула и Вибурнум опулус, а знатан број врста се овде не јавља или врло ретко (*Glechoma hederacea*, *Poa trivialis*, *Carex remota* и др.).

Земљишта у типу шуме IV/1 могу се означити као умерено влажне ритске црнице. Умерено влажне зато што су сувље од земљишта у шумама пољског јасена (III/1), а знатно влажније од ритских црница у типовима IV/2 и IV/4.

Средњи део профила, а врло често и површински, допунски су влажени водом. Подземна вода дуже стагнира (Gr – хоризонт) обично на дубини 70 – 140 cm. Зато ове ритске црнице и имају еколошке карактеристике гама-глеја, или су нешто сувље. Често су због веома тешког механичког састава земљишта, како је речено, у површинском делу земљишног профила задржава вода, тако да А-хоризонт ритских црница има особине Ag или A3g- horizonta. Из овог произилази да се у динамици воде и ваздуха код ових земљишта често јавља тзв. влажна, а делимично и сува фаза (лети).

У најсувљим условима тип шуме IV/1 површинских 20-30 cm чини лепо изражен, хумусно – акумулативни хоризонт, из кога је често испран CaCO_3 . Боја му је мрко – црна, а структура грашката и добро стабилна. Механички састав је иловасто – глиновит. У сувом стању јављају се вертикалне пукотине. У Ag – хоризонту у који доспева подземна вода, на дубини 20/30-50 cm знаци оглејавања се већ јасно запажају. G-оксидациони (Go) или оксидо – редукциони (Gor) хоризонт је на дубини 50 – 70/140 cm. Мање – више стално присутна подземна вода је на дубинама већим од 70 – 140 cm.

Водно – ваздушне особине земљишта у типу шуме IV/1 су боље од ових особина у типу шуме III/1. Количина воде у земљишном профилу се смањује, а садржај ваздуха (кисеоника) расте. То и омогућава појаву већег броја врста, а и еколошко производни потенцијал земљишта расте.

За разлику од монодоминантних шума, као што су типови јасенових шума или шуме храста лужњака, где је проучавање и дефинисање основних развојно – производних карактеристика релативно једноставно јер се ради о шумама само једне врсте дрвећа, у мешовитим шумама је веома значајно да се (пored познавања основних таксационих показатеља и развојно – производних карактеристика основних таксационих показатеља и развојно – производних карактеристика стабала и састојина) проуче међусобни односи између главних врста дрвећа – едификатора и утицај станишних и састојинских услова на те односе. Ова друга група показатеља је чак и много значајнија јер сазнања у том погледу представљају стручну основу за планирање циљева и мера газдовања – од обнављања и неговања шума, до одређивања оптималног трајања производног процеса, смеше главних врста дрвећа и др.

С обзиром на претходне констатације, за овај и остале типове мешовитих шума анализирати ће се развојно – производне карактеристике и приказати према две групе показатеља. Наиме, прво ће се укратко приказати основне развојно – производне карактеристике састојина у целини, а затим ће се анализирати међусобни односи главних врста дрвећа у различитим фазама развоја састојина да би се стекле основне представе о врстама и времену предузимања појединих газдинских мера (узгојних и уређајних).

Расположиви подаци показују да се овај тип шуме одликује веома великим бројем стабала по хектару у младим састојинама што, између осталог указује и да се услови за обнављање јасена овде повољнији него код претходних типова шума (III/1). Међутим, за овај тип шуме карактеристично је веома брзо смањивање броја стабала са повећањем старости састојина – тако да се од преко 3.000 стабала/ha у 20. години старости, овај број већ у 50. години смањује на око 900 – 1.000, а у 100. години износи свега 300 – 500 стабала по хектару. Већ овај података довољно јасно указује да се у овом типу шуме не сме каснити са спровођењем основних узгојних мера.

Запремину по хектару карактерише константан пораст до 100. године старости састојина (не располаже се подацима за састојине већих старости). Међутим, ово повећање запремине, иако константно и газдински значајно, спорије је него у јасеновим шумама претходне еколошко-производне целине. Ово је, пре свега, условљено мањим износима текућег запреминског прираста који се у периоду између 50. и 100. године старости састојина креће углавном у распону између 8 и 11 m^3/ha .

За овај тип шуме карактеристично је (независно о којој од главних врста дрвећа је реч) да се квалитет стабала при спонтаном (или претежно спонтаном) развоју састојина веома брзо погоршава, односно да се број стабала 1. узгојно-квалитативне групе веома брзо смањује и да већ у старости састојина између 30 и 40 година износи (при садашњем газдинском третману ових састојина) свега око 200 до 300 стабала по хектару. Сматрамо ода је ово изузетно значајан податак и чињеница о којој се мора веома озбиљно водити рачуна при будућем планирању газдовања састојинама овог типа шуме.

Међусобни односи лужњака и јасена у оквиру овог типа шуме јасно указују на следеће битне констатације: јасен се на овим стаништима много успешније обнавља и, уколико се не води о томе рачуна у фази обнављања састојина он истискује лужњак и ствара монодоминантне – чисте састојине јасена. Уколико лужњак успе да се обнови у исто време (или нешто пре) када и јасен, током читавог развоја састојина показује веће производне ефекте од јасена.

Претходне констатације довољно илуструју и потврђују следећи подаци и показатељи:

а) – у свим проученим састојинама обновљеним у последњих 20 – 30 година нема лужњака или је једва примешан;

б) – у састојинама у којима се, поред јасена, обновио и лужњак (састојине старости 50 до 100 година), ова врста дрвећа постиже у односу на јасен:

- веће Dg – за око 7 – 10 cm;

- веће Hg – за око 1 – 3 m;

- веће Dg max – за око 6 – 8 cm;

- већи Hg max – за око 1 – 2 m;

- већи проценат прираста за око 0,5%.

Напред наведени основни подаци представљају врло илустративне показатеље и параметре за избор најповољнијег газдинског поступка са састојинама овог типа шуме – како постојећим, тако и оним које (обнављањем постојећих) треба стварати. Елементарни закључци у том погледу су да:

- у фази обнављања састојина треба максималну пажњу посветити обнављању храста лужњака;

- већ у старости састојина до 20. година (најкасније до 30. година) извршити радикалне узгојне захвате са циљем позитивне селекције и ослобађања „с т а б а л а б у д у ћ н о с т и“ (и јасена и лужњака).

Овај тип шуме се простире на 127,42 ha или 11,9 % од укупне обрасле површине.

IV/5 – (74): Тип шуме јасена и лужњака у повремено плављеном делу Горњег Срема (*Fraxineto-Quercetum roboris subinundatum*) на семиглејним земљиштима (ливадска црница и алувијалне парарендзине)

Овај тип шуме издвојен је преко цено-еколошких карактеристика и географски, те има регионални карактер. Ограничен је просторно на доњи Срем.

Овај тип шуме има и едафски доста контрасне услове; у време повремених поплава воде има превише (ваздуха у земљишту премало), што одговара хигрофитима. У време ниских вода горњи слојеви могу бити суви што омогућује појаву ксеро – мезофилних врста. Оваква станишта најбоље подносе “хигро – контрасне” врсте (*Populus alba*, *Carex vulpina*, *Clematis recta*, *Deschampsia caespitosa*, *Rhamnus frangula*, *Glyceria maxima* и др.).

У овом типу шуме у првом спрату доминирају јасен и лужњак; далеко чешће доминира јасен, нарочито у спрату жбуња. Стабилично се јавља *Ulmus effusa*, *Acer campestre*, а ретко *Populus alba*, *Acer tataricum*, *Pyrus pyraister*, *Ulmus minor* (*campestris*) и *Tilia parvifolia*.

У спрату жбуња, поред подмлатка дрвећа има доста врста. Склоп варира од врло ретког (0.1) до умерено јаког (0,7) – просечно цца 0,5. Поред врста из претходних типова пада у очи појава (са малим степеном присутности) врста: *Corylus avellana*, *Cornus mas*, поред далеко чешћих врста: *Amorpha fruticosa*, *Rhamnus frangula*, *Cornus sanguinea*, *Crataegus monogyna* и *Crataegus oxyacantha*.

Спрат приземне флоре, са просечним склопом око 0,5 има велики број врста. Са великим степеном присутности (у готово свакој састојини) јављају се: *Rubus caesius*, *Amorpha fruticosa*, *Cornus sanguinea*, *Lycopus europaeus*, *Ulmus minor*, *Glechoma hederacea*, *Acer campestre*, *Pyrus pyraister*, *Lysimachia numularia*. Као диференцијалне врсте у односу на јединицу IV/4 јављају се: *Vincetoxicum officinale*, *Clematis recta*, *Asparagus tenuifolia*, *Corylus avellana*, *Hedera helix*, *Convallaria majalis*. Као “негативна” карактеристика јавља се одсуство или ређе јављање неких врста у овој шуми (у односу на IV/4): *Stachys palustris*, *Genista elata*, *Mentha aquatica*, *Galium palustris*, *Poa trivialis*, *Iris pseudoacornus*, *Potentilla reptans*, *Rumex sanguineus*, *Euphorbia stricta*, *Hypericum hirsutum*.

Земљишта у плавном делу доњег Срема у шуми лужњака и јасена (тип шуме IV/5) представљена су класом семиглејних земљишта у које овде спадају алувијалне парарендзине и ливадске црнице. Грађа профила им је А – С – Сg. Разлика између њих је у првом реду у карактеру матичног супстрата на коме се образује. Ливадске црнице образују се на лесном материјалу и преталоженем лесу, а алувијалне парарендзине на алувијалном наносу иловасто – песковитог до иловастог механичког састава. Разлике у карактеру матичног супстрата утичу и на разлике у развијености хумусно – акумулативног А – хоризонта. Код ливадских црница је веома развијен (80 – 100 cm) док је код алувијалних парарендзина мање моћности (40-60 cm).

Ливадске црнице јављају се чешће од алувијалних парарендзина (Купинске греде, Витојевачко острво, Грабовачко острво, Витојевачки атар). Често оне имају двослојни профил. На површини (до 30 cm) налази се рецентни А – хоризонт лакшег механичког састава. Испод њега је раније образовани А-хоризонт, знатно глиновитији и слабије пропустљивости за воду. Оваква грађа профила и различит механички сатав појединих делова А-хоризонта условљавају да се плавна вода задржава претежно у горњој половини, чиме и допунско влажење земљишта траје знатно дуже.

Понекад код најсувљих варијанти земљишта у овом типу шуме доњи делови профила ливадских црница (или алувијалних парарендзина) могу бити захваћени процесима подмлађивања, што их еволуционо води даље ка алувијалним смеђим земљиштима.

Грађа профила ових семиглејних земљишта, развијеност А-хоризонта, начин влажења и физичке и хемијске особине земљишта условљавају да су земљишни услови у овом типу шуме најбољи ако се посматрају у целини шуме лужњака и јасена. Да се не ради о плавним теренима у доњем Срему, односно да су ове земљишне творевине у неплавном делу, земљиште би омогућило и појаву граба. Допунско влажење плавном водом, овде још искључује његову појаву, те отуда и поред знатно сувљих – семиглејних земљишта (ако је у питању влажење подземном водом) још увек имамо појаву шуме лужњака и јасена.

Овај тип шуме се значајно разликује од осталих типова шума ове еколошко – производне целине и представља посебан тип шуме. То јасно потврђују и сви показатељи развојно – производних карактеристика и јасена и лужњака, као и међусобни односи ове две врсте током развоја састојина.

Број стабала по хектару се током развоја састојина постепено смањује (опадање броја стабала је знатно спорије него код осталих типова шума ове целине). Тако на пример, у старости састојине од око 50 година број стабала се (у добро обраслим састојинама) креће између 600 и 650 ком./ха да би у 100-ој години код веома јаким димензија стабала још увек износио око 350 стабала по хектару.

Развој запремине састојина има карактеристичан ток што је последица специфичног (и од осталих типова шума различитог) тока текућег запреминског прираста. До старости састојина од око 50 година величина запремине по хектару је слична или мања од просечне вредности запремине добро обраслих састојина осталих типова ове еколошко – производне целине. Од ове старости па до 100-те године старости састојина (не располаже се подацима за састојине већих старости, али се на основу тока и величине текућег запреминског прираста са поузданошћу може сматрати да се овај тренд наставља и у већим старостима) пораст запремине је изузетно мали. Тако на пример, док је пораст запремине између 50. и 100. година старости састојине у типу шуме IV/1 око 35 m³/ha просечно у току десетогодишњег периода, у IV/2 око 25-30 m³/ha у IV/4 око 30 m³/ha, у оквиру овог типа шуме запремина састојина се у наведеном периоду сваких десет година повећава просечно за 60 m³/ha. Просечна величина запремине по хектару добро обраслих састојина износи у 100-тој години: за тип IV/1 износи око 450 m³/ha; за тип шуме IV/2 цца 420 m³/ha; за тип шуме IV/3 цца 450 m³/ha; за тип шуме IV/4 око 400 m³/ha; у типу шуме IV/5 просечна величина запремине добро обраслих састојина износи у просеку око 600 m³/ha у 100-ој години.

Квалитет стабала и јасена и лужњака је веома добар. Учешће стабала 1. узгојно – квалитативне групе је 2 до 3 пута веће него код осталих типова шума ове целине. Значајно је констатовати да се (за разлику од осталих типова шума ове целине) број стабала 1. узгојно – квалитативне групе константно одржава све до старости састојина од око 70 – 80 година када износи чак и око 550 стабала/ha (са већим учешћем лужњака у овој узгојно квалитативној класи). После ове старости број стабала почиње да опада (и то наглије код лужњака). О овој појави ће се посебно морати водити рачуна при планирању врста и динамике узгојних радова овог типа шуме.

Однос јасена и лужњака такође се значајно разликује од осталих типова шума ове целине. У оквиру овог типа шуме јасен је изразито супериоран – иако и лужњак на овим стаништима постиже значајне димензије и врло добар квалитет стабала. Претходну констатацију довољно илуструју следећи подаци: у 100-ој години старости састојина, јасен постиже средњи пречник од око 50 cm, а средњи састојински пречник лужњака је око 40 cm; средња састојинска висина јасена у 100-ој години је око 35 m, а лужњака око 27,5 метара.

У погледу услова за обнављање јасена ова станишта много више одговарају него лужњаку. Расположиви подаци указују да се лужњак на овим стаништима може одржати (односно обновити) само ако се обнови у исто време када и јасен или пре јасена. Ни у једној састојини није констатовано учешће лужњака који се обновио касније од јасена (тј. да је млађи од јасена). Уколико је обновљен у исто време када и јасен тада је учешће лужњака у смеши (у старости састојина између 80 и 100 година) око 10 – 30% по броју стабала. Подаци једне огледне површине где се лужњак обновио око 10 година пре јасена

указује да је у таквим околностима учешће лужњака у смеси близу око 50% (по броју стабала). Ови подаци су од значаја за планирање радова при обнављању ових састојина и остварења жељене смеси главних врста дрвећа.

Овај тип шуме простире се на 89,27 ha или 8,3 % од укупне обрасле површине.

VII/2 – (131): Тип шуме лужњака и граба (*Carpino-Quercetum roboris*) на бескарбонатној ливадској црници у неплавном подручју

Ово је највлажнији тип шуме лужњака и граба, на ливадској црници, без примеса, која се флористички не разликује од следећег (VII/3) на гајњачи – лесивираној гајњачи.

У спрату дрвећа уз лужњак (*Quercus pedunculata*) и граб (*Carpinus betulus*) јављају се још стаблимично клен (*Acer campestre*) и дивља крушка (*Pyrus pyrester*). Спрат жбуња је нешто богатији и најчешћи су: *Ulmus carpinifolia*, *Carpinus betulus*, *Ligustrum vulgare* и *Acer campestre*.

У спрату приземне флоре најбројније су следеће врсте: *Brachypodium silvaticum*, *Rumex sanguineus*, *Carex silvatica*, *Viola silvestris* и *Rubus caesius*. Флористички је ова субасоцијација прилично сиромашна, а и бројност и покривност појединих врста су мале. Нешто је веће учешће хигрофита и мезофита (*Lycopus europaeus*, *Festuca gigantea*, *Polygonum hidropiper*, *Populus alba*) него у другим сувљим варијантама исте асоцијације.

Ливадске црнице у овом типу шуме знатно су сувље од ливадских црница у шумама лужњака и лужњака и граба са јасеном. Земљиште је образовано у периоду када је влажење било јаче. Сада је ниво подземне воде знатно спуштен, а плавне воде више нема. Зато је и CaCO_3 потпуно испран из А-хоризонта, а задржава се још у прелазном (ка матичном супстрату) А/С-хоризонту. Доњи делови профила понекад могу да буду слабо огајњачени. Хумусно-акумулативни – А-хоризонт је изузетно моћан. Дубина (заједно са А/С) износи 90-100 cm. Читав земљишни профил је уједначен, како по мрко-црној боји, тако и по глиновито-иловасто механичком саставу. Површински део профила има ситно зрнасте структурне агрегате. Са порастом дубине агрегати постају крупнији. У целини може се рећи да је и структура веома повољна. Хемијске особине су такође добре.

Еколошко производна вредност земљишта је веома висока.

Овај тип шуме је најзаступљенији у овој газдинској јединици и простире се на 635,93 ha или на 59,3 % од укупне обрасле површине.

4. ЕКОНОМСКИ И САОБРАЋАЈНИ УСЛОВИ

4.1. ОПШТЕ ПРИВРЕДНЕ ПРИЛИКЕ

4.1.1. Општа развијеност подручја

Шуме обухваћене овом газдинском јединицом налазе се на територијама општина Рума и Пећинци

Општина Пећинци лоцирана је у Доњем, равном Срему, који се у овом делу назива још и Подлужје. На истоку општина Пећинци се граничи са београдским подручјем, на североистоку са општином Стара Пазова, на северу и западу са општином Рума, а на југу границу чини река Сава. Општинско подручје има неправилан овалан облик тако што дужи пречник од 35 км има правац север- југ, а краћи, у дужини од 23 км, правац исток-запад. У војвођанским размерама површина општине је просечне величине. Обухвата површину од 483,65 км², а према последњем попису има 19.720 становника. Општина је установљена 1960. године од периферних делова бивших срезова Рума, Стара Пазова и Земун. Општину Пећинци окружује седам градских насеља – Београд, Земун, Стара Пазова, Рума, Сремска Митровица, Шабац и Обреновац. Доминантан је гравитациони утицај Београда, али поједина села у мањој или већој мери гравитирају и ка осталим градовима. Од међународног аеродрома " Никола Тесла" општина Пећинци је удаљена 15 км. Повољан саобраћајни и географски положај, близина Београда и ваздушне луке « Никола Тесла », разнолики природни ресурси и близина Обедске баре, само су део природних и привредних потенцијала општине Пећинци. Северни део општине пресеца аутопут Е 70, крак Европског коридора 10 који је значајна европска комуникација која нашу општину повезује са тржиштем од неколико милиона људи. Атрактивна радна зона Шимановци опредељује менаџмент и пословну политику општине за даљи развој и привлачење директних инвестиција. Радна зона Шимановци налази се на само 25 км од Београда и 15 км од међународног аеродрома « Никола Тесла ». Овде седиште има и успешно послује неколико компанија међу којима су: ЈУБ Боје, ИТМ Гроуп, Донцафе Гроуп, ПФИ Студиос, ТРИМО Инг., ЛОЖ, АГЕНА Тцх, Натурацооп, МГМ Инг., Лагермах, Термомонт, КЛЕЕМАНН Лифтс, ДОМИНГ и сл. Изградњом обилазнице око Пећинаца отвара се могућност улагања у индустријским зонама у Пећинцима, Ашањи, Прхову, Дечу, Суботишту. Преузето са <http://www.pecinci.org/>

Општина Рума се налази у средишту равног и плодног Срема, смештеног између Дунава и Саве, у подножју прелепе Фрушке Горе. Површина Руме је 582 квадратних километара. Посебан географски куриозитет је да кроз њу пролази 45-ти упоредник, а на свега петнаестак километара је западно од 20-тог меридијана. Центар града лежи на 111,00 м надморске висине. Од Београда је удаљена око 50, Новог Сада 35, Шапца 30 и Сремске Митровице 20 километара. Наслања се на магистралну пругу Београд-Загреб и на магистрални пут М-21 Нови Сад-Шабац, од Аутопута Е-70 удаљена је шест, а од реке Саве десетак километара. Данас је Рума град са око 30.076 становника, а цела општина има 54.339 становника, 16 сеоских насеља и једно градско насеље. Поред развијене пољопривреде, заступљене су и друге привредне гране: индустрија коже, гуме и обуће, грађевинског материјала, метална, графичка и прехранбена индустрија, саобраћај, трговина, занатство и угоститељство. Велика пажња посвећује се складном развоју града. Сви капитални објекти друштвеног стандарда и инфраструктуре, изграђени су самодоприносом грађана. Рума располаже мрежом предшколских установа, основних и средњих школа. Има развијену здравствену службу и неколико апотека, центар за социјални рад и геронтолошки центар. Склоп објеката културног, спортско-пословног центра и хотела, пружају велике могућности за развој културних и спортских активности и савременог угоститељства. Град има три православне цркве, једну католичку, затим музеј и библиотеку, раднички универзитет, културно-уметничка друштва, градски хор и радио станицу. Преко три деценије у Руми се одржава Фестивал музичких друштава Војводине. С успехом делује и младо Градско позориште. Спортско-рекреативне активности одвијају се и на четири фудбалска игралишта и игралиштима уз школе. На Борковачком језеру урађена је плажа. Сава, Обедска бара и шуме у јужном делу општине, излетиште Борковац и национални парк "Фрушка гора" у северном делу, пружају велике могућности за развој туризма и рекреације. Преузето са <https://www.ruma.rs/>.

4.2. ОРГАНИЗАЦИЈА ГАЗДОВАЊА ШУМАМА

Шумама ГЈ «Никинци» газдује Војна установа «Моровић» из Моровића са формацијским називом Војна пошта 1031-3 Моровић. Војна установа „Моровић“ у попису својих делатности има и делатност шумарство која је актима организованости потпуно уређена. Систематизована су радна места из области шумарства. Послове у шумарству обављају 1 шумарски инжењер и 3 шумарска теничара. Установа поседује све потребне жигове и пратећу документацију (отпремнице, дозначну књигу и др.)

Постојећа механизована и организациона средства делимично се могу користити за обављање делатности у шумарству (на узгоју и коришћењу шума). За посебне намене за које Установа не поседује потребна механизована средства ангажоваће се приватни или државни сектор који по природи посла обављају радове и послове из области шумарства. У Грабовцима се налази радна јединица Војне установе Моровић, у којој је стално присутан 1 шумарски техничар који је ангажован на пословима чувања, искоришћавања и заштите шума. Повремено, када је већи обим посла, у испомоћ долазе и друга два техничара. Такође, на пословима чувања шума привремено се ангажују још два шумара, посебно када је већи „атак“ на шуму у јесењем и зимском периоду, као и због великог присуства пашарења и жирења у плавном делу комплекса. Дознаку и извођачке планове ради дипл. инж. шумарства који је у установи запослен као референт за шумарство и ловство.

4.2.1. Досадашњи захтеви према шумама и досадашњи начин коришћења

Истакнуте потребе и захтеви према шумама газдинске јединице "Никинци", током протеклог периода, односиле су се првенствено на особеност да се налазе у оквиру војно-опитног полигона, па је коришћење ових шума усмерено на задовољавање потреба Министарства одбране Републике Србије. Коришћење, гајење и заштита шума су се у великој мери прилагодили тим захтевима. При томе, поштована су правила шумарске струке, те се газдовање плански одвијало.

4.2.2. Могућност пласмана дрвних производа

Пласман дрвних производа из шума ове газдинске јединице у потпуности је обезбеђен. Огривно дрво се углавном користи за задовољавање сопствених потреба Војне установе „Моровић“, док се техника највише користи за задовољавање потреба Министарства одбране. Близина дрвног комбината Д.И.П. "Сава" А.Д. Хртковци, Нови дрвни комбинат Сремска Митровица, Д.О.О. Тренд Рума и др. , омогућавају додатни пласман техничког дрвета. Огривно и ситно техничко дрво могуће је пласирати и околном становништву

4.3. Саобраћајни услови

Отвореност шума јавним и шумским саобраћајницама битан је предуслов спровођења интензивног газдовања шумама, односно реализације планираних шумскоузгојних радова у оквиру конкретног шумског комплекса. Отвореност ове газдинске јединице представља асфалтни пут, изграђен поред источног дела полигона, који служи за потребе Војске Србије. Дужина овог пута износи око 13,5 km. На овај пут наставља се макадамски пут који спаја село Грабовце и Обреж, у дужини око 2,5 km. Он је уједно граница између плавног и неплавног дела газдинске јединице. На основу напред поменутог, може се констатовати да је спољашна отвореност добра. За већи део комплекса, у оквиру неплавног дела (изузев одељења 19. и делова одељења 17. и 18.), може се констатовати да је унутрашња отвореност недовољна. Окосницу путне мреже чине меки земљани путеви у дужини од 3,5 km. Међутим, имајући у виду да овај део представља најважнију зону деловања артиљеријских проба, те служи првенствено у те сврхе, Војна команда ће разматрати могућност отварања у смислу радова на узгоју и коришћењу шума у овом делу. Неплавни део газдинске јединице је отворен меким путем поред реке Саве, до одељења 1. и 2., (око 2 km) који је у релативно лошем стању, и чини везу са макадамским путем до села Грабовци, а кроз газдинску јединицу " Грабовачко-Витојевачко острво" шумског газдинства "Сремска Митровица". Посебан проблем у плавном делу је што се у току већег дела године задржава вода у барама и депресијама између греда, па је прилаз до греда могућ

само преко путне мреже газдинске јединице "Грабовачко-Витојевачко острво-Витојевачки атар".

Садашња отвореност од 13 km/1.000 ha, са класичног становишта планирања газдовања шумама, може се сматрати неповољном у функционисању у смислу, јер је отежано обављање свих радова и задовољења свих потреба од шума и ка шумама овог комплекса. Мрежа шумских стаза и просека, у сувљим периодима године, донекле ублажава овако малу унутрашњу отвореност у плавном делу.

5. ФУНКЦИЈЕ ШУМА И ЊИХОВ УТИЦАЈ НА ПЛАНИРАЊЕ

5.1. Основне поставке и критеријуми

Под функцијом шума, подразумева се њено корисно дејство, које се постиже привредном активношћу организације која њоме газдује, у циљу прилагођавања постојећег стања шума постављеном циљу. Дакле, функције шума се односе на процес производње у којем се улажу рад и средства рада са циљем промене природе шуме и њено прилагођавање људским потребама.

Шуме газдинске јединице "Никинци" су шуме с посебном наменом, односно шуме намењене потребама одбране земље – војни полигон са специфичним садржајем и захтевима дефинисаним просторно планском документацијом и законском регулативом.

5.2. Функција шума и намена површина

Шуме карактеришу бројне одлике које имају велики значај за људско друштво. Многе од њих имају велики непосредан значај у подмирењу друштвених потреба. Функције ове комплексне природне творевине битно утичу не само на услове за одвијање и развој бројних привредних грана и делатности, већ и на развој и опстанак појединих подручја, региона и широк природних и друштвених целина.

У будућности ће се све више повећавати друштвени и економски значај шума у складу са све већим захтевима друштва према шумама. Зато је и задатак планирања у шумарству утврђивање циљева, мера и планова за унапређење садашњег стања шума.

У складу са наведеним захтевима према шумама, утврђена је приоритетна заштитна функција подручја ГЈ "Никинци".

Заштитна функција се огледа у несметаном обављању војних делатности.

Кодни приручник је идентификовао одређење за одређену приоритетну функцију неког простора са основном наменом, што је у складу са потребама и захтевима друштва у односу на шуму. Тиме се намеће потреба да се основна намена просторно прецизира као оријентација за пројектовање газдовања, како би се остварила приоритетна функција.

Многе потребе захтевају истовремено више функционално коришћење шума и шумског земљишта. Често је неке функције шума тешко ускладити на истом простору па је неопходно утврдити глобалну и основну намену појединих састојина.

Глобална намена шума газдинске јединице је:

- „21” – специјални природни резерват
- „24” – шуме са посебном наменом за потребе одбране земље

На подручју целе газдинске јединице је установљена следећа приоритетна функција шуме:

- Наменска целина „28”- шуме са посебном наменом за потребе одбране земље,
- Наменска целина „56” – специјални резерват природе II степена,
- Наменска целина „57” - специјални резерват природе III степена.

У складу са Условима завода за заштиту природе бр. 019-2956/2 дефинисани услови за подручје коју обухвата ова газдинска јединица. Сходно томе ГЈ „Никинци” налази се једним делом унутар СРП „Обедска бара” у режиму заштите II и III степена.

II степен заштите обухвата следећа одељења/одсеке :

1 (с, d, 01, 02, 03-део), **2** (а, f, g, 01, 03 –део, 04, 05), **3** , **4**, **5**, **6**, **7** , **8**, **9** (а, 01 – део, 04-део), **10** (b, 01- део, 02-део).

III степен заштите обухвата следећа одељења/одсеке :

1 (а, b, 03-део, **2** (b, с, d, е, 02, 03 –део), **9** (b, 01 – део, 02, 03, 04-део), **10** (а, 01- део, 02-део), 11 (а, b, 01, 02, 03, 04).

Такође једним делом се налази у границама еколошки значајних подручја станишта строго заштићених и заштићених врста „Барадинци“.

5.3. 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. Да би то било могуће све шуме у оквиру једне газдинске класе морају имати подједнаке станишне услове, слично затечено стање састојина и исту основну намену.

Полазну основу за формирање газдинских класа представљао је тип шуме (дефинисан једнаким еколошким и развојно-производним карактеристикама). У оквиру сваког типа шума, зависно од порекла и стања састојина као и њихове основне намене, формирана је једна или више газдинских класа. “Газдинску класу чини скуп састојина у оквиру истог типа шуме које су истог порекла и сличног састава, сличног затеченог стања и основне намене што омогућава планирање јединствених (истих) циљева и мера газдовања.”

У овој газдинској јединици се налазе следеће газдинске класе:

Табела 10.

ОСНОВНА НАМЕНА „28“ – Шуме са посебном наменом за потребе одбране земље
--

Тип шуме 50: **Тип шуме пољског јасена са барском ивом** (Saliceto-cinereae- Fraxinetum angusti foliae) на алфа/бета – бета глеју

Састојинска целина:		Површина (ha)
154	Висока шума лужњака, пољског јасена и граба	27,57
Укупно:		27,57

Тип шуме 131: **Тип шуме лужњака и граба** (Carpino-Quercetum roboris) на бескарбонатној ливадској црници у неплавном подручју

Састојинска целина:		Површина (ha)
152	Висока шума лужњака и граба	131,21
176	Изданачка мешовита шума граба	193,99
196	Изданачка мешовита шума цера	207,94
266	Шикара	3,41
325	Изданачка шума багрема	13,71
453	Вештачки подигнута састојина еуроамеричких топола	8,80

483	Вештачки подигнута састојина багрема	97,22
Укупно:		656,28

ОСНОВНА НАМЕНА „56“ – Специјални резерват природе II степен
--

Тип шуме 50: **Тип шуме пољског јасена са барском ивом** (Saliceto-cinereae- Fraxinetum angusti foliae) на алфа/бета – бета глеју

Састојинска целина:		Површина (ha)
121	Висока шума топола	3,74
122	Висока мешовита шума топола	3,69
131	Висока шума пољског јасена	4,89
132	Висока шума пољског јасена и топола	87,42
135	Изданачка мешовита шума пољског јасена	5,79
Укупно:		105,53

Тип шуме 70: **Тип шуме јасена и лужњака са хигрофилним пратиоцима** (Fraxineto – Quercetum roboris hygrophyllum) на умерено влажним ритским црницама

Састојинска целина:		Површина (ha)
132	Висока шума пољског јасена и топла	20,73
133	Висока шума пољског јасена, лужњака и граба	22,11
135	Изданачка мешовита шума пољског јасена	37,40
Укупно:		80,24

Тип шуме 74: **Тип шуме јасена и лужњака у повремено плављеном делу Горњег Срема** (Fraxineto-Quercetum roboris subinundatum) на семиглејним земљиштима (ливадска црница и алувијалне парарендзине)

Састојинска целина:		Површина (ha)
131	Висока шума пољског јасена	22,60
132	Висока шума пољског јасена и топола	7,90
133	Висока шума пољског јасена, лужњака и граба	23,98
153	Висока шума лужњака и пољског јасена	22,68
Укупно:		77,16

ОСНОВНА НАМЕНА „57“ – Специјални резерват природе III степен
--

Тип шуме 50: **Тип шуме пољског јасена са барском ивом** (Saliceto-cinereae- Fraxinetum angusti foliae) на алфа/бета – бета глеју

Састојинска целина:		Површина (ha)
131	Висока шума пољског јасена	38,45
132	Висока шума пољског јасена и топола	30,85
Укупно:		69,30

Тип шуме 70: **Тип шуме јасена и лужњака са хигрофилним пратиоцима** (Fraxineto – Quercetum roboris hygrophyllum) на умерено влажним ритским црницама

Састојинска целина:		Површина (ha)
131	Висока шума пољског јасена	22,91
132	Висока шума пољског јасена и топла	26,13
Укупно:		49,04

Тип шуме 74: **Тип шуме јасена и лужњака у повремено плављеном делу Горњег Срема** (Fraxineto-Quercetum roboris subinundatum) на семиглејним земљиштима (ливадска црница и алувијалне парарендзине)

Састојинска целина:		Површина (ha)
133	Висока шума пољског јасена, лужњака и граба	16,27
Укупно:		16,27

6. СТАЊЕ ШУМА И ШУМСКИХ СТАНИШТА

6.1. СТАЊЕ ШУМА У ВРЕМЕ УРЕЂИВАЊА

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, 145/14-др.правилник), стање шума биће приказано по намени, газдинским класама, пореклу, очуваности, смеси, врстама дрвећа, дебљинској структури, здравственом стању, стању шумских и осталих површина.

6.1.1. Стање шума по општинама

Стање површине по општинама дато је у наредној табели:

Табела 11.

Газдинска јединица	Општина	Површина		Запремина			Запремински прираст			
		P (ha)	P %	V m3	V (%)	V/ha	Iv m3	Zv (%)	Iv/Ha	Iv/V*100
Никинци	Пећинци	758.24	70.1	216,387.4	73.48	285.4	5,220.7	77.3	6.9	2.4
Никинци	Рума	323.15	29.9	78,105.3	26.52	241.7	1,536.6	22.7	4.8	2.0
Укупно		1,081.39	100.00	294,492.7	100.00	272.3	6,757.3	100.0	6.2	2.3

Као што видимо из претходне табеле 70.1 % површине газдинске јединице припада општини Пећинци, док 29.9 % општини Рума.

6.1.2. Стање шума по наменским целинама

На подручју целе газдинске јединице је установљена следећа приоритетна функција шуме:

- Наменска целина „28”- шуме са посебном наменом за потребе одбране земље,
- Наменска целина „56” – специјални резерват природе II степена,
- Наменска целина „57” - специјални резерват природе III степена.

Структура и заступљеност површине, запремине и запреминског прираста по наменским целинама приказана је у следећем табеларном прегледу:

Табела 12.

Основна намена	Површина		Запремина			Запремински прираст			
	P ha	P%	V m3	V %	V/ha	Iv m3	Iv %	Iv / ha	Iv/V*100
28. Шуме са посебном наменом за потребе одбране земље	683.85	63.2	150,354.3	51.1	219.9	3,567.6	52.8	5.2	2.4
56. Специјални резерват природе II степена	262.93	24.3	89,901.1	30.5	341.9	1,982.4	29.3	7.5	2.2
57. Специјални резерват природе III степена	134.61	12.4	54,237.3	18.4	402.9	1,207.3	17.9	9.0	2.2
УКУПНО	1,081.39	100.0	294,492.7	100.0	272.3	6,757.3	100.0	6.2	2.3

Производни показатељи, исказани кроз просечне вредности запремине и текућег запреминског прираста износе – $V = 272,3 \text{ m}^3/\text{ha}$; $iv = 6,2 \text{ m}^3/\text{ha}$. Према добијеним вредностима производних показатеља, просечне запремине и запреминског прираста, може се констатовати да су они виши од оних које затичемо у државним шумама Р Србије ($V = 185,4 \text{ m}^3/\text{ha}$; $iv = 4,5 \text{ m}^3/\text{ha}$). Пошто су ово шуме посебне намене (за потребе одбране земље и специјални резерват природе) неопходно је да се сви радови и активности усмере на испуњење свих функција које претходна констатација намеће (потпуна обраслост, мешовитост, испуњеност вертикалног профила и др).

6.1.3. 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, а по очуваности све шуме су сврстане у следеће категорије: очуване (1), разређене (2), девастиране (3) и шикаре. Стање састојина по пореклу и очуваности дато је у наредном табеларном прегледу:

Табела 13.

Порекло састојине	Површина		Запремина			Запремински прираст			
	P ha	P%	V m3	V %	V/ha	Iv m3	Iv %	Iv / ha	Iv/V*100
11. Висока природна састојина тврдых лишћара	505.70	46.8	172,526.8	58.6	341.2	3,551.3	52.6	7.0	2.1
12. Висока природна састојина меких лишћара	7.43	0.7	1,200.3	0.4	161.5	25.0	0.4	3.4	2.1
14. Изданачка природна састојина тврдых лишћара	458.83	42.4	99,832.7	33.9	217.6	2,517.6	37.3	5.5	2.5
25. Вештачки подигнута састојина тврдых лишћара	97.22	9.0	20,759.1	7.0	213.5	663.4	9.8	6.8	3.2
26. Вештачки подигнута састојина меких лишћара	8.80	0.8	173.8	0.1	19.8				
38. Шикара	3.41	0.3							
УКУПНО	1,081.39	100.0	294,492.7	100.0	272.3	6,757.3	100.0	6.2	2.3

Унутар ове газдинске јединице скоро подједанко је учешће састојина високог (47,5%) и изданачког (42,4%) порекла. На 9,8% обрасле површине су заступљене вештачки подигнуте састојине, а на 0,3% налазе се шикарене површине.

Табела 14.

Очуваност састојине	Површина		Запремина			Запремински прираст			
	P ha	P%	V m3	V %	V/ha	Iv m3	Iv %	Iv / ha	Iv/V*100
Шикара	3.41	0.3							
1. Очувана састојина	779.91	72.1	201,251.3	68.3	258.0	5,151.2	76.2	6.6	2.6
2. Разређена састојина	298.07	27.6	93,241.4	31.7	312.8	1,606.1	23.8	5.4	1.7
УКУПНО	1,081.39	100.00	294,492.7	100.0	272.3	6,757.3	100.0	6.2	2.3

Доминирају очуване састојине са 72,1%, разређене заузимају 27,6%, док су на преосталој површини шикаре (0,3%). Основни проблеми газдовања везани су за очување виталности и обраслости, с обзиром на њихов првенствено заштитни карактер, а чиме би се очувала и њихова функционална вредност.

6.1.4. Стање шума по мешовитости

Стање шума по мешовитости приказано је у наредној табели:

Табела 15.

Мешовитост	Површина		Запремина			Запремински прираст			
	P ha	P%	V m3	V %	V/ha	Iv m3	Iv %	Iv / ha	Iv/V*100
Шикара	3.41	0.3							
1. Чиста састојина	20.35	1.9	1374.5	0.5	67.5	59.1	0.9	2.9	4.3
2. Мешовита састојина	1057.63	97.8	293118.2	99.5	277.1	6698.2	99.1	6.3	2.3
УКУПНО	1081.39	100.0	294492.7	100.0	272.3	6757.3	100.0	6.2	2.3

Као што се види из претходног табеларног прегледа у овој газдинској јединици доминирају мешовите састојине (97,8% обрасле површине), што се може оценити повољним односом. Овакво затечено стање осигурава већи степен биолошке и еколошке стабилности ових шума.

6.1.5. Стање састојина по врстама дрвећа

У газдинској јединици је премером установљено петнаест врста дрвећа приказаних у наредном табеларном прилогу.

Табела 16.

Врста дрвећа	Запремина		Запремински прираст	
	m3	%	m3	%
пољски јасен	96,337.6	32.7	2,224.8	32.9
лужњак	48,648.8	16.5	711.9	10.5
цер	42,706.1	14.5	925.2	13.7
граб	32,030.2	10.9	689.8	10.2
бела топола	26,289.0	8.9	653.2	9.7
багрем	21,083.1	7.2	698.8	10.3
пољски брест	12,580.8	4.3	370.8	5.5
клен	7,444.8	2.5	248.7	3.7
остали тврди лишцари	4,805.1	1.6	169.9	2.5
ситнолисна липа	992.3	0.3	29.8	0.4
бела врба	713.5	0.2	21.2	0.3
остали меки лишцари	285.1	0.1	4.9	0.1
трешња	260.7	0.1	3.8	0.1
топола М1	173.8	0.1	0.0	0.0
гледичија	119.5	0.0	4.0	0.1
крупнолисна липа	14.6	0.0	0.3	0.0

Врста дрвећа	Запремина		Запремински прираст	
	m3	%	m3	%
топола остиа	7.8	0.0	0.0	0.0
Укупно	294,492.7	100.0	6,757.3	100.0

Највећи део запремине и запреминског прираста у овој газдинској јединици везан је за пољски јасен (32,7% по запремини и 32,9% по запреминском прирасту), лужњак (16,5% по запремини и 10,5% по запреминском прирасту), цер (14,5% по запремини и 13,7% по запреминском прирасту) и граб (10,9% по запремини и 10,2% по запреминском прирасту).Бела топола, багрем, пољски брест и клен имају скромно учешће у укупној запремини и укупном запреминском прирасту. Остале врсте јављају се појединачно. Оваква доминантна заступљеност аутохтоних врста и минимално учешће унетих врста може се оценити повољним са гледишта биолошке стабилности ових шума.

6.1.6. 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).

Садашње стање по издвојеним газдинским класама је следеће:

Табела 17.

Газдинска класа	Површина		Запремина			Запремински прираст			
	P ha	P%	V m3	V %	V/ha	Iv m3	Iv %	Iv / ha	Iv/V*100
T28 152 131	131.2	12.1	35,015.3	11.9	266.9	537.3	8.0	4.1	1.5
T28 154 050	27.6	2.5	5,411.5	1.8	196.3	143.2	2.1	5.2	2.6
T28 176 131	194.0	17.9	42,854.6	14.6	220.9	949.9	14.1	4.9	2.2
T28 196 131	207.9	19.2	44,748.0	15.2	215.2	1,200.1	17.8	5.8	2.7
T28 266 131	3.4	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T28 325 131	13.7	1.3	1,391.9	0.5	101.5	73.7	1.1	5.4	5.3
T28 453 131	8.8	0.8	173.8	0.1	19.8	0.0	0.0	0.0	0.0
T28 483 131	97.2	9.0	20,759.1	7.0	213.5	663.4	9.8	6.8	3.2
T56 121 050	3.7	0.3	98.2	0.0	26.3	2.4	0.0	0.6	2.4
T56 122 050	3.7	0.3	1,102.0	0.4	298.7	22.6	0.3	6.1	2.1
T56 131 050	4.9	0.5	2,107.6	0.7	431.0	51.2	0.8	10.5	2.4
T56 131 074	22.6	2.1	7,789.8	2.6	344.7	169.8	2.5	7.5	2.2
T56 132 050	87.4	8.1	29,682.1	10.1	339.5	734.6	10.9	8.4	2.5
T56 132 070	20.7	1.9	8,664.1	2.9	417.9	189.4	2.8	9.1	2.2
T56 132 074	7.9	0.7	2,637.7	0.9	333.9	58.2	0.9	7.4	2.2
T56 133 070	22.1	2.0	9,072.4	3.1	410.3	161.9	2.4	7.3	1.8

Газдинска класа	Површина		Запремина			Запремински прираст			
	P ha	P%	V m3	V %	V/ha	Iv m3	Iv %	Iv / ha	Iv/V*100
T56 133 074	24.0	2.2	7,884.6	2.7	328.8	140.4	2.1	5.9	1.8
T56 135 050	5.8	0.5	1,517.8	0.5	262.1	43.2	0.6	7.5	2.8
T56 135 070	37.4	3.5	9,320.3	3.2	249.2	250.7	3.7	6.7	2.7
T56 153 074	22.7	2.1	10,024.5	3.4	442.0	158.1	2.3	7.0	1.6
T57 131 050	38.5	3.6	18,128.3	6.2	471.5	450.1	6.7	11.7	2.5
T57 131 070	22.9	2.1	10,756.3	3.7	469.5	220.2	3.3	9.6	2.0
T57 132 050	30.9	2.9	11,691.4	4.0	379.0	271.1	4.0	8.8	2.3
T57 132 070	26.1	2.4	10,391.9	3.5	397.7	213.9	3.2	8.2	2.1
T57 133 074	16.3	1.5	3,269.4	1.1	200.9	52.0	0.8	3.2	1.6
УКУПНО	1,081.4	100.0	294,492.7	100.0	272.3	6,757.3	100.0	6.2	2.3

Преглед стања по газдинским класама у оквиру ове газдинске јединице указује да је најзаступљенија (по површини 19,2%) газдинска класа изданаčkih мешовитих шума цера, затим издначких мешовитих шума граба (по површини 17,9%) на типу лужњака и граба (*Carpino-Quercetum roboris*) на бескарбонатној ливадској црници у неплавном подручју – 28.176.131. и 28.196.131. Најзаступљенију газдинску класу карактеришу релативно добри производни показатељи са просечном запремином од 220,9,0 м³/ха и текућим запреминским прирастом од 4,9 м³/ха и 215.2 м³/ха и текућим запреминским прирастом од 5,8 м³/ха Међутим, пошто се ради о храстовом станишту на којем су ове шуме (грабове састојине) антропогено условљене у целини посматрано затечено стање није добро. На другом месту по заступљености је газдинска класа високих шума лужњака на истом типу -28.152.131 (по површини 12,1%, запремини 11,9% и запреминском прирасту 8,0%). Ову газдинску класу карактеришу релативни ниске вредности производних показатеља ($v=266,9$ м³/ха; $iv=4,1$ м³/ха) јер се ради о разређеним састојинама. На 9,0% обрасле површине су заступљене вештачки подигнуте састојине лишћара (багрема) такође, на типу лужњака и граба (*Carpino-Quercetum roboris*) на бескарбонатној ливадској црници у неплавном подручју – 28.483.131 са $v=213,5$ м³/ха и $iv=6,8$ м³/ха.

6.1.7. Стање шума по старосној структури

Стање шума по старосној структури (стварни размер добних разреда) приказаће се у следећој табели. Ширина добних разреда, као и опходња за поједине врсте дрвећа усклађена је са Планом развоја сремског шумског подручја 2016-2025 год. Ширина добних разреда за врсте са опходњом од 80 и више година - 20 год., за врсте чија је опходња од 40 до 80 година - 10 год., а за врсте са опходњом до 40 година - 5 година.

Табела 18.

[illegible]

Газдинска класа		СВЕГА	ДОБНИ РАЗРЕДИ ШИРИНА ДОБНОГ РАЗРЕДА 20 ГОДИНА										
			I слабо обрас.	I добро обрас.	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
	Zv	143.2	0.00	39.10	104.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
T28 196 131	P	207.94	0.00	0.00	0.00	202.91	0.00	0.00	5.03	0.00	0.00	0.00	0.00
	V	44748	0.00	0.00	0.00	44,090.90	0.00	0.00	657.10	0.00	0.00	0.00	0.00
	Zv	1200.1	0.00	0.00	0.00	1,182.20	0.00	0.00	18.00	0.00	0.00	0.00	0.00
T56 131 050	P	4.89	0.00	0.00	0.00	1.78	3.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	V	2107.6	0.00	0.00	0.00	863.90	1,243.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Zv	51.2	0.00	0.00	0.00	21.00	30.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
T56 131 074	P	22.6	0.00	0.00	0.00	7.27	0.00	15.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	V	7789.8	0.00	0.00	0.00	2,529.60	0.00	5,260.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Zv	169.8	0.00	0.00	0.00	49.50	0.00	120.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
T56 132 050	P	87.42	0.00	0.00	0.00	37.53	23.39	21.38	0.00	5.12	0.00	0.00	0.00
	V	29682.1	0.00	0.00	0.00	10,893.50	10,593.10	7,578.50	0.00	617.00	0.00	0.00	0.00
	Zv	734.6	0.00	0.00	0.00	336.90	219.60	165.40	0.00	12.70	0.00	0.00	0.00
T56 132 070	P	20.73	0.00	0.00	0.00	4.10	0.00	16.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	V	8664.1	0.00	0.00	0.00	919.10	0.00	7,744.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Zv	189.4	0.00	0.00	0.00	26.40	0.00	163.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
T56 132 074	P	7.9	0.00	0.00	0.00	7.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	V	2637.7	0.00	0.00	0.00	2,637.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Zv	58.2	0.00	0.00	0.00	58.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
T56 133 070	P	22.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	V	9072.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9,072.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Zv	161.9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	161.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
T56 133 074	P	23.98	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23.98	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	V	7884.6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7,884.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Zv	140.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	140.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
T56 153 074	P	22.68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22.68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	V	10024.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10,024.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Zv	158.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	158.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
T57 131 050	P	38.45	0.00	0.00	0.00	38.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	V	18128.3	0.00	0.00	0.00	18,128.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Zv	450.1	0.00	0.00	0.00	450.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
T57 131 070	P	22.91	0.00	0.00	0.00	22.91	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	V	10756.3	0.00	0.00	0.00	10,756.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Zv	220.2	0.00	0.00	0.00	220.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Газдинска класа		СВЕГА	ДОБНИ РАЗРЕДИ ШИРИНА ДОБНОГ РАЗРЕДА 20 ГОДИНА										
			I слабо обрас.	I добро обрас.	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
T57 132 050	P	30.85	0.00	0.00	0.00	30.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	V	11691.4	0.00	0.00	0.00	11,691.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Zv	271.1	0.00	0.00	0.00	271.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
T57 132 070	P	26.13	0.00	0.00	0.00	4.03	22.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	V	10391.9	0.00	0.00	0.00	1,214.10	9,177.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Zv	213.9	0.00	0.00	0.00	34.80	179.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
T57 133 074	P	16.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	16.27	0.00	0.00	0.00
	V	3269.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3,269.40	0.00	0.00	0.00
	Zv	52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	52.00	0.00	0.00	0.00
Наменска целина „28“	P	366.72	0.00	19.37	13.53	206.47	0.00	0.00	127.35	0.00	0.00	0.00	0.00
	V	85,174.80	0.00	1,680.20	3,731.20	45,139.00	0.00	0.00	34,624.40	0.00	0.00	0.00	0.00
	Zv	1,880.60	0.00	39.10	104.10	1,197.50	0.00	0.00	540.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Наменска целина „56“	P	212.31	0.00	0.00	0.00	58.58	26.50	122.11	0.00	5.12	0.00	0.00	0.00
	V	77,862.80	0.00	0.00	0.00	17,843.80	11,836.80	47,565.10	0.00	617.00	0.00	0.00	0.00
	Zv	1,663.60	0.00	0.00	0.00	492.00	249.80	909.10	0.00	12.70	0.00	0.00	0.00
Наменска целина „57“	P	134.61	0.00	0.00	0.00	96.24	22.10	0.00	0.00	16.27	0.00	0.00	0.00
	V	54,237.30	0.00	0.00	0.00	41,790.10	9,177.80	0.00	0.00	3,269.40	0.00	0.00	0.00
	Zv	1,207.30	0.00	0.00	0.00	976.20	179.10	0.00	0.00	52.00	0.00	0.00	0.00
Укупно	P	713.64	0.00	19.37	13.53	361.29	48.60	122.11	127.35	21.39	0.00	0.00	0.00
	V	217,274.90	0.00	1,680.20	3,731.20	104,772.90	21,014.60	47,565.10	34,624.40	3,886.40	0.00	0.00	0.00
	Zv	4,751.50	0.00	39.10	104.10	2,665.70	428.90	909.10	540.00	64.70	0.00	0.00	0.00

Евидентна је доминација средњедобних састојинских категорија за ширину добног разреда 20 година. Минимално присуство младих састојина у односу на заступљеност дозревајућих и зрелих.

Табела 19.

Газдинска класа		СВЕГА	ДОБНИ РАЗРЕДИ ШИРИНА ДОБНОГ РАЗРЕДА 10 ГОДИНА										
			I слабо обрас.	I добро обрас.	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
T28 176 131	P	193.99	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	107.96	86.03	0.00	0.00	0.00	0.00
T28 176 131	V	42854.6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23,870.30	18,984.40	0.00	0.00	0.00	0.00
T28 176 131	Zv	949.9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	542.60	407.30	0.00	0.00	0.00	0.00
T56 121 050	P	3.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
T56 121 050	V	98.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	98.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Газдинска класа		СВЕГА	ДОБНИ РАЗРЕДИ ШИРИНА ДОБНОГ РАЗРЕДА 10 ГОДИНА										
			I слабо обрас.	I добро обрас.	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
T56 121 050	Zv	2.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
T56 122 050	P	3.69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.69	0.00	0.00
T56 122 050	V	1102	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,102.00	0.00	0.00
T56 122 050	Zv	22.6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22.60	0.00	0.00
T56 135 050	P	5.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.79	0.00	0.00	0.00	0.00
T56 135 050	V	1517.8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,517.80	0.00	0.00	0.00	0.00
T56 135 050	Zv	43.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	43.20	0.00	0.00	0.00	0.00
T56 135 070	P	37.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	37.40	0.00	0.00	0.00	0.00
T56 135 070	V	9320.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9,320.30	0.00	0.00	0.00	0.00
T56 135 070	Zv	250.7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	250.70	0.00	0.00	0.00	0.00
Наменска целина 28	P	193.99	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	107.96	86.03	0.00	0.00	0.00	0.00
	V	42854.6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23,870.30	18,984.40	0.00	0.00	0.00	0.00
	Zv	949.9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	542.60	407.30	0.00	0.00	0.00	0.00
Наменска целина 56	P	50.62	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.74	43.19	0.00	3.69	0.00	0.00
	V	12038.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	98.20	10,838.10	0.00	1,102.00	0.00	0.00
	Zv	318.9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.40	293.90	0.00	22.60	0.00	0.00
Укупно	P	244.61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	111.70	129.22	0.00	3.69	0.00	0.00
	V	54,892.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23,968.50	29,822.50	0.00	1,102.00	0.00	0.00
	Zv	1,268.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	545.00	701.20	0.00	22.60	0.00	0.00

Са класичног становишта све газдинске класе у овом шумском комплексу ширина добног разреда 10 година, карактерише ненормалност стварног размера добрих разреда, односно присуство површина у свега три добна разреда.

Табела 20.

Газдинска класа		СВЕГА	ДОБНИ РАЗРЕДИ ШИРИНА ДОБНОГ РАЗРЕДА 5 ГОДИНА										
			I слабо обрас.	I добро обрас.	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
T28 325 131	P	13.71	0	0	0	13.71	0	0	0	0	0	0	0
T28 325 131	V	1391.9	0	0	0	1391.9	0	0	0	0	0	0	0
T28 325 131	Zv	73.7	0	0	0	73.7	0	0	0	0	0	0	0
T28 453 131	P	8.8	0	0	0	8.8	0	0	0	0	0	0	0
T28 453 131	V	173.8	0	0	0	173.8	0	0	0	0	0	0	0
T28 453 131	Zv	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
T28 483 131	P	97.22	0	0	0	0	0	16.93	0	0	80.29	0	0
T28 483 131	V	20759.1	0	0	0	0	0	2886.8	0	0	17872.3	0	0

Газдинска класа		СВЕГА	ДОБНИ РАЗРЕДИ ШИРИНА ДОБНОГ РАЗРЕДА 5 ГОДИНА										
			I слабо обрас.	I добро обрас.	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
T28 483 131	Zv	663.4	0	0	0	0	0	107	0	0	556.4	0	0
Наменска целина 28 Укупно	P	119.73	0.00	0.00	0.00	22.51	0.00	16.93	0.00	0.00	80.29	0.00	0.00
	V	22,324.80	0.00	0.00	0.00	1,565.70	0.00	2,886.80	0.00	0.00	17,872.30	0.00	0.00
	Zv	737.10	0.00	0.00	0.00	73.70	0.00	107.00	0.00	0.00	556.40	0.00	0.00

Са класичног становишта све газдинске класе у овом шумском комплексу ширина добног разреда 5 година, карактерише ненормалност стварног размера добрих разреда, односно присуство површина у свега три добна разреда. Велико је учешће последњег добног разреда (око 67 %) што ће се и одразити на пројекцију плана сеча .

6.1.8. 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:

Табела 21.

Порекло састојине	Запремина m3	ЗАПРЕМИНА ПО ДЕБЉИНСКИМ РАЗРЕДИМА										Запремински прираст m3
		< 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	
11 Висока природна састојина тврдих лишћара	172,526.8	473.7	14,222.4	28,283.8	38,831.1	37,769.3	27,866.9	16,468.6	6,659.7	1,060.9	890.4	3,551.3
12 Висока природна састојина меких лишћара	1,200.3	3.1	36.4	64.4	269.9	204.3	466.9	155.3				25.0
14 Изданацка природна састојина тврдих лишћара	99,832.7	5,121.6	35,092.5	27,382.4	25,486.4	5,525.4	1,027.3	197.1				2,517.6
25 Вештачки подигнута састојина тврдих лишћара	20,759.1	68.0	3,261.8	11,069.1	6,360.2							663.4
26 Вештачки подигнута састојина меких лишћара	173.8		167.5	6.3								
38 Шиکارа												
УКУПНО	294,492.7	5,666.4	52,780.7	66,806.0	70,947.6	43,499.1	29,361.0	16,821.0	6,659.7	1,060.9	890.4	6,757.3

Према приказаној табели на нивоу газдинске јединице доминирају запремине у I, II, III и IV дебљинском разреду.

Табела 22.

Дебљинска категорија	Пречник	Запремина	
	cm	(m ³)	%
1. Танак материјал	< 30 cm	125,253.1	42.5
2. Средње јак материјал	31 – 50 cm	114,446.6	38.9
3. Јак материјал	> 51 cm	54,793.0	18.6
УКУПНО:		294,492.7	100,0

Како се из изнетог табеларног прегледа може запазити највеће учешће у укупној запремини имају стабла танких димензија (42.5%), затим стабла средње јаких димензија (38.9%), а мало је учешће запремине стабала јаких димензија (18.6%). Оваква структура запремине, углавном, је последица старости стабала, особина врста дрвећа и станишних услова.

Табела 23.

Врста дрвећа	Запремина м3	ЗАПРЕМИНА ПО ДЕБЉИНСКИМ РАЗРЕДИМА										Запремински прираст м3
		< 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	
пољски јасен	96,337.6	232.6	9,355.2	23,350.0	29,372.7	19,665.7	8,958.3	4,161.2	887.8	63.0	291.1	2,224.8
лужњак	48,648.8	59.2	1,454.9	3,132.0	8,488.0	13,256.7	12,181.2	7,381.2	2,627.2	68.6		711.9
цер	42,706.1	405.2	5,190.2	11,971.0	20,493.9	3,618.5	1,027.3					925.2
граб	32,030.2	2,864.0	19,966.6	7,400.9	1,047.2	751.6						689.8
бела топола	26,289.0	103.0	1,038.2	1,784.5	2,221.6	4,946.7	6,887.3	4,650.1	3,128.9	929.3	599.3	653.2
багрем	21,083.1	218.1	3,216.8	11,304.7	6,343.5							698.8
пољски брест	12,580.8	849.4	5,810.4	3,504.4	923.3	599.7	306.9	586.5				370.8
клен	7,444.8	412.4	3,707.9	2,419.0	775.6	129.9						248.7
остали тврди лишћари	4,805.1	471.3	2,222.8	972.9	797.3	340.8						169.9
ситнолисна липа	992.3	50.5	497.5	444.3								29.8
бела врба	713.5		22.8	142.3	301.3	189.3		42.0	15.8			21.2
остали меки лишћари	285.1		64.0	64.3	156.7							4.9
трешња	260.7			260.7								3.8
топола М1	173.8		167.5	6.3								
гледичија	119.5	0.7	58.2	34.1	26.4							4.0
крупнолисна липа	14.6			14.6								0.3
топола остиа	7.8		7.8									
УКУПНО	294,492.7	5,666.4	52,780.7	66,806.0	70,947.6	43,499.1	29,361.0	16,821.0	6,659.7	1,060.9	890.4	6,757.3

Претходни табеларни прикази јасно указује на неколико чињеница:

- да стабла затечених врста дрвећа у овој газдинској јединици достижу димензије преко 70 cm по пречнику;
- да су носиоци ове дистрибуције по дебљини бела топола и у мањој мери лужњак и пољски јасен;
- да остале врсте тренутно имају тање димензије;
- да је основни део инвентара везан за категорију стабала „танких“ и „средњих“ димензија.

Основни разлози овакве дистрибуције стабала лежи у старосној структури, посебно једнодобних састојина ове газдинске јединице (средњедобне и дозревајуће састојине), као и присуства заосталих „јаких“ (презрелих и престарелих) стабала у високим мешовитим шумама топола и лужњака.

6.1.9. Стање шумских култура

Стање шумских култура је на одговарајући начин приказано у оквиру претходних прегледа. Укупна површина култура у овој газдинској јединици износи 8,80 ha. То је култура тополе М-1 старости 14 године, доброг здравственог стања.

6.1.10. Стање осталих површина

Начин коришћења осталих површина унутар ове газдинске јединице је следећи:

Табела 24.

Врста земљишта	Површина (ha)
1. Неплодно (бара, канал и поток)	287.07
2. Земљиште за остале сврхе (пут, њива, стрелачка линија, воћњак....)	1,050.92
Укупно:	1,337.99

Од укупне површине необраслог земљишта – 1,050.92 ha, највећи део (78,5 %) отпада на земљиште за остале сврхе (путеви, њиве, воћњак, стрелачке линије, контаминирано земљиште и ливаде). У наредном периоду начин коришћења овог земљишта неће се мењати.

6.1.11. Здравствено стање састојина

Што се тиче здравственог стања оно се, у целини гледано, може оценити задовољавајућим. Фитопатолошка појава, која се готово редовно јавља, а односи се на храст лужњак, је пепелница на поникну и подмлатку. Благовременим деловањем се ова појава може у потпуности елиминисати. У неплавном делу, одељења 15. и 16., се налази веће присусво пољског бреста, па су примећне штете од холандске болести. Штете ентомолошког порекла се углавном односе на појаву губара у одрђеним периодима времена. Она углавном угрожавају млађа стабла и састојине, а манифестују се појавом голобрста, што мође утицати на смањење прираста и потпуно сушење уколико траје више година узастопно. Штете мањег обима појављују се на стаблима врста дрвећа која мање подносе плављење у вегетационом периоду. То су првенствено храст лужњак, цер и граб. Такође су примећена оштећења од мраза, слабог интезитета, на стаблима цера и ретко лужњака. Штете од дивљачи су ређа појава, с обзиром да им ове шуме нису стална станишта. Мање штете су примећене од домаћих животиња, услед пашарења и жирења, а огледају с у недостатку вршних пупљака код подмлатка, што може довести до ометања тока природног подмлађивања. Угроженост од човека се појављује у неплавном делу комплекса и огледа се у дејству бојеве муниције. Примећена је и појава сушења већег интезитета у 15. одељењу, одсецима ц и д услед спаљивња војног отпада. Сушење већег интезитета на храсту лужњаку су забележена у 17., 18., и 19. одељењу, где су стабла уједно угрожена од бршљана, а повезују се такође, са деловањем војних активности, као и нарушеним састојинским прилиама. Стабла на овом делу су слабе виталности и додатно захваћена процесом трулежи.

Угроженост од пожара

У зависности од степена угрожености шума од пожара шуме и шумско земљиште, према др М. Васићу, разврстани су у шест категорија:

I степен угрожености: Састојине и културе борова и ариша

II степен угрожености: Састојине и културе смрче, јеле и других четинара

III степен угрожености: Мешовите састојине и културе четинара и лишћара

IV степен угрожености: Састојине храста и граба

V степен угрожености: Састојине букве и других лишћара

VI степен угрожености: Шикаре, шибљаци и необрасле површине

Табела 25.

Степен угрожености	Површина (ha)	(%)
III	690.98	28.6
IV	375.45	15.5
V	11.55	0.5
VI	1,341.40	55,4
Укупно:	2,419.38	100,0

Површина ове газдинске јединице припада III, IV, V и IV степену угрожености од пожара, односно највећи део (55,4%) обухваћен је VI степеном угрожености од пожара. Такође, одељења од 10-19 због деловања бојеве муниције додатно су угрожена од могућности појаве пожара.

6.2.11. Фонд и стање дивљачи

С обзиром на специфичност намене и положај газдинске јединице овај простор није стално станиште дивљачи већ га дивљач користи у пролазу.

6.1.12. Општа оцена стања шума

Истакнуте карактеристике шума, у оквиру анализе стања шумског фонда, указују на осредње затечено стање шумског фонда, које карактерише следеће:

- Шуме ове газдинске јединице припадају општинама Рума и Пећинци, а у оквиру четири катастарске општине Огар, Обреж, Грабовци и Никинци.
- Све шуме ове газдинске јединице припадају наменској целини „28“, „56“, „57“
- По типолошкој заступљености доминира тип шуме лужњака и граба (*Carpino-Quercetum roboris*) на бескарбонатној ливадској црници у неплавном подручју који покрива 60.7% обрасле површине.
- У укупној обраслој површини доминирају шуме високог порекла са 57,3% (од тога вештачки подигнуте састојине лишћара 9.8%), док изданаčke састојине учествују са 42.4 %, а на преосталих 0,3% обрасле површине заступљене су шикаре.
- По степену очуваности доминирају очуване састојине са 64,2%, разређене су заступљене на 29,4% обрасле површине, док су на преосталих 6,4% обрасле површине присутне девастиране састојинске категорије и шикаре.
- На већем делу обрасле површине (97.8%) констатоване су мешовите састојине, а чисте на (1.9%), шикаре 0.3%. У мешовитим састојинама најчешће је регистрован већи број врста дрвећа.
- У газдинској јединици доминира пољски јасен, затим лужњак, граб и цер, а учешће осталих врста (бројних) је скромно.
- Највећи део запремине евидентираних врста припада категорији танких и средње јаким димензија.
- Просек запремине у газдинској јединици од 272.3 m³/ha је већи у односу на општи просек у Србији цца 120 m³/ha.

- Просечан текући запремински прираст од 6.2 m³/ha.
- Евидентна је доминација средњедобних састојинских категорија.
- Незнатан део обрасле површине (8,80 ha) је под вештачки подигнутим састојинама лишћара (култура тополе М-1 старости 14 године, доброг здравственог стања), што не представља посебан газдински проблем.
- Здравствено стање је задовољавајуће.
- Просечна густина путева је 13/1000 ha.
- Највећи део газдинске јединице припада VI степену угрожености од пожара (55,4%).

Напред наведене чињенице упућују на претходни закључак о стању шума ове газдинске јединице (поглавље 6), а истовремено истичу све проблеме који су евидентирани у газдовању овим шумама у будућности.

Могућност даљег унапређивања стања ових шума је ограничена и захтева веће одсеке времена од једног планског периода.

Због тога у први приоритет мера и радова у овом уређајном периоду треба обухватити:

- обнову започетог дела површине високих састојина лужњака (разређене састојине и лошег здравствениг стања);
- извођење чистих сеча (обнова багрема котличањем) у зрелим састојинама багрема;
- даљу негу свих састојина ове газдинске јединице (у обновљеним састојинама ако је потребно треба извршити попуњавање и као редовне мере), прореде умереног интензитета у средњедобним и дозревајућим састојинама сходно затеченом стању шума;
- превентивну заштиту шума од свих евентуалних негативних утицаја – посебно противпожарну заштиту;
- одржавање постојећих путних праваца;
- превентивну заштиту шума од свих евентуалних негативних утицаја.

7. АНАЛИЗА И ОЦЕНА ДОСАДАШЊЕГ ГАЗДОВАЊА

Расположиви подаци, на садашњем нивоу, омогућују анализу, праћење промена и констатације у обиму, како је то приказано под следећим насловима.

7.1. ПРОМЕНЕ ШУМСКОГ ФОНДА ПО ПОВРШИНИ

Прво уређивање ове газдинске јединице извршено је 1988. год , а посебна основа газдовања шумама важила је за период 1988-1997.године. Период од 1998. до 2000. године није био покривен основним планским документом из области шумарства, што је за последицу имало нерационалан и неплански приступ коришћења шума и шумских станишта. Последња основа донешена је за период од 2001. – 2010. године, па би ова основа представљала наставак континуитета у планском газдовању шумама.

Газдинска јединица "Никинци" обухвата одељења 1 до 19, чија величина варира у границама од 32,03 ha до 408,66 ha, или у просеку 127 ha.

Дошло је до промена и унутар појединих категорија земљишта, између два уређајна периода, услед прецизнијег издвајања и одвајања шумом обраслих површина и необраслог земљишта, а на основу актуелних сателитских снимака и топографских карата за овај просторни обухват. Промене у осталим категоријама коришћења земљишта (повећање површине неплодног земљишта и смањења земљишта за остале сврхе) последица су нове, непосредно на терену извршене категоризације земљишта у оквиру ове газдинске јединице, нарочито када су у питању границе бара, као неплодног земљишта.

Табела 26.

Година	Укупна површина	Шуме	Шумске културе	Шумско земљиште	Неплодно земљиште	Земљиште за остале сврхе	Заузеће
	х е к т а р а						
2010. год.	2,419.38	1,063.69	8.36	-	286.36	1,060.97	-
2020. год.	2.419,38	1,072.59	8,80	-	287.07	1.050,92	-
Разлика:	0,00	+8.90	+0.44	-	+0.71	-10.05	-

7.2. ПРОМЕНЕ ШУМСКОГ ФОНДА ПО ВИСИНИ И СТРУКТУРИ ИНВЕНТАРА

Билансом стања између два уређивања (премера) ове газдинске јединице добијена је запремина како следи у наредној табели:

ТАБЕЛА 27.

Врста дрвећа	Дрвни фонд	Периодични запремински прираст	Реализовани принос	Очекивана запремина	Инвентуром добијена запремина	Разлика
	2010. год.	2011-2020.год.	2011-2020.год.	2020.год.	2010. год.	(m³)
Пољски јасен	80,952.20	21,047.00	2,836.00	99,163.20	96,337.60	-2,825.60
Лужњак	52,367.30	8,776.00	2,918.00	58,225.30	48,648.80	-9,576.50
Граб	26,827.50	5,991.00	1,270.00	31,548.50	32,030.20	481.70
Цер	21,445.80	5,959.00	620.00	26,784.80	42,706.10	15,921.30
Бела топола	12,738.20	3,151.00	271.00	15,618.20	26,289.00	10,670.80

Врста дрвећа	Дрвни фонд 2010. год.	Периодични запремински прираст 2011-2020.год.	Реализовани принос 2011-2020.год.	Очекивана запремина 2020.год.	Инвентуром добијена запремина 2010. год.	Разлика (m ³)
Багрем	11,392.10	4,336.00	214.00	15,514.10	21,083.10	5,569.00
Пољски брест	6,928.80	2,119.00	272.00	8,775.80	12,580.80	3,805.00
Клен	3,604.10	1,173.00	517.00	4,260.10	7,444.80	3,184.70
ОТЛ	2,420.50	762.00	413.00	2,769.50	4,805.10	2,035.60
Бела врба	610.70	300.00	108.00	802.70	713.50	-89.20
Ситнолисна липа	309.10	111.00	0.00	420.10	992.30	572.20
Планински брест	46.40	17.00	0.00	63.40	0.00	-63.40
Гледичија	14.00	5.00	0.00	19.00	119.50	100.50
Трешња	10.70	2.00	0.00	12.70	260.70	248.00
Јасика	2.60	1.00	0.00	3.60	0.00	-3.60
Црна јова	0.90	0.00	0.00	0.90	0.00	-0.90
Крупнолисна липа	0.00	0.00	0.00	0.00	14.60	14.60
ОМЛ	0.00	0.00	0.00	0.00	285.10	285.10
Топола М1	0.00	0.00	0.00	0.00	173.80	173.80
Топола	0.00	0.00	0.00	0.00	7.80	7.80
Укупно	219,670.90	53,750.00	9,439.00	263,981.90	294,492.80	30,510.90

На основу претходно приказаног биланса стања може се констатовати позитивна разлика између очекиване и инвентуром добијене запремине за 30,510.90m³. У претходном уређајном периоду на површини од 99.58 ха није евидентирана дрвна маса (младе састојине и девастиране састојине). Према томе је на овим површинама утврђена дрвна маса у износу од 21,640.00 м3. Ово је један од разлога за повећање дрвне масе у односу на очекивану. Други разлог овој разлици треба тражити у, евентуалним разликама у величини узорка, и прецизнијех одвајања појединих категорија шума (састојина).

7.3. ДОСАДАШЊИ РАДОВИ НА ГАЈЕЊУ ШУМА

Упоредна анализа Плана гајења шума (2011-2020. године) и Евиденције извршених радова приказана је у следећој табели:

Табела 28.

Врста рада	План	Реализација	
	ха	ха	%
1. Окопавање и прашење у културама	32.03	0	0
2. Осветљавање подмлатка	223.19	0	0
3. Вештачко пошумљавање садњом	63.72	15.33	24.1
4. Вештачко пошумљавање сетвом	32.03	0	0
5. Попуњавање сетвом	9.61	0	0
6. Попуњавање садњом	19.12	0	0
7. Припрема терена за пошумљавање	95.75	15.33	16.0
8. Прореде	857.01	433.98	50.6
9. Обнављање природним путем оплодним сечама	125.84	40.77	32.4
Укупно:	1,458.30	505.41	34.7

Основни проблем, у оцени остварења овог плана, лежи у недовољном извршењу Планова. Сече обнављања извршене су са 32.4 %, проредне сече са 50.6 %, пошумљавање садницама извршено на 24.1 % укупне планиране површине (све се посушиле – неуспела садња). Планирани радови на гајењу шума недовољно извршени.

7.4. ДОСАДАШЊИ РАДОВИ НА КОРИШЋЕЊУ ШУМА

Упоредном анализом Плана и Реализације у области коришћења шума, може се констатовати веома мала реализација. Однос планираног и извршеног приноса, као и случајни принос приказан је у следећој табели:

Табела 29.

Главни принос	План		Реализација				Претходни принос	План		Реализација			
Врста дрвећа	м3	ха	м3	%	ха	%	Врста дрвећа	м3	ха	м3	%	ха	%
Бела врба	39.40		108.00	274.11			Бела врба	192.50		0.00	0.00		
Бела топола	1,346.40		194.00	14.41			Бела топола	1,579.50		77.00	4.87		
Пољски брест	119.20		261.00	218.96			Пољски брест	413.00		11.00	2.66		
Пољски јасен	1,439.30		1,362.00	94.63			Пољски јасен	5,988.60		1,474.00	24.61		
Лужњак	5,694.30		1,422.00	24.97			Лужњак	3,243.10		1,496.00	46.13		

Главни принос	План		Реализација				Претходни принос	План		Реализација			
Врста дрвећа	м3	ха	м3	%	ха	%	Врста дрвећа	м3	ха	м3	%	ха	%
Граб	161.80		111.00	68.60			Граб	4,163.90		1,159.00	27.83		
ОТЛ	15.40		0.00	0.00			ОТЛ	361.90		413.00	114.12		
Јасика	2.90		0.00	0.00			Клен	652.00		268.00	41.10		
Клен	487.90		249.00	51.04			Багрем	8,220.50		214.00	2.60		
Укупно	9,306.60	857.01	3,707.00	39.83	433.98	50.64	Цер	3,141.20		620.00	19.74		
							Ситнолисна липа	10.80			0.00		
							Укупно	27,967.00	125.84	5,732.00	20.50	40.77	32.40

Табела 30.

Укупан принос	План		Реализација			
Врста дрвећа	м3	ха	м3	%	ха	%
Бела врба	231.90		108.00	46.57		
Бела топола	2,925.90		271.00	9.26		
Пољски брест	532.20		272.00	51.11		
Пољски јасен	7,427.90		2,836.00	38.18		
Лужњак	8,937.40		2,918.00	32.65		
Граб	4,325.70		1,270.00	29.36		
ОТЛ	377.30		413.00	109.46		
Јасика	2.90		0.00	0.00		
Клен	1,139.90		517.00	45.35		
Багрем	8,220.50		214.00	2.60		
Цер	3,141.20		620.00	19.74		
Ситнолисна липа	10.80		0.00	0.00		
Укупно	37,273.60	982.85	9,439.00	25.32	474.75	48.30

Недовољно извршење радова на гајењу и реализацији приноса, осим што је задржало стање узгојне запуштености на делу површине је и у основи пролонгирало и пренело обавезу његовог извршења за наредни уређајни период, при том, промењеног по обиму у складу са насталим променама у затченом стању шума.

7.5. ДОСАДАШЊИ РАДОВИ НА ЗАШТИТИ ШУМА

У протеклом уређајном периоду перманентно је праћено здравствено стање шума и спровођене су превентивне и репресивне мере заштите.

Наведене мере су се односиле на снимање и праћење појаве сушења по степену и интензитету, успостављање шумског реда по извршеним сечама, противпожарну заштиту мерама пропаганде, осматрања, прављењем против пожарних просека, праћење штета насталих услед штеточина фитопатолошког и ентомолошког порекла, а на укупној обраслој површини газдинске јединице.

7.6. ДОСАДАШЊИ РАДОВИ НА ИЗГРАДЊИ САОБРАЋАЈНИЦА

У протеклом уређајном раздобљу није вршена изградња путева, изузев просеке на западном делу газдинске јединице у дужини од 4 км.

7.7. ДОСАДАШЊИ РАДОВИ У ЛОВНОМ ГАЗДОВАЊУ

Претходном основом нису били планирани радови у овом домену, јер овај комплекс, из безбедносних разлога не припада ниједном ловишту.

7.8. ОПШТИ ОСВРТ НА ДОСАДАШЊЕ ГАЗДОВАЊЕ И ЊЕГОВ УТИЦАЈ НА ЗАТЕЧЕНО СТАЊЕ

Приказ промена шумског фонда и досадашњег газдовања шумама на основу расположиве евиденције указују на неколико општих закључака и констатација:

- У протеклом уређајном периоду укупна површина газдинске јединице је остала иста;
- У протеклом уређајном периоду дошло је до повећања површина под шумом, повећања површина шумских култура, површина у категорији неплодно земљиште и смањења површине заземљишта за остале сврхе;
- Планирани радови на нези и коришћењу шума реализовани су у незадовољавајућем обиму;

Напред изнете констатације јасно указују на потребу активнијег односа према шумама ове газдинске јединице у будућем периоду, односно потребу интензивирања свих радова, којима ће се унапредити стање, те тиме обезбедити и увећати биолошка стабилност читавог комплекса.

8. ПЛАНИРАЊЕ УНАПРЕЂИВАЊА СТАЊА И ОПТИМАЛНОГ КОРИШЋЕЊА ПОТЕНЦИЈАЛА ШУМА

8.1. Циљеви газдовања

Крајем прошлог века ове шуме дате су на управљање и коришћење за војне потребе државе те су као такве и идентификоване као шуме са посебном наменом за потребе одбране земље, део површине газдинске јединице припада СПЦ «Обедска бара» те је идентификован као такав са присуством II и III степена заштите.

Овом основом утврђени су следећи циљеви газдовања шумама:

8.1.1. Општи циљеви газдовања

Општи циљеви газдовања укупним простором и садашњим потенцијалом газдинске јединице «Никинци» су:

- Трајно очување, заштита и унапређење простора и потенцијала газдинске јединице;
- Трајно и рационално коришћење простора, сходно дефинисаној приоритетној основној наменској целини :
 - Наменска целина „28”- шуме са посебном наменом за потребе одбране земље,
 - Наменска целина „56” – специјални резерват природе II степена,
 - Наменска целина „57” - специјални резерват природе III степена,
 и остваривање у пуној мери циљева везаних за социјалне и еколошке функције шума.

Остваривање општих циљева газдовања умногоме зависи од садашњег стања ових шума и од доследне примене узгојних, техничких, уређајних мера које су прописане основом газдовања.

8.1.2. Посебни циљеви газдовања

Полазећи од претходног општег циља, а уважавајући познате критеријуме за оцену еколошких вредности и карактеристика простора, као и полазећи од садашњег затеченог стања, дефинисани су посебни циљеви газдовања:

а) Биолошко узгојни циљеви:

- Санација дела састојина незадовољавајућег стања (разређене, девастиране..), а које је проузроковано посебним војним дејством и негативним дејством човека;
- Максимално коришћење производних могућности станишта са избором одговарајућих врста дрвећа, размера смесе у циљу стварања оптималних стања за задовољавање основне намене;
- Правовремено и потпуно спровођење узгојних мера (мера гајења шума).

б) Технички циљеви:

- Развијање и постављање мреже саобраћајница у функцији што ефикаснијег извођења планираних радова сагласно основној намени;
- Одржавање постојећих путних праваца и необраслих површина (чистина);
- Подизање техничке и материјалне опремљености на виши ниво ради што бржег и ефикаснијег извођења радова у шумарству.

ц) Производни циљеви

- Производња дрвне запремине и шумских сортимената у складу с могућностима и потребама, а у односу на намену комплекса;
- Производња других шумских производа према могућностима и потребама.

8.2. Мере за остваривање циљева газдовања

Ради остваривања општих и посебних циљева газдовања шумама утврђује се мере које треба да омогуће најбоље коришћење станишта и састојина.

8.2.1. Мере узгојне природе

Избор система газдовања

На основу конкретних састојинских прилика у овој газдинској јединици, а уважавајући биолошке особине врсте дрвећа прописан је састојински облик газдовања (ГК: 28 152 131, 28 154 050, 28 176 131, 28 196 131, 28 266 131, 28 325 131, 28 453 131, 28 483 131, 56 121 050, 56 122 050, 56 131 050, 56 131 074, 56 132 050, 56 132 070, 56 132 074, 56 133 070, 56 133 074, 56 135 050, 56 135 070, 56 153 074, 57 131 050, 57 131 070, 57 132 050, 57 132 070 и 57 133 074);

Избор узгојног и структурног облика састојина

Основни узгојни облик којем дугорочно треба тежити на укупном простору ове газдинске јединице, комплекса јесте висока шума. Све састојине овог комплекса су структурно једнодобне (ГК: 28 152 131, 28 154 050, 28 176 131, 28 196 131, 28 266 131, 28 325 131, 28 453 131, 28 483 131, 56 121 050, 56 122 050, 56 131 050, 56 131 074, 56 132 050, 56 132 070, 56 132 074, 56 133 070, 56 133 074, 56 135 050, 56 135 070, 56 153 074, 57 131 050, 57 131 070, 57 132 050, 57 132 070 и 57 133 074);

Избор врсте дрвећа

С обзиром на заштитни карактер ових шума избор врста дрвећа у целини се мора ослањати на њихову еколошку компоненту, односно основне врсте дрвећа и у будућем периоду ће бити аутохтоне врсте: лужњак, пољски јасен и бела топола.

Избор мера неге

Према постављеним циљевима газдовања и дефинисаном приоритетном функцијом шуме, утврђују се следеће мера неге:

- **Прореда**, као основна узгојна мера, треба да допринесе поправци и очувању здравственог стања шума и решавању проблема узгојне запуштености, а у односу на приоритетни заштитни карактер овог комплекса (ГК: 56 135 070, 28 176 131, 28 196 131, 57 131 070, 57 131 050, 57 132 050, 56 132 070, 56 132 050, 56 131 050, 56 131 074, 56 132 074, 56 153 074, 56 133 074, 56 133 070, 57 132 070, 28 152 131).

Окопавање и прашење - (ГК: 56 121 050).

Осветљавање подмлатка ручно - (ГК: 28 152 131).

Чишћење у младим природним састојинама –(ГК : 28 152 131).

Избор начина сече

Избор начина сече је опредељен избором система газдовања. За шуме ове газдинске јединице где је предвиђено коришћење у овом уређајном раздобљу одређују се:

- проредна сеча: (ГК: 56 135 070, 28 176 131, 28 196 131, 57 131 070, 57 131 050, 57 132 050, 56 132 070, 56 132 050 , 56 131 050, 56 131 074, 56 132 074, 56 153 074, 56 133 074, 56 133 070, 57 132 070, 28 152 131).
- оплодна сеча: (ГК: 28 152 131).
- обнова багрема котличањем: (ГК: 28 483 131).
- чиста сеча (ГК: 56 121 50).

8.2.2. Мере уређајне природе

Од мера уређајне природе у овом комплексу је актуелна само опходња. Опходња је одређена у складу са Плном развоја за сремско шумско подручје 2016-2025 године.

Избор опходње:

На основу детаљног сагледавања производних потенцијала станишта, особина врста дрвећа и основне намене, одређена је дужина трајања производног процеса за основне врсте дрвећа и код редовног газдовања износи за:

Лужњак -----200 година;
 Пољски јасен (високе) -----160 година;
 Пољски јасен (изданачке)---80 година;
 Граб (изданачке) -----60 година;
 Багрем (све састојине) -----40 година;
 Цер (све састојине) -----100 година;
 ЕА топле -----25 година;
 Бела топола -----50 година.

Одређивање трајања подмладног раздобља

У складу са стањем састојина, биолошким особинама основних врста дрвећа и опредељењима везаним за узгојни, структурни облик и начин обнове прописује се опште подмладно раздобље од 20 година.

8.2.3. Мере техничке природе

Мере техничке природе у конкретном случају подразумевају:

- Увођење рационалних технолошких поступака и ефикасније организације рада.
- Ангажовање стручних кадрова за рад у шумарству.
- Чишћење и одржавање комплекса.

8.3. Планови газдовања

Планови газдовања шумама су коначно појединачно утврђени подмирујући приоритетне циљеве газдовања и затечено стање шума, односно потребу његовог поступног превођења ка функционалном оптимуму. У том смислу су планирани основни радови којима ће се зауставити деградациони процеси и обезбедити унапређивање стања уз активнију заштиту и бригу о комплексу у целини.

8.3.1. План гајења шума

У односу на специфичност намене комплекса и, у вези с тим, дефинисане циљеве газдовања шумама, планом гајења шума обухваћени су најнужнији радови којима ће се обезбедити заштитна улога комплекса.

Табела 31.

Врста рада на гајењу шума	Материјал за гајење шума	Врста дрвећа	Количина	Површина радна
101- Припрема за пошумљавање меких лишћара	0	0	0	3.74
115- Селективно крчење подраста ручно	0	0	0	25.26
Чиста сеча	0	0	0	3.74
311- Обнављање природним путем оплодним сечама	0	0	0	25.26
317 – Вештачко пошумљавање садњом	Саднице	Т-м1	1,556	3.74
321-Обнављање багрема котличењем	0	0	0	69.08
412-Попуњавање природно обновљених површина садњом	Саднице	Лужњак	3,152	7.58
414- Попуњавање вештачки подигнутих култура садњом	Саднице	Т-м1	467	1.12
511 – Осветљавање подмлатка ручно	0	0	0	75.78
518 – Окопавање и прашење у културама	0	0	0	3.74
526 – Чишћење у младим природним састојинама	0	0	0	5.33
Прореде	0	0	0	761.16
УКУПНО			5,175	985.53

8.3.1.1. План обнављања шума

Овим планом обухваћене су вештачки подигнуте састојине тополе робусте након извршене чисте сече као и пошумљавање једног дела необрасле површине.

1. Припрема за пошумљавање меких лишћара

Табела 32.

Газдинска класа	Површина (ha)
56 121 050	3.74
Укупно:	3.74

Пре оснивања нових састојина претходи припрема земљишта за пошумљавање. Припрема земљишта за пошумљавање извршиће се на површини од 3.74 ha након чисте сече у састојини топола (4д-3.74 ha) која је издвојена из одсека 4/ц у коме је започето обнављање шума те остали причувци топола. Комплетна припрема земљишта за пошумљавање, у зависности од врсте којом ће се пошумљавање извршити обухвата: крчење површине, сакупљање и спаљивање режијског отпада, иверање пањева или премазивање пањева хемијским средствима, мерења и бушење рупа – у 4д (пошумљавање се обавља садњом садница тополе – м1).

2. Селективно крчење подраста ручно

Табела 33.

Газдинска класа	Површина (ha)
28 152 131	25.26
Укупно	25.26

Крчење подраста планирно унутар одељења 19/е,ф,г .

3. Обнављање природним путем оплодним сечама

Табела 34.

Газдинска класа	Површина (ha)
28 152 131	25.26
Укупно	25.26

У високим зрелим разређеним састојинама лужњака предвиђен је завршни сек оплодне сече, уклањање причувака.

4. Вештачко пошумљавање садњом

Табела 35.

Газдинска класа	Радна површина (ha)	Врста дрвећа	Број садница (комада)
56 121 050	3.74	Т-м1	1,556.0
Укупно	3.74	Т-м1	1,556.0

Након припреме земљишта за пошумљавање приступиће се пошумљавању за то предвиђених површина. Пошумљавање ће се извршити садницама Т-м1.

5. Обнављање багрема котличењем

Табела 36.

Газдинска класа	Радна површина (ha)
28 483 131	69.08
Укупно	69.08

6. Попуњавање вештачки подигнутих састојина садњом

Табела 37.

Газдинска класа	Радна површина (ha)	Врста дрвећа	Број садница (комада)
28 152 131	7.58	лужњак	3,152.0
Укупно	7.58	лужњак	3,152.0

6. Попуњавање вештачки подигнутих састојина садњом

Табела 38.

Газдинска класа	Радна површина (ha)	Врста дрвећа	Број садница (комада)
56 121 050	1.12	T-m1	467
Укупно	1.12	T-m1	467

8.3.1.2. План расадничке производње

За потребе пошумљавања и попуњавања у овој газдинској јединици неопходно је обезбедити 5,175.0 садница:

Табела 39.

Врста дрвећа	Број садница (комада)
T-m1	2,023.0

Врста дрвећа	Број садница (комада)
Лужњак	3,152.0

Садни материјал ће се обезбедити у регистрованим расадницима, а користиће се саднице различите старости (2+0, 3+0, 1+1, 1+2 и 2+2)

8.3.1.3. План неге шума

1. Осветљавање подмлатка ручно

Табела 40.

Газдинска класа	Површина (ha)
28 152 131	75.78
Укупно	75.78

2. Окопавање и прашење култура

Табела 41.

Газдинска класа	Површина (ha)
56 121 050	3.74
Укупно	3.74

3. Чишћење у младим природним састојинама

Табела 42.

Газдинска класа	Површина (ha)
28 152 131	5.33
Укупно	5.33

4.Прореде

Табела 43.

Газдинска класа	Површина (ха)
T28 152 131	65.29
T28 176 131	193.99
T28 196 131	194.34
T56 131 050	3.11
T56 131 074	7.27
T56 132 050	36.92
T56 132 050	34.85
T56 132 070	15.00
T56 132 074	7.90

Газдинска класа	Површина (ха)
T56 133 070	22.11
T56 133 074	23.98
T56 135 070	31.00
T56 153 074	16.08
T57 131 050	37.30
T57 131 070	22.91
T57 132 050	16.93
T57 132 050	13.92
T57 132 070	18.26
Укупно	761.16

На површини од 761.16 ха планиране су прореде, које обухватају средњедобне чисте и мешовите састојине, независно од порекла.

Како је у овој газдинској јединици премером констатована појединачна појава сушења, узгојно-санитарни захвати су планирани тамо где је то потребно у оквиру плана прореда и имају карактер санитарне сече.

Сви ови радови су обавезни у смислу реализације по површини у овом уређајном раздобљу.

8.3.2. План коришћења шума

Овим планом обухваћено је коришћење производног потенцијала станишта, у оквиру неколико основних категорија производа у шумским екосистемима: производње дрвета, коришћења осталих производа из шуме, сакупљања шумских плодова, семена и лековитог биља, а у мери која неће тренутно угрозити природни потенцијал станишта.

План коришћења дрвета као основног шумског производа, односно принос у дрвету, утврђен је у оквиру главног и претходног приноса прилагођеног стварним састојниским приликама, карактеристикама станишта и основној намени.

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

1. Глобалној и основној намени комплекса.
2. Стању састојина у време уређивања с аспекта очуваности, зрелости за сечу у једнодобним шумама и обновљености.
3. Здравственом стању састојина.

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

8.3.2.1. План сеча обнављања шума (Главни принос)

План сеча обнављања детаљно је приказан у табели у прилогу, по обухваћеним одсецима, унутар наменских целина, по газдинским класама у табеларном делу, а на овом месту ће се исказати само збирне вредности по газдинским класама, површини и запремини:

Табела 44.

ПЛАН СЕЧА ОБНАВЉАЊА ЈЕДНОДОБНИХ ШУМА										
Газдинска класа	Врста дрвета	I Полураздобље				II Полураздобље				Интензитет %
		Површина ха	Запремина м3	Прираст м3	Принос м3	Површина ха	Запремина м3	Прираст м3	Принос м3	
ЧИСТА СЕЧА										
56121 50	Бела топола		88.0	2.1	93.5					106.3
	Пољски јасен		9.6	0.2	10.1					105.8
	Отл		0.7	0.0	0.8					108.7
	Укупно	3.74	98.2	2.4	104.4					106.2
КОТЛИЧЕЊЕ БАГРЕМА										
28483131	Пољски брест		512.9	10.7	538.8					105.0
	Отл		222.8	9.0	248.7					111.6
	Багрем		15632.8	482.9	16841.7					107.7
	Укупно	69.08	16368.5	502.6	17629.2					107.7
ОПЛОДНА СЕЧА (ЗАВРШНИ СЕК)										
28152131	Лужњак						2157.0	24.6	2342.4	108.6
	Граб						291.7	3.0	313.4	107.4
	Клен						144.8	4.4	176.8	122.1
	Укупно					25.26	2593.5	32.0	2832.6	109.2
УКУПНО ГЛАВНИ ПРИНОС										
	Бела топола		88.0	2.1	93.5					106.3
	Пољски брест		512.9	10.7	538.8					105.0
	Пољски јасен		9.6	0.2	10.1					105.8
	Лужњак						2157.0	24.6	2342.4	108.6
	Граб						291.7	3.0	313.4	107.4
	Отл		223.5	9.0	249.4					111.6
	Багрем		15632.8	482.9	16841.7					107.7
	Клен						144.8	4.4	176.8	122.1
	Укупно	72.82	16466.8	504.9	17733.6	25.26	2593.5	32.0	2832.6	107.7

Реализација главног приноса обавезна је по површини у целисти.

8.3.2.2. План проредних сеча (Претходни принос)

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.

Овим планом обухваћене су изданаке и високе чисте и мешовите састојине пољског јасена, високе састојине лужњака, изданаке састојине граба и цера и вештачки подигнуте састојине ОТЛ-а (багрема).

Табела 45.

Газдинска класа	Површина ha	Запремина m3	Прираст m3	Принос		Интензитет по V	Радна површина ha
				По 1 ha	На целој повр.		
ПЛАН ПРОРЕДНИХ СЕЧА							
28152131	65.29	25,090.9	384.8	33.5	2,184.3	9	65.29
28176131	193.99	42,854.6	949.9	31.6	6,132.9	14	193.99
28196131	194.34	43,046.1	1,148.7	31.7	6,153.5	14	194.34
56131 50	3.11	1,243.7	30.2	55.5	172.6	14	3.11
56131 74	7.27	2,529.6	49.5	34.7	252.3	10	7.27
56132 50	71.77	25,558.2	638.1	42.8	3,070.6	12	71.77
56132 70	15.00	7,159.9	150.8	75.0	1,125.0	16	15.00
56132 74	7.90	2,637.7	58.2	33.3	263.1	10	7.90
56133 70	22.11	9,072.4	161.9	37.2	822.5	9	22.11
56133 74	23.98	7,884.6	140.4	32.9	788.9	10	23.98
56135 70	31.00	7,686.6	203.1	36.7	1,136.3	15	31.00
56153 74	16.08	7,155.0	116.8	44.6	717.2	10	16.08
57131 50	37.30	17,828.3	440.4	70.8	2,640.8	15	37.30
57131 70	22.91	10,756.3	220.2	62.0	1,420.4	13	22.91
57132 50	30.85	11,691.4	271.1	43.6	1,343.4	11	30.85
57132 70	18.26	7,983.5	153.2	43.9	801.6	10	18.26
УКУПНО	761.16	230,178.8	5,117.3	38.1	29,025.4	13	761.16
Врста дрвећа		Запремина m3	Прираст m3	Принос		Интензитет по V	Радна површина ha
				По 1 ha	На целој повр.		
ПЛАН ПРОРЕДНИХ СЕЧА ПО ВРСТАМА ДРВЕЋА							
Бела врба		197.9	7.6	0.0	30.2	15	
Бела топола		22,728.2	548.0	3.4	2,609.7	11	
ЕА топола		7.6	0.0	0.0	0.0	0	
Пољски брест		9,826.6	289.2	1.7	1,302.0	13	
Омл		281.6	7.6	0.1	48.1	17	

Пољски јасен	80,405.3	1,844.3	13.4	10,165.1	13	
Лужњак	33,026.7	471.9	3.7	2,830.7	9	
Граб	30,469.2	662.2	6.9	5,212.9	17	
Цер	41,734.4	898.2	6.9	5,231.0	13	
Ситнолисна липа	974.3	30.4	0.2	138.0	14	
Крупнолисна липа	15.2	0.0	0.0	2.3	16	
Трешња	258.8	0.0	0.0	19.7	8	
Отл	4,026.5	144.6	0.7	541.3	13	
Багрем	532.8	15.2	0.1	53.8	10	
Гледичија	7.6	0.0	0.0	0.0	0	
Клен	5,685.9	197.9	1.1	840.6	15	
Укупно	230,178.8	5,117.3	38.1	29,025.4	13	761.16

Калкулисани принос, по састојини, је обавезан по површини, а по запремини може да се креће у границама $\pm 10\%$ од планом утврђеном за конкретни одсека. Изузетно, од претходног опредељења, може се одступити у случају интензивнијег сушења шума, али уз одобрење надлежне институције.

8.3.2.3. Укупан принос

Укупан принос у овој газдинској јединици износи 49,591.7 m³.

Табела 46.

Газдинска класа	Површина ha	Запремина m3	Прираст m3	Принос	Интензитет по V	Интензитет по Iv
				На целој повр.		
УКУПАН ПЛАН СЕЧА						
28152131	90.55	27,684.4	416.6	5,016.9	18	120
28176131	193.99	42,854.3	950.6	6,132.9	14	65
28196131	194.34	43,046.3	1,148.5	6,153.5	14	54
28483131	69.08	16,368.5	502.6	17,629.2	108	351
56121 50	3.74	98.2	2.4	104.4	106	435
56131 50	3.11	1,243.8	30.2	172.6	14	57
56131 74	7.27	2,529.6	49.5	252.3	10	51
56132 50	71.77	25,558.0	638.0	3,070.6	12	48
56132 70	15.00	7,160.0	150.8	1,125.0	16	75
56132 74	7.90	2,637.7	58.2	263.1	10	45
56133 70	22.11	9,072.4	161.8	822.5	9	51
56133 74	23.98	7,884.6	140.3	788.9	10	56
56135 70	31.00	7,686.5	203.1	1,136.3	15	56

Газдинска класа	Површина ha	Запремина m ³	Прираст m ³	Принос	Интензитет по V	Интензитет по Iv
				На целој повр.		
56153 74	16.08	7,155.0	116.7	717.2	10	61
57131 50	37.30	17,828.3	440.5	2,640.8	15	60
57131 70	22.91	10,756.2	220.2	1,420.4	13	65
57132 50	30.85	11,691.5	271.2	1,343.4	11	50
57132 70	18.26	7,983.5	153.2	801.6	10	52
	859.24	249,238.8	5,654.4	49,591.7	20	88

Газдинска класа	Површина ha	Запремина m3	Прираст m3	Принос	Интензитет по V	Интензитет по Iv
				На целој повр.		
УКУПАН ПЛАН СЕЧА ПО ВРСТАМА ДРВЕЋА						
Бела врба		197.90	7.60	30.20	15	40
Бела топола		22,816.20	550.10	2,703.20	12	49
ЕА топола		7.60	0.00	0.00	0	0
Пољски брест		10,339.50	299.90	1,840.80	18	61
Омл		281.60	7.60	48.11	17	63
Пољски јасен		80,414.90	1,844.50	10,175.20	13	55
Лужњак		35,183.70	496.50	5,173.20	15	104
Граб		30,760.90	665.20	5,526.40	18	83
Цер		41,734.40	898.20	5,230.98	13	58
Ситнолисна липа		974.30	30.40	137.97	14	45
Крупнолисна липа		15.20	0.00	2.30	15	0
Трешња		258.80	0.00	19.72	8	0
Отл		4,249.97	153.60	790.70	19	51
Багрем		16,165.60	498.10	16,895.50	105	339
Гледичија		7.60	0.00	0.00	0	0
Клен		5,830.70	202.30	1,017.40	17	50
Укупно		249,238.87	5,654.00	49,591.68	20	88

У оквиру ове газдинске јединице планиран је интнзитет захвата 20,0% по запремини, и 88% по текућем запреминском прирасту.

Овакав захват и интензитет сече може се оценити умереним и оправданим као опредељење, с обзиром на циљеве газдовања шумама и садашње затечено стање шума.

- Однос планова на гајењу шума и коришћењу шума

Извршени обим радова на гајењу у току текуће године мора бити по врсти, обиму или по вредности сразмеран обиму сече шума у претходној години и тај се однос мора утврдити посебном основном газдовања шумама.

У односу на класичан приступ оцене реалности и квалитета планова на овом месту се може констатовати да је у односу на количину планираног приноса (49,591.7 m³) и еквивалент од 1000 m³ планирамо:

Табела 47.

Врста рада на гајењу шума	Површина радна (ha)	Обим радова ha/1000 m ³
101- Припрема за пошумљавање меких лишћара	3.74	0.08
115- Селективно крчење подраста ручно	25.26	0.51
Чиста сеча	3.74	0.08
311- Обнављање природним путем оплодним сечама	25.26	0.51
317 – Вештачко пошумљавање садњом	3.74	0.08
321-Обнављање багрема котличењем	69.08	1.39
412-Попуњавање природно обновљених површина садњом	7.58	0.15
414- Попуњавање вештачки подигнутих култура садњом	1.12	0.02
511 – Осветљавање подмлатка ручно	75.78	1.53
518 – Окопавање и прашење у културама	3.74	0.08
526 – Чишћење у младим природним састојинама	5.33	0.11
Прореде	761.16	15.35
УКУПНО	985.53	19.87

Из претходног прегледа види се да треба извршити 19,87 ha шумско узгојних радова на сваких 1.000 m³ посечене запремине. Ови радови су обавезни.

8.3.3. План заштите шума

Иако у шумама ове газдинске јединице нису константована обољења, осим појединачних сувих стабала, у циљу превентивне заштите планирају се и следеће мере :

- свакогодишњи специјалистички надзор шума на 1.081,39 ha;
- чување шума од беспраавног коришћења и злоупотребе – 1.08,39 ha;
- праћење евентуалне појаве сушења шума и инсекатских градација и у случају њихове појаве благовремено обавештавање специјалистичких служби ради постављања тачних дијагноза и одређивање мера за њихово сузбијање – 1.081,39 ha;
- успостављање шумског реда након извршених сеча

Чување шуме мора бити перманентно организовано бар у трајању обданице, а периодично и 24 часа.

У шуми се стриктно мора забранити: бацање смећа, одлагање отпада, привремено складиштење различитих материјала, узурпирање и изградња различитих објеката који нису у функцији шумског комплекса.

8.3.4. План коришћења осталих шумских производа

Коришћење осталих шумских производа, с обзиром на намену комплекса, није планирано.

8.3.5. План изградње шумских саобраћајница

Осим одржавања постојећих путних праваца у овом уређајном период не планира се изградња других саобраћајница. Војна команда Т.О.Ц.- а ће разматрати могућност додатног отварања, због опште безбедности , при чему ће имати у виду и потрбе које стање шума намеће.

8.3.6. План уређивања шума

Основа газдовања шумама за газдинску јединицу "Никинци" важи у времену од 1.1.2021 - 31.12.2030. године.

9. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ МЕРА ГАЗДОВАЊА ШУМАМА

Планови гајења и коришћења шума који су прописани овом основом реализоваће се, како по врсти тако и по обиму рада, на основу извођачких планова газдовања као основним инструментима у реализовању одредби посебне основе.

Ради бржег и лакшег реализовања планова газдовања, дају се одређена упутства техничко-технолошке природе, односно смернице за реализовање предвиђених мера газдовања шумама.

Основа газдовања шумама за ГЈ „ Никинци ” усаглашена је са условима заштите природе за израду Основе који су утврђени Решењем Покрајинског завода за заштиту природе бр. 019-2956/2 од 17.12.2020.године, такође је усаглашена са Водним условима који су утврђени од стране Покрајинског секретаријата за пољопривреду, водопривреду и шумарство бр. 104-325-1486/2020-04 од 26.03.2021. године, те мишљења у поступку издавања водних услова од стране ЈВП „Воде Војводине ” бр. П-1236/7-20 од 23.03.2021. године.

Приликом извршења планова из основе газдовања шумама , морају се поштовати сви услови наведени претходним актима, а која су прилог ове основе газдовања шумама.

Посебне смернице

На овом месту неопходно је истаћи следеће: Сви планирани радови који се односе на одељења од 12. до 18. требало би реализовати уз претходну деконтаминацију са стручним лицима, припадницима војске, ради евентуалног уклањања заосталих, неексплодираних пројектила. Радове треба обављати само уз њихову дозволу и потврду сигурности. Такође, на појединим чистинама, у опису станишта означена као контаминирана земљишта, налазе се експлозивна средства, па то треба имати у виду приликом израде извођачких планова газдовања.

Смернице за спровођење обнављања шума

Вештачко пошумљавање садњом

У одговарајућим поглављима ове основе обрађен је одређен број питања везаних за пошумљавање и то: избор врста дрвећа, густина садње, старост садница у складу са стаништем.

Припрема терена за пошумљавање у овој газдинској јединици своди се на успостављање шумског реда на површинама где ће бити извршене чисте сече. Након извршених чистих сеча, гране и режијски отпад потребно је сложити у гомилице (редове), између којих ће се вршити садња садница, тако да не буду сметња приликом копања јама и садње садница. Разлагањем грања и режијског отпада обогаћује се земљиште, а истовремено у првој години оно служи као сметња развоју корова, а такође служи и као засена посађеним садницама.

Припрема земљишта за пошумљавање у овој газдинској јединици своди се на копање јама чија дубина зависи од старости садница.

Најпогодније време за садњу садница је период мировања вегетације. За подручје ове газдинске јединице јесења садња може почети половином месеца октобра, а трајаће све до појаве снежног покривача и замрзавања земљишта. Пролећна садња почиње када се снег отопи и земља открави, а у овој газдинској јединици то је почетак месеца априла, а трајаће до пред отварање пупољака (почетак вегетације), а то је почетак месеца маја.

Само пошумљавање мора се изводити са квалитетним садним материјалом. Класично произведене саднице треба да су здепасте, јаке и са богато ожиљеним кореном који својом масом превазилазе масу надземног дела саднице. Манипулација са садницама од расадника па до саме садње мора бити таква да саднице најбезболније претрпе „шок“ промене станишта (расадник - објекат пошумљавања), од чега у највећој мери зависи и успех пошумљавања. Манипулација са садницама у највећој мери односи се на следеће:

- приликом превоза корен садница мора бити у влажној средини,
- на објекту пошумљавања саднице се морају ставити у засену и утрапити (ако се не користе одмах) и повремено се прскају водом,
- саднице приликом самог извођења садње, ниједног тренутка не смеју бити директно изложене сунцу или ветру, како не би дошло до исушивања корена.

Попуњавање вештачки подигнутих култура сетвом и садњом

Попуњавање (комплетирање) младих састојина: - При најбрижљивијем раду и најповољнијим станишним условима дешава се да се извршен број пресађених биљака, не прими, осуши. Губици се изражавају у процентима од укупног броја посађених биљака на одеђеној површини. У план подизања шумских култура се на основу овог предвиђања уноси ставка о замени непримљених биљака новим тј, културу која с већ подигнута, ваља попунити или комплетирати.

Попуњавање шумских култура по правилу почиње у другој години живота културе и то само онда када је проценат пропалих биљака већи од 15 % (10 - 20). Ако се испостави да се број непримљених биљака креће од 10 - 20 % од укупног броја посађених биљака и да је тај губитак равномерно распоређен по целој пошумљеној површини, попуњавање није потребно. Али ако се покаже да се посађене биљке нису примиле у већем броју на појединим местима, тако да су читаве "крпе" остале празне, култура се мора попунити чак и ако је, укупно узето, пропало мање од 10 % засађених биљака.

Садни материјал којим се попуњавање врши, по правилу треба да је исте старости и узраста као и биљке у култури, тј, старији од онога којим је пошумљавање започето.

Смернице за негу младих састојина

Основне мере одржавања, неге и заштите шумских култура

Самим чином сејања семена и садње садница није завршен посао на пошумљавању односно на мелиорацији шума на третираној површини. Предстоји још једна не мање важна фаза на одржавању (нези и заштити) основаних култура, која се састоји из низа сукцесивних захвата и мера, различитог вида, интензитета и трајања, већ према испољеним потребама у сваком конкретном случају. Циљ је да се створе неопходни услови за преживљавање и развој засада, нарочито у

критичној фази опстанка, у првим годинама након сетве и садње. То се постиже одговарајућим интервенцијама којима се ублажују неповољни едафски и климатски услови средине и регулишу и усклађују међусобни односи између постојеће вегетације на једној и младих биљака на другој страни. У даљем тексту дају се неке практичне препоруке у вези са извођењем основних мера одржавања шумских култура у нашим условима.

Прашење и окопавање - изводи се након оснивања култура, првенствено ради регулисања водног режима земљишта и отклањања конкуренције коровске вегетације тј. побољшању станишних услова за растење и развој младе шумске културе. Примарна радња код окопавања је уклањање корова, а код прашења рахљење површинског слоја земљишта, које постаје растресито и на тај начин спречава испаравање постојеће влаге земљишта. Најпогодније време за прашење је непосредно после кише. Јун и јул су месеци када се прашење не сме изоставити.

Осветљавање подмлатка ручно

Планом осветљавања обухваћене су тек подигнуте састојине храста лужњака и пољског јасена, са циљем да се главне врсте дрвећа заштите од негативних, конкурентских утицаја, коровских биљака и жбуња.

У првој фази ће се, механички, уклањати све коровске врсте (најчешће биолошки јаче и отпорније), које су у конкуренцији са одабраним врстама дрвећа и фенотипски лоше јединке.

У другој фази, која се изводи у време када је дошло до диференцирања јединки по висини, осветљавање ће се вршити са циљем да се уклањају фенотипски лоше јединке, лошег здравственог стања, како би се обезбедио повољнији положај и више хранљивих материја, у простору одабраним јединкама.

Ове мере се изводе касно у пролеће или рано лето кад су младе биљке својим изгледом, лако уочљиве и препознатљиве у односу на коров и остале непожељне врсте.

Број наврата у плану дат је оријентационо а биће оцењен на основу стварних потреба у току уређајног периода.

Смернице за извођење радова на искоришћавању шума

За једнодобне састојине најбољи начин обнављања је спровођење оплодне сече која се састоји од три основна сека: припремни, оплодни и завршни сек, а по потреби и накнадног сека који се изводи у већини случајева између оплодног и завршног сека.

С обзиром на станишне и састојинске услове, услове терена, врсте дрвећа, биолошке карактеристике врста дрвећа, климатске и друге услове, као и намену простора немогуће је спроводити класичну оплодну сечу на већим површинама у три основна сека (припремни, оплодни и завршни) него се мора спроводити оплодна сеча на малим површинама (мањим површинама), а свакој конкретној ситуацији прилагодити одређену варијанту оплодне сече (спајањем припремног и оплодног сека, додавањем накнадног сека, спровођење завршног сека у два наврата, спровођењем одређених помоћних мера за обнављање – припрема земљишта за обнављање, подсејавање, попуњавање). Због горе наведених услова и због тога што састојине нису плански, спровођењем газдинских мера припремљене за обнову немогуће је у већини случајева у одређеној састојини спроводити само један од секова оплодне сече (припремни, оплодни или завршни) него се по правилу и врло често у истој састојини мора комбиновати два, па чак и три сека оплодне сече.

У овој газдинској јединици планирана је оплодна сеча кратког периода за обнављање и то:

Завршни сек предвиђен је у разређеним састојинама храста лужњака, а има за циља да се уклоне преостала стабла храста и пратећих врста.

Чисте сече планиране су на делу површине (4д – 3,74ха) .

Прореде

У овој газдинској јединици, прореде ће се изводити по принципу санитарне и селективне прореде, прилагођене основној намени комплекса.

Прореде се почињу изводити у састојини око 20. године старости, а начин извођења је следећи: у састојини треба одабрати и обележити довољан број стабала будућности (100 - 120 комада по хектару). 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 прореде.

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 дозначују само ако су на неки начин толико оштећена да не могу сачекати следећу прореду.

Како је основна намена целог комплекса специфична заштита као стабла будућности се остављају, стабла свих врста дрвећа затечених у састојини, чиме ће се увећати њихова биолошка стабилност.

У састојинама у којима је констатована појава сушења планиране су санитарне сече које ће имати санитарно-узгојни карактер. Из састојине се са узгојно санитарног аспекта морају уклањати и преживела, суховрха, шупља, граната и на други начин оштећена стабла.

Смернице за спровођење радова на заштити шума

Превентивне мере

У основи превентивне мере представљају стручно газдовање, одржавање виталних, и у биолошком и механичком погледу, стабилних састојина, као и благовремено увођење и доследно спровођење неге састојина у свим фазама развоја, са којима се постижу многобројни позитивни ефекти по састојину и станиште.

Превентивне мере могу бити успешне само уколико се биљне болести на време открију.

Заштита шума од биљних болести

Заштита шума од биљних болести није новијег датума али се примена заштите од биљних болести у састојинама тврдих лишћара примењује од скора. Усавршавањем хемијских средстава у овој области и потреба за очувањем младих састојина (превасходно храста лужњака), у првим годинама старости, активирала је употребу ове врсте заштите као редован вид мере заштите у ново обновљеним младим састојинама. Најчешћа заштита младих храстових састојина је везана за уништавање пепелнице. Ова болест у последње време је узела маха, па у случају да се на време не изврши третирање младе састојине храста против пепелнице, врло често долази до потпуног уништења исте. Производњом нове генерације атомизера, која је прилагођена за рад у шуми, створили су се услови за несметано обављање заштите младих састојина по потреби. Препарати који се употребљавају у заштити састојина од биљних болести су различити по ефикасности, времену дејства, начину употребе, а често и по цени. На основу свих наведених параметара препоручује се избор препарата у зависности од времена напада биљних болести, јачини напада, врсти биљне болести и др. Генерално гледано заштита младих састојина мора се обавити на време и са одговарајућим препаратом да би успех био потпун. Овај вид рада се изводи по потреби у више наврата.

Заштита састојина од глодара

Заштита од глодара је неопходна у првим годинама старости младе састојине. У моменту недостатка хране, разни глодари (мишеви, волухаруце и др.), оштећују корење младих биљака у новој састојини које касније изазива сушење истих. Да би се смањио број глодара на оптималану бројност код које не долази до појаве оштећења на младим биљкама, примењује се уништавање (тровање) глодара отровним мамцима. Мамци се постављају у рупе или у специјалне цеви тако да су физички недоступне осталим топлокрвним животињама и птицама. Ова мера заштите младих биљака је под посебном контролом шумарских стручњака током целе године. Заштита састојина од глодара се изводи сваке године једном а четири године узастопно.

Заштита шума од пожара

Пожар је највећа “шумска штеточина”. Ниједан други фактор није у стању да таквом брзином нанесе шуми штете тих размера као што је у стању пожар. Да се већина опасности по шуму само повремено јавља, шумски пожари у одређеним околностима представљају сталну и велику опасност по шуме.

Да би се спречила појава пожара, односно да би у случају појаве исти био брзо локализован треба спровести следеће мере:

- мере предохране – уредно пословање у шуми;
- пропаганда;
- мере за брзо откривање пожара;
- гашење пожара и мере после пожара.

Упутство за израду годишњег извођачког плана газдовања шумама

Спровођење основа обезбеђује се годишњим планом газдовања шумама (у даљем тексту годишњи план). Њим се детаљно разрађују радови по појединим састојинама утврђени у овој основи за газдовање шумама.

Саставни део годишњег плана је извођачки пројекат газдовања шумама (у даљем тексту извођачки пројекат).

Извођачким пројектом се усклађује технологија по фазама радова на гајењу, заштити и коришћењу шума.

Основна јединица за коју се израђује извођачки пројекат је одељење.

Извођачки пројекат састоји се из текстуалног дела, табеларног дела и скица.

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

Табеларни део садржи податке о површини, врсти и обиму радова на гајењу и коришћењу шума, количини, врсти и старости садног материјала, радној снази, механизацији и другим средствима рада и материјалу потребном за извођење припремних и главних радова на гајењу и коришћењу шума. Извођачки пројекти раде се на обрасцима бр. 19-26 који су прописани Правилником, архивирају се и трајно чувају. Извођачки пројекат доноси се најкасније до 31. октобра, а годишњи план до 30. новембра, за радове који ће да се изводе у наредној години. Годишњи извођачки план мора бити у складу са основом. Корисник шума је дужан да у годишњем извођачком плану евидентира извршене радове у току године на заштити, гајењу и сечи шума по његовом извршењу, а најкасније до 28. фебруара наредне године. У извођачки пројекат прилажу се скице 1: 10000 са уцртаним извозним путевима, стовариштима, влакама и тд.

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

Одржавање просека и путева

Потребно је и редовно одржавати путеве да је њима могуће пролазити у свим условима. Просеке се морају одржавати чисте, проходне и прегледне, редовним годишњим уклањањем жбуња и подраста који се на њима појављује.

Упутство за вођење евиденције газдовања шумама

Сви радови који се обављају у газдинској јединици и планирани су, морају да се евидентирају, односно корисник шума је дужан да у општој и посебној основи, као и у годишњем извођачком плану и програму, евидентира извршене радове на заштити, гајењу и сечи шума.

Радови извршени у току године евидентирају се најкасније до 31. марта наредне године. Евидентирају се проверени подаци о извршеним шумско-узгојним радовима, сечама по врсти дрвећа, израђеним шумским саобраћајницама и осталим објектима и искоришћеним другим шумским производима.

Евидентирање извршених радова на сечи и гајењу шума врши се на обрасцима "План гајења шума - Евиденција извршених радова на гајењу шума", "План сеча обнављања (једнодобне шуме) - Евиденције извршених сеча", "План сеча обнављања (разнодобне шуме) - Евиденција извршених сеча" и "План проредних сеча - Евиденција извршених сеча". Извршени радови шематски се приказују на привредним картама са назнаком површине, количине и године извршења радова.

Евидентирање радова извршених у току године врши се по састојинама, одељењима и газдинским класама, Из дозначних књига се уноси количина посеченог дрвета и обрачунава се по истим запреминским таблицама по којима се обрачунава укупна дрвна запремина у ПОГШ. Остварени принос разврстава се према врсти приноса на главни принос (редовни, ванредни и случајни) и претходни принос (редовни и случајни) и према сортиметној структури на обло и просторно.

Главни принос обухвата посечену дрвну запремину стабла по плану сеча обнављања шума, дрвну запремину случајних приноса - стабала посечених у састојинама два најстарија добна разреда код одабране опходње, дрвну запремину стабала посечену у свим природним облицима разнодобних шума, као и случајне приносе из ових шума, дрвну запремину стабала посечених чистом сечом у изданаچким шумама у циљу обнове.

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

Редован принос обухвата посечену дрвну запремину стабала која је предвиђена планом проредних сеча и планом сеча обнављања (једнодобне и разнодобне шуме).

Случајни принос обухвата посечену дрвну запремину стабала која није предвиђена за сечу планом сеча обнављања и планом проредних сеча, а потреба за њиховом сечом је случајног карактера и резултат је елементарних непогода или других непредвидивих околности.

Ванредни принос обухвата посечену дрвну запремину стабала са површина које ће се користити за друге сврхе осим за производњу дрвне запремине.

Осим ових радова, потребно је у Шумској хроници евидентирати све појаве које се примете у шумама у току једне године, а то су:

- штете и појаве настанка штете од фитопатолошких или ентолошких узрочника,
- појава раних и касних мразева,
- почетак листања,
- почетак цветања,
- појава плодоношења и обилности уз оцену квалитета семена,
- штете од елементарних непогода,
- промене у поседовним односима,
- промене које утичу на извршење радова и др.

Време сече

Сече обнављања врше се искључиво у време мировања вегетације, када се обавезно завршава и извлачење посеченог дрвета. Проредне сече се могу вршити током целе године уз препоруку да се редукују у прва два месеца вегетационог периода (мај, јун).

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,
- Багрем – тарифе за багрем (вештачки подигнуте састојине) - Срем
- Граб- тарифе за граб (изданачка)-Србија
- Цер - тарифе за цер (изданачка)-Фрушка Гора
- Бела топола – тарифе за белу топола - Војводина

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

10. ЕКОНОМСКО ФИНАНСИЈСКА АНАЛИЗА

Обрачун вредности шума

Квалитативна структура дрвне масе

Табела 48.

	Бруто	отпад	нето	Техничко дрво							Огревно дрво		
Вр.				Укупно	Е,К	І	ІІ	ІІІ	остало	укупно	І	ІІ	Укупно
дрвета	1.00	0.15	0.85	0.40	0.05	0.40	0.30	0.20	0.05	1.00	0.50	0.10	0.60
	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3
Лужњак	48649	7297	41352	16541	827	6616	4962	3308	827	16541	20676	4135	24811
Јасен	96338	14451	81887	32755	1638	13102	9826	6551	1638	32755	40944	8189	49132
Багрем	21083	3162	17921	7168	358	2867	2150	0	1792	7168	8960	1792	10752
Отл	99947	14992	84955	33982	1699	13593	10195	6796	1699	33982	42477	8495	50973
Омл	28476	4271	24205	9682			4357	4841	484	9682	12102	2420	14523
Укупно у ГЈ	294493	44174	250319	100128	4522	36178	30038	20026	5006	100128	125160	25032	150191

Вредност дрвета

Табела 49.

Редни број	Врста дрвета/сортимента	Класа	Количина м3	Цена сортимента дин/м3	Укупна вредност
	Трупци лужњак	FK	827.00	19,614.00	16,220,778.00
	Трупци лужњак	I	6,616.00	6,698.00	44,313,968.00
	Трупци лужњак	II	4,962.00	5,121.00	25,410,402.00
	Трупци лужњак	III	3,308.00	3,580.00	11,842,640.00
	Лужњак остало		827.00	2,824.00	2,335,448.00
УКУПНО ЛУЖЊАК			16,540.00		100,123,236.00
	Трупци јасен	FK	1,638.00	19,614.00	32,127,732.00
	Трупци јасен	I	13,102.00	5,222.00	68,418,644.00
	Трупци јасен	II	9,826.00	4,421.00	43,440,746.00
	Трупци јасен	III	6,551.00	4,633.00	30,350,783.00
	Јасен остало	-	1,638.00	4,641.00	7,601,958.00
УКУПНО ЈАСЕН			32,755.00		181,939,863.00
	Трупци багрем	FK	358.00	11,440.00	4,095,520.00
	Трупци багрем	I	2,867.00	6,528.00	18,715,776.00
	Трупци багрем	II	2,150.00	5,444.00	11,704,600.00
	Трупци багрем	III	0.00	4,354.00	0.00
	Багрем остало		1,792.00	4,633.00	8,302,336.00
УКУПНО БАГРЕМ			7,167.00		42,818,232.00
	отл	FK	1,699.00	20,157.00	34,246,743.00
	отл	I	13,593.00	11,983.00	162,884,919.00
	отл	II	10,195.00	7,757.00	79,082,615.00
	отл	III	6,796.00	5,986.00	40,680,856.00
	отл остало	-	1,699.00	4,775.00	8,112,725.00
УКУПНО ОТЛ			33,982.00		325,007,858.00
	омл	II	4,357.00	4,901.00	21,353,657.00
	омл	III	4,841.00	4,775.00	23,115,775.00
	омл остало		484.00	4,641.00	2,246,244.00
УКУПНО ОМЛ			9,682.00		46,715,676.00

Редни број	Врста дрвета/сортимента	Класа	Количина м3	Цена сортимента дин/м3	Укупна вредност
СВЕГА ОБЛО ТЕХНИЧКО			100,126.00		696,604,865.00
	ЛУЖЊАК	I	20,676.00	2,390.00	49,415,640.00
	ЛУЖЊАК	II	4,135.00	1,870.00	7,732,450.00
	ЈАСЕН	I	40,944.00	4,641.00	190,021,104.00
	ЈАСЕН	II	8,189.00	3,390.00	27,760,710.00
	БАГРЕМ	I	8,960.00	4,641.00	41,583,360.00
	БАГРЕМ	II	1,792.00	3,390.00	6,074,880.00
	ОТЛ	I	42,477.00	4,641.00	197,135,757.00
	ОТЛ	II	8,495.00	3,390.00	28,798,050.00
	ОМЛ	I	12,102.00	4,641.00	56,165,382.00
	ОМЛ	II	2,420.00	3,390.00	8,203,800.00
СВЕГА ПРОСТОРНО			150,190.00		612,891,133.00
УКУПНО НЕТО			250,316.00		1,309,495,998.00
	Шумски отпад-остатак	-	44,174.00	880.00	38,873,120.00
СВЕГА ШУМСКИ ОТПАД			44,174.00		38,873,120.00
СВУКУПНО			294,490.00		1,348,369,118.00

Укупна вредност шума:

Вредност састојина (дрвета): **1,348.369.118,00 динара**

Укупна вредност шума: **1,348.369.118,00 динара**

Економско - финансијском анализом процењују се финансијски ефекти планираних радова газдовања шумама и приказују укупни приходи и расходи уз претпоставку да ће се радови извршити у сопственој режији.

Врста и обим планираних радова на коришћењу шума
Класификациона структура сечиве запремине (укупна)
Табела 50.

	Бруто	отпад	нето	Техничко дрво							Огревно дрво		
Вр.				Укупно	F,K	I	II	III	остало	укупно	I	II	Укупно
дрвета	1.00	0.15	0.85	0.40	0.05	0.40	0.30	0.20	0.05	1.00	0.50	0.10	0.60
	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3
Лужњак	5173	776	4397	1759	88	704	528	352	88	1759	2199	440	2638
Јасен	10175	1526	8649	3460	173	1384	1038	692	173	3460	4324	865	5189
Багрем	16895	2534	14361	5744	287	2298	1723	0	1436	5744	7180	1436	8616
Отл	14426	2164	12262	4905	245	1962	1471	981	245	4905	6131	1226	7357
Омл	2922	438	2484	993			447	497	50	993	1242	248	1490
Укупно у ГЈ	49591	7439	42152	16861	793	6347	5058	3372	843	16861	21076	4215	25291

А. Формирање укупног прихода (просечно годишње)
1. Приход од продаје сортимената (просечно годишње)
Табела 51.

Редни број	Врста дрвета/сортимента	Класа	Количина м3	Цена сортимента дин/м3	Укупна вредност
	Трупци лужњак	FK	88.00	19,614.00	1,726,032.00
	Трупци лужњак	I	704.00	6,698.00	4,715,392.00
	Трупци лужњак	II	528.00	5,121.00	2,703,888.00
	Трупци лужњак	III	352.00	3,580.00	1,260,160.00
	Лужњак остало		88.00	2,824.00	248,512.00
УКУПНО ЛУЖЊАК			1,760.00		10,653,984.00
	Трупци јасен	FK	173.00	19,614.00	3,393,222.00
	Трупци јасен	I	1,384.00	5,222.00	7,227,248.00
	Трупци јасен	II	1,038.00	4,421.00	4,588,998.00
	Трупци јасен	III	692.00	4,633.00	3,206,036.00
	Јасен остало	-	173.00	4,641.00	802,893.00
УКУПНО ЈАСЕН			3,460.00		19,218,397.00

Редни број	Врста дрвета/сортимента	Класа	Количина м3	Цена сортимента дин/м3	Укупна вредност
	Трупци багрем	FK	287.00	11,440.00	3,283,280.00
	Трупци багрем	I	2,298.00	6,528.00	15,001,344.00
	Трупци багрем	II	1,723.00	5,444.00	9,380,012.00
	Трупци багрем	III	0.00	4,354.00	0.00
	Багрем остало		1,436.00	4,633.00	6,652,988.00
УКУПНО БАГРЕМ			5,744.00		34,317,624.00
	отл	FK	245.00	20,157.00	4,938,465.00
	отл	I	1,962.00	11,983.00	23,510,646.00
	отл	II	1,471.00	7,757.00	11,410,547.00
	отл	III	981.00	5,986.00	5,872,266.00
	отл остало	-	245.00	4,775.00	1,169,875.00
УКУПНО ОТЛ			4,904.00		46,901,799.00
	омл	II	447.00	4,901.00	2,190,747.00
	омл	III	497.00	4,775.00	2,373,175.00
	омл остало		50.00	4,641.00	232,050.00
УКУПНО ОМЛ			994.00		4,795,972.00
СВЕГА ОБЛО ТЕХНИЧКО			16,862.00		115,887,776.00
	ЛУЖЊАК	I	2,199.00	2,390.00	5,255,610.00
	ЛУЖЊАК	II	440.00	1,870.00	822,800.00
	ЈАСЕН	I	4,324.00	4,641.00	20,067,684.00
	ЈАСЕН	II	865.00	3,390.00	2,932,350.00
	БАГРЕМ	I	7,180.00	4,641.00	33,322,380.00
	БАГРЕМ	II	1,436.00	3,390.00	4,868,040.00
	ОТЛ	I	6,131.00	4,641.00	28,453,971.00
	ОТЛ	II	1,226.00	3,390.00	4,156,140.00
	ОМЛ	I	1,242.00	4,641.00	5,764,122.00
	ОМЛ	II	248.00	3,390.00	840,720.00
СВЕГА ПРОСТОРНО			25,291.00		106,483,817.00

Редни број	Врста дрвета/сортимента	Класа	Количина м3	Цена сортимента дин/м3	Укупна вредност
УКУПНО НЕТО			42,153.00		222,371,593.00
	Шумски отпад-остатак	-	7,439.00	880.00	6,546,320.00
СВЕГА ШУМСКИ ОТПАД			7,439.00		6,546,320.00
СВУКУПНО			49,592.00		228,917,913.00

Укупан приход износи : **228,917,913.00** динара.

22,891,791.13 динара (годишње).

Укупан приход се посматра само као део укупног прихода и то само у области шумарства, просечно годишње. Укупан приход се формира од продаје сортимената. Како други приходи од шума овде нису планирани, јер их и нема то је укупан приход ове газдинске јединице.

2. Средства за репродукцију шума - просечно годишње

15% од вредности дрвних сортимената

$22.891.791,13 \times 0,15 = 3.433.768,67$ дин.

Укупан приход: **26.325.559,8** дин.

Б. Формирање укупних трошкова (просечно годишње)

1. Трошкови производње дрвних сортимената (просечно годишње)

Табела 52.

Сортименти	Количина (м ³) (нето)	Цена дин/м ³	Свега динара
Техничко дрво	1686,2	1.704,00	2.873.284,80
Просторно дрво	2529,1	2.382,00	6.024.316,20
Свега:	4.215,3		8.897.601,00

Укупни трошкови (просечно годишње) за израду дрвних сортимената су 8.897.601,00 динара.

2. Трошкови на гајењу шума (просечно годишње)

Табела 53.

Врста рада	Површина (ha)	Цена (дин/ha)	Укупно (дин.)
Обнављање	98.08	5,500.00	539,440.00
Прореде	761.16	1,300.00	989,508.00
Припрема за пошумљавање	3.74	60,000.00	224,400.00
Пошумљавање	3.74	130,000.00	486,200.00
Попуњавање	8.70	60,000.00	522,000.00
Селективно крчење подраста	25.26	40,000.00	1,010,400.00
Чишћење	5.33	60,000.00	319,800.00
Осветљавање	78.78	50,000.00	3,939,000.00
Окопавање	3.74	35,000.00	130,900.00
Укупно			8,161,648.00

Трошкови на гајењу шума износе : 816.164,80 динара (годишње)

3. Трошкови уређивања шума

Просечно годишње: **200.000,00** динара

4. Трошкови на заштити шума

Просечно годишње : 250.000,00 динара

5. Средства за репродукцију шума - просечно годишње

15% од вредности дрвних сортимената
 $22.891.791,13 \times 0,15 = 3.433.768,67$ дин.

6. Накнада за посечено дрво - просечно годишње

Према Закону о шумама 3% од вредности дрвних сортимената:
 $22.891.791,13 \text{ дин.} \times 0,03 = 686.753,73$ дин.

Укупни трошкови пословања

Табела 54.

Врста трошкова	Свега (дин.)
Производња дрвних сортимената	8.897.601,00
Трошкови на гајењу шума	816.164,80
Уређивање шума	200.000,00
Трошкови заштите шума	250.000,00
Средства за репродукцију шума	3.433.768,67
Накнада за посечено дрво	686.753,73
Свега:	14.284.288,20

Расподела укупног прихода - Биланс

Табела 55.

Приход - трошкови	Свега (дин.)
Укупан приход	26.325.559,80
Укупан расход	14.284.288,20
Биланс:	12.041.271,60

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

11. ЕФЕКТИ ГАЗДОВАЊА ШУМАМА НА КРАЈУ УРЕЂАЈНОГ ПЕРИОДА

Планирани радови с циљем да се унапреди садашње стање тј, постижу краткорочни циљеви газдовања који су у функцији постизања дугорочног општег циља, а то је постизање оптималног стања шума на датом станишту односно, обезбеђењу функционалне трајности.

На бази садашњег стања шума и шумског земљишта, а под претпоставком да се планирани радови реализују, на крају уређајног периода очекујемо следеће стање шума:

- Извођењем чистих сеча као редовних у састојинама тополе на површини од 3.74 ha и пошумљавањем те површине добићемо исто толико правилно обновљених састојина.
- Извођењем завршног сека оплодне сече на 25.26 ha добићемо исто толико правилно обновљених састојина.
- Извођењем обнављања багрема котличењем на 69.08 ha на истој површини добићемо исто толико правилно обновљених састојина.
- Попуњавањем вештачки подигнутих култура садњом добићемо састојин оптималне густине (броја стабала).
- Окопавањем и прашењем у културама, на површини од 3.74 ha на крају уређајног периода ћемо имати 3374 ha правилно однегованих вештачки подигнутих састојина.
- Поштовањем плана заштите шума и интезивирањем радова на превентивној заштити и развојем дијагнозно-прогнозне службе заштита и очување овог дела комплекса ће се дићи на виши (одговарајући) ниво.

Интезитет свих предвиђених радова усмерен је на поправку и унапређење стања састојина и тим увећану стабилност екосистема у целини

12. ПРИКУПЉАЊЕ ПОДАТАКА ЗА ИЗРАДУ ОСНОВЕ

ИЗРАДА КАРАТА

Основ за израду карата

Полазну основу за израду карата чиниле су:

- дигитализовани катастарски планови за катастарске општине Никинци, Грабовци, Обреж и Огар;
- спискови катастарских парцела по катастарским општинама, са бројем парцеле, бројем плана и површином у m².

Као помоћно средство коришћене су топографске карте Р 1:25 000.

Теренски радови

Теренски радови обављени су у уериоду лето- јесен 2020. године. На терену су издвојени одсеци на типолошкој основи, геодетски су снимљени и уцртани на подлогу - радну карту. Снимљени су и сви остали детаљи од значаја за газдовање (шумске културе, путеви и др.) и њиховим наношењем на радну карту комплетирана је прва верзија основне карте.

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 карта, карта газдинских класа, карта намене површина, карта типва шума и привредна карта.

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.

ПОДЕЛА НА ОДЕЉЕЊА И ОДСЕКЕ

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 геодетског снимања граница између одсека, њиховог обележавања и обројчавања. Граница одељења, такође су обележена на терену у складу са досадашњим стандардима.

ОДРЕЂИВАЊЕ СТАЊА САСТОЈИНА

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:

Дане Тепић, дипл.инж,

Милош Вујадин, дипл. инж.,

Мирослав Јовичић, дипл. инж.,

Данијел Кнежевић, шум.тех,

Владимир Паприца, шум.тех,

Миодраг Панић, шум.тех.

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.

13. ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

Време реализације сеча обнављања шума је од 1. октобра текуће до 31. марта наредне године (период мировања вегетације), док се проредне сече могу изводити током целе године.

Ова основа важи од 01.01.2021. године до 31.12.2030. године.

Евиденција газдовања ће се вршити у табелама у прилогу ове основе.

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ:

Дане Тепић, дипл. инж.

Директор :

Дане Тепић, дипл. инж.

Директор Војне Установе „МОРОВИЋ“

14. ШУМСКА ХРОНИКА