ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ
„СРБИЈАШУМЕ“ са п.
ЛПО - ШУМСКО ГАЗДИНСТВО „
ПРИМЉЕНО: 13-10-2025
Орг. јед. | Број | Прилог | Вредност
2969

ШГ „БЕОГРАД“
ШУ „ЛИПОВИЦА“

ОСНОВА ГАЗДОВАЊА ШУМАМА
ЗА
ГЈ „Космај“
(2026 – 2035)

БЕОГРАД 2025. ГОД.

САДРЖАЈ

1,0	**УВОД**	**1**
1,1	**Основне информације о газдинској јединици**	**1**
1.2.	**Општи опис просторног и поседовног стања**	**1**
1.2.1.	**Топографске прилике**	**1**
1.2.1.1.	**Географски положај газдинске јединице**	**1**
1.2.1.2.	**Граница**	**2**
1.2.1.3.	**Површина**	**3**
1.2.2.	**Имовинско правно стање**	**3**
1.2.2.1.	**Државни посед**	**3**
1.2.2.2.	**Рекапитулација по К.О.**	**4**
1.3.	**Рељеф и геоморфолошке карактеристике**	**4**
1.4.	**Геолошка подлога и типови земљишта**	**5**
1.5.	**Хидрографске карактеристике**	**6**
1.6.	**Клима**	**6**
1.7.	**Опште карактеристике шумских екосистема**	**12**
2.0.	**СТАЊЕ ШУМА, АНАЛИЗА СТАЊА И СПРОВЕДЕНИХ МЕРА ГАЗДОВАЊА**	**14**
2.1.	**Стање шума**	**14**
2.1.1.	**Стање шума по намени**	**14**
2.1.2.	**Стање шума по газдинским типовима**	**14**
2.1.3.	**Стање шума по узгојним типовима**	**16**
2.1.4.	**Стање шума по пореклу и очуваности**	**17**
2.1.5.	**Стање шума по смеси**	**19**
2.1.6.	**Стање шума по врстама дрвећа**	**20**
2.1.7.	**Стање шума по дебљинској структури**	**21**
2.1.8.	**Стање шума по старости**	**23**
2.1.9.	**Стање шумских култура и вештачки подигнутух састојина**	**28**
2.1.10.	**Степен угрожености од биљних болести, штеточина и пожара**	**29**
2.1.10.1.	**Штетни биотички фактори**	**29**
2.1.10.2.	**Штетни абиотички фактори**	**30**
2.1.10.3.	**Степен угрожености шума и шумског земљишта од пожара**	**30**
2.1.11.	**Стање необраслих површина**	**31**
2.1.12.	**Стање ловишта на територији ГЈ**	**31**
2.1.13.	**Попис заштићених природних добара**	**33**
2.1.14.	**Стање шумских саобраћајница и отвореност ГЈ**	**35**
2.1.14.1.	**Спољашња отвореност шумског комплекса саобраћајницама**	**35**
2.1.14.2.	**Унутрашња отвореност шумског комплекса саобраћајницама**	**35**
2.1.15.	**Приказ стања недрвних производа**	**36**
2.1.16.	**Семенски објекти и расадници**	**37**
2.1.17.	**Стање шума високо заштитне вредности (HCV)**	**37**

2.2.	Анализа стања и спроведених мера газдовања	38
2.2.1.	Промена шумског фонда по површини	38
2.2.2.	Промена шумског фонда по запремини и запреминском прирасту	38
2.3.	Однос планираних и остварених радова у досадашњем газдовању	40
2.3.1.	Досадашњи радови на обнови и гајењу шума	40
2.3.2.	Досадашњи радови на коришћењу шума	41
2.3.3.	Досадашњи радови на изградњи и одржавању шумских саобраћајница	43
2.3.4.	Досадашњи радови на заштити шума	43
2.3.5.	Досадашњи радови на коришћењу осталих шумских производа	43
2.3.6.	Општи осврт на досадашње газдовање	43
2.4.	Општи осврт на затечено стање	44
2.5.	Вредност шума	46
2.5.1.	Квалификациона структура укупне дрвне запремине	46
2.5.2.	Вредност дрвета на пању	47
2.5.3.	Вредност младих састојина (без запремине)	48
2.5.4.	Укупна вредност шума	49
3.0.	ФУНКЦИЈЕ ШУМА, ЦИЉЕВИ И МЕРЕ ГАЗДОВАЊА	50
3.1.	Функције и намене шума	51
3.2.	Циљеви газдовања шумама	51
3.2.1.	Општи циљеви газдовања шумама	51
3.2.2.	Посебни циљеви газдовања	51
3.3.	Узгојне, уређајне и специфичне мере газдовања	52
3.3.1.	Узгојне мере	52
3.3.2.	Уређајне мере	53
4.0.	ПЛАН ГАЗДОВАЊА ШУМАМА И ПРОЦЕНА ОЧЕКИВАНИХ ЕФЕКАТА	55
4.1.	План газдовања шумама	55
4.1.1.	План гајења шума	55
4.1.1.1.	План обнављања и подизања нових шума	55
4.1.1.2.	План расадничке производње	59
4.1.1.3.	План неге шума	60
4.1.2	План заштите шума	62
4.1.3.	План коришћења шума	63
4.1.3.1.	План сече шума и калкулација приноса	64
4.1.3.2.	Привремени план сеча	64
4.1.3.3.	План обнављања једнодобнох шума (главни принос)	66
4.1.3.4.	План сеча по узгојним групама (претходни принос)	69
4.1.3.5.	Укупан план сеча по газдинским типовима	70
4.1.3.6.	Укупан план сеча по врстама дрвећа	71
4.1.3.7.	Смернице за организовање сече шума	71
4.1.4.	План изградње и одржавања шумских саобраћајница	72
4.1.5.	План уређивања шума	73
4.1.6.	План коришћења осталих шумских производа	73

4.1.3.7.	**Пројекција утицаја на шумски фонд, очекиване еколошке, социјалне и економске ефекте**	**73**
4.2.	**Економско финансијска анализа - просечно годишње**	**75**
4.2.1.	**Врта и обим планираних радова**	**75**
4.2.1.1.	**Квалификациона структура сечиве запремине**	**75**
4.2.1.2.	**Врста и обим планираних узгојних радова**	**77**
4.2.1.3.	**План заштите шума**	**77**
4.2.1.4.	**План изградње и одржавања шумских саобраћајница**	**78**
4.2.1.5.	**План уређивања шума**	**78**
4.2.2.	**Утврђивање трошкова производње**	**78**
4.2.2.1.	**Трошкови производње дрвних сортимената**	**78**
4.2.2.2.	**Трошкови радова на гајењу шума**	**79**
4.2.2.3.	**Трошкови заштите шума**	**80**
4.2.2.4.	**Трошкови изградње и одржавања шумских саобраћајница**	**80**
4.2.2.5.	**Средства за репродукцију шума**	**80**
4.2.2.6.	**Накнада за коришћење шума и шумског земљишта**	**81**
4.2.2.7.	**Трошкови уређивања шума**	**82**
4.2.2.8.	**Укупни трошкови производње**	**82**
4.2.3.	**Формирање укупног прихода**	**83**
4.2.3.1.	**Приход од продаје дрвета**	**83**
4.2.4.	**Расподела укупног прихода**	**84**
5.0.	**ДРУГИ ЗНАЧАЈНИ ПОДАЦИ**	**85**
5.1.	**Прикупљање теренских података**	**85**
5.2.	**Обрада података**	**85**
5.3.	**Израда карата**	**85**
5.4.	**Израда планова и текстуалног дела ОГШ**	**85**
	ПРИЛОЗИ	
	ШУМСКА ХРОНИКА	

Република Србија

Комора инжењера шумарства Србије

ЛИЦЕНЦА

за обављање стручних послова у газдовању шумама

Број лиценце **0037**

Бранко / Драган / Суботић
ИМЕ, ИМЕ ЈЕДНОГ РОДИТЕЉА И ПРЕЗИМЕ

13.09.1978. Лозница
ДАТУМ И МЕСТО РОЂЕЊА

1309978773642
ЈМБГ

дипл. инж. шумарства
СТРУЧНА СПРЕМА

04.05.2023. год.
ДАТУМ ИЗДАВАЊА ЛИЦЕНЦЕ

Лиценца се издаје као потврда о испуњености услова за обављање стручних послова у газдовању шумама, прописаних Законом о шумама и Статутом Коморе инжењера шумарства Србије.

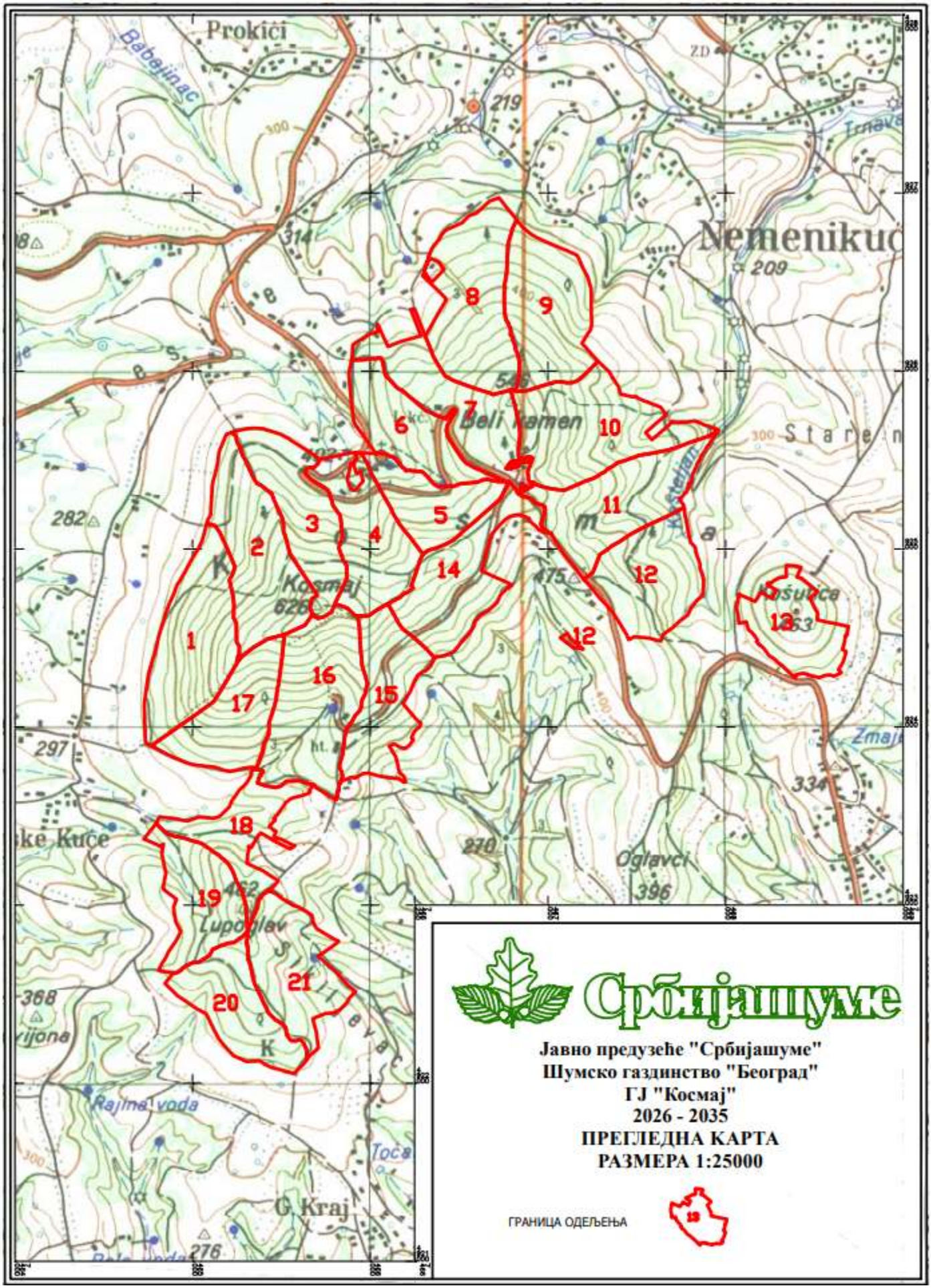
М.П.

Београд

ПРЕДСЕДНИК КОМОРЕ

Иван Јелић

000891


Prokići
Babajinac
Nemenikuć
Beli kamen
Kosmaj
626
Ošljivica
Oglavci
396
Lupoglav
Rajina voda
Toča
G. Kraj
Srbijašume
Јавно предузеће "Србијашуме"
Шумско газдинство "Београд"
ГЈ "Космај"
2026 - 2035
ПРЕГЛЕДНА КАРТА
РАЗМЕРА 1:25000
ГРАНИЦА ОДЕЉЕЊА

1.0. УВОД

1.1. ОСНОВНЕ ИНФОРМАЦИЈЕ О ГАЗДИНСКОЈ ЈЕДИНИЦИ

Газдинска јединица „Космај“ просторно припада **Централној шумској области,** односно **Посавско – подунавском шумском подручју.** Налази се на територији административног подручја града Београд, на подручју општина Сопот и Младеновац.

Шумом и шумским земљиштем газдинске јединице „Космај“ газдује ЈП „Србијашуме“, ШГ „Београд“, ШУ „Липовица“.

Први радови на уређивању шума Космаја обављени су 1937. године када је урађен „Привремени привредни план“ за Космај, а укупна површина је износила 782 хектара. Друго уређивање шума Космаја извршено је 1952. године када је урађен и одобрен елаборат „Привредни план за Народно излетиште Космај“. Треће уређивање шума Космаја извршено је 1976. године од стране стручњака Института за шумарство и дрвну индустрију - „Завода за уређивање шума“, док је четврто уређивање ових шума извршено 1984. године од стране стручњака ШГ „Сомбор“. Пето уређивање шума газдинске јединице „Космај“ извршено је 1995. године по јединственом програму за шуме Републике Србије, од стране стручњака из ШГ „Београд“. Шесто уређивање шума Космаја, од стране стручњака „Бироа за планирање и пројектовање у шумарству“, извршено је у току 2005. године, док је седмо уређивање ових шума извршено 2014. године од стране стручњака из ШГ „Београд“.

Прикупљање и обрада података за осмо уређајно раздобље извршено је у току вегетационог периода 2024. године.

Решењем о стављању под заштуту Природног добра „Космај“ (Сл.Лист Града Београд, бр.29/2005 од 27.12.2005. год), шуме Космаја су проглашене за Предео изузетних одлика.

Основа је урађена у складу са Законом о шумама (Сл.гл.РС бр.30/2010 и 93/2012, 89/2015 и 95/2018) и Правилником о основи газдовања шумама, извођачком пројекту газдовања шумама, евидентирању извршених радова и шумској хроници – „Службени гласник РС“, број 18 од 08.03.2024. године.

Основа је урађена у складу са Законом о заштити природе (Сл.гл.РС бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010–испр., 14/2016, 95/2018 и 71/2021).

Основа је усклађена и са Регионалним Просторним Планом административног подручја града Београда („Службени лист града Београд”, број 10/2004, 38/2011, и 86/2018).

У Основу газдовања шумама уграђени су дати услови Завода за заштиту природе Србије. Услови Завода за заштиту природе Србије, као и записник о одржаном прелиминарном састанку, дати су у прилогу Основе.

1.2. ОПШТИ ОПИС ПРОСТОРНОГ И ПОСЕДОВНОГ СТАЊА

1.2.1. ТОПОГРАФСКЕ ПРИЛИКЕ

1.2.1.1. ГЕОГРАФСКИ ПОЛОЖАЈ ГАЗДИНСКЕ ЈЕДИНИЦЕ

По свом географском положају газдинска јединица „Космај“ налази се између 44° 26'32" и 44°29'11" северне географске ширине и 20°33'24" и 20°36'23" источне географске дужине (источно од Гринича).

Према административно - политичкој подели, газдинска јединица „Космај“ налази се на подручју општина Сопот и Младеновац.

1.2.1.2. ГРАНИЦА

Газдинска јединица „Космај“ састоји се из два комплекса. Највећи део шума налази се на планини Космај, док мањи део газдинске јединице (22,04 ha) чини Кошутица (13. одељење) која је у непосредној близини, на силазном путу ка Корађици. Један мали део шума (0,35 ha -12j) налази се у викенд насељу у Корађици, место звано Водице.

Граница између државног и приватног власништва обележена је једном водоравном линијом црвене боје. Границе између одељења обележене су са две паралелне линије црвене боје. У години уређивања извршено је обнављање спољних граница у дужини од 22,82 km и унутрашњих граница у дужини од 17,97 km. О обележеним границама постоји уредан инспекцијски записник. Такође је извршено обнављање граница Предела изузетних одлика „Космај“ II и III степена, које се поклапају са спољном границом газдинске јединице.

Спољна граница газдинске јединице „Космај“ и приватног поседа је у највећем делу видна, већином приватни поседи су пашњаци или оградом одвојени поседи викенд насеља.

Полазећи од чворне тачке 1. одељења граница се пружа западном старном Космаја према северу, до границе 2. и 3. одељења. Од трећег одељења граница скреће према истоку до асфалтног пута Космај - Сопот, где се у непосредној близини манастира Тресије, у потоку, налази чворна тачка 5. и 6. одељења. Даље, граница наставља северозападно пратећи пут за Савкића куће до границе 6. и 7. одељења. Граница даље наставља делимично старим путем за Неменикуће, а делимично приватним поседом скрећући и ломећи на североисток до Маричића кућа. Пратећи даље границу долазимо до чворне тачке између 8. и 9. одељења, која преставља подножје главног гребена Космаја, гледајући на север ка селу Неменикуће. Граница даље пролази изнад Жујовића кућа, ка месту званом Крива липа, спуштајући се према археолошком налазишту Кастељан, које се налази на североисточним странама Малог Космаја. Даље, граница наставља десном обалом Манастирског потока до њеног уливања у Кастељански поток. Затим граница наставља узводно левом обалом Кастељанског потока према југу, источном страном Малог Космаја до границе 11. и 12. одељења. Даље, граница наставља на југ уз поток, до испод места звано Стевановац, где граница скреће јаругом, а потом страном на југозапад до асфалтног пута Младеновац – Космај. Граница даље наставља на запад асфалтним путем ка врху Космаја, до места званог Вилино корито, где прелази пут код чворне тачке између 11. и 14. одељења. Потом граница наставља југозападно земљаним путем који излази иза игралишта на пут за Рогачу. Даље, граница наставља неких стотинак метара према Рогачи, да би се иза викендица, под правим углом „ломећи“, спустила на стари Јаворски пут. Силазећи на пут граница се поново „ломи“ на југозапад и наставља Јаворским путем спољном границом 14. и 15. одељења и приватних шума. Затим се граница „ломи“ на југоисток, кривудаво спуштајући се у поток испод Седлара . У потоку се граница „ломи“ на запад, пењући се до гребена и старога пута за Велику Иванчу, излазећи на чворну тачку 15. и 18. одељења. Граница даље наставља на југ према Лупоглави, испод викенд насеља у атару села Рогаче. На крају викенд насеља граница излази на стари пут за Велику Иванчу који је уједно и граница општине Сопот и Младеновац. Затим се граница наставља путем на југоисток, благо се спуштајући, да би на једном делу нагло скренула на југозапад и стрмо спустила у поток Сикиљевац. Граница се даље спушта потоком 300 метара, где се опет „ломи“ на запад, стрмо пењући се јаругом до границе 20. и 21.одељења. Уједно то је и најјужнија тачка газдинске јединице. Граница се потом југозападном страном Лупоглаве, прелазећи Дубоки поток, враћа ка 20. и 19. одељењу, излазећи на пут који је уједно и граница општина Сопот и Младеновац. Даље, граница наставља на север, прелазећи поток Радованац и излазећи на чворну тачку 18. и 19. одељења. Спољна граница се даље спушта у поток Балованац, а затим наставља узводно до места где се спајају два потока од којих настаје поток Балованац. Граница даље наставља пењући се левим потоком званим Самац до асфалтног пута Космај – Рогача где се налази чворна тачка 16., 17. и 18. одељења. Силазећи на запад путем ка Рогачи долазимо до полазне тачке, чворне тачке између 1. и 17. одељења.

1.2.1.3. ПОВРШИНА

Укупна површина газдинске јединице „Космај“ износи 650,23 ha.

У табели бр.1 приказано је стање површина за ГЈ „Космај“, као и стање површина по општинама (општине Сопот и Младеновац) на чијим територијама се налази газдинска јединица.

Табела број 1 Стање површина

ОПШТИНА	Државна својина Корисник ЈП	%	Државна својина Корисник друга правна лица
1	ha	3	
ШУМА	492,42	75,7	
ШУМСКА КУЛТУРА	1,68	0,3	
УКУПНО ОБРАСЛО	494,10	76,0	
ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ			
ЗЕМЉИШТЕ ЗА ОСТАЛЕ СВРХЕ	18,21	2,8	5,54
НЕПЛОДНО	0,49	0,1	
ЗАУЗЕЋЕ			
УКУПНО НЕОБРАСЛО	18,70	2,9	
ОПШТИНА СОПОТ	512,80	78,9	5,54
ШУМА	128,43	19,8	
ШУМСКА КУЛТУРА			
УКУПНО ОБРАСЛО	128,43	19,8	
ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ		0,0	
ЗЕМЉИШТЕ ЗА ОСТАЛЕ СВРХЕ	7,24	1,1	3,08
НЕПЛОДНО	1,76	0,3	
ЗАУЗЕЋЕ			
УКУПНО НЕОБРАСЛО	9,00	1,4	
ОПШТИНА МЛАДЕНОВАЦ	137,43	21,1	3,08
РЕКАПИТУЛАЦИЈА			
ШУМА	620,85	95,5	
ШУМСКА КУЛТУРА	1,68	0,3	
УКУПНО ОБРАСЛО	622,53	95,7	
ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ			
ЗЕМЉИШТЕ ЗА ОСТАЛЕ СВРХЕ	25,45	3,9	
НЕПЛОДНО	2,25	0,3	
ЗАУЗЕЋЕ			
УКУПНО НЕОБРАСЛО	27,70	4,3	
СВЕГА Г.Ј.	650,23	100,0	8,62

Газдинска јединица „Космај“ подељена је на 21 одељење. Број одсека у газдинској јединици је 152, док број чистина износи 114. Просечно по одељењу има 7 одсека и 5 чистина. Просечна величина одсека износи 4,1 хектара. Укупно је обрасло шумом 95,7 % површине. Необрасло земљиште учествује са 4,3 % површине. Неплодно земљиште чине каменолом и камењари на површини од 2,25 хектара. У земљиште за остале свхе спадају путеви, далеководи, споменици, ливаде, спортски терени и зграде и други објекти са окућницом.

Површине које су у државној својини (8,62 ha), а на којима су као корисници уписана друга правна лица, у ранијим периодима биле су саставни део газдинске јединице, док су сада издвојене као посебне чистине и нису саставни део газдинске јединице у овом уређајном периоду. Ради се углавном о путевима и земљишту за остале сврхе. Од ових површина 7,73 хектара је у претходној основи било уписано као туђе земљиште.

1.2.2. ИМОВИНСКО ПРАВНО СТАЊЕ
1.2.2.1. ДРЖАВНИ ПОСЕД

Газдинска јединица „Космај“ је формирана је од обраслих и необраслих површина у државном власништву, на територији општина Сопот и Младеновац.

На територији општине Сопот налази се 512,80 хектара или 78,9 % газдинске јединице. На територији општине Младеновац налази се мањи део површине 137,43 хектара или 21,1 %. Газдинска јединица „Космај“ поверена је на управљање и коришћење ШГ „Београд“, као делу ЈП „Србијашуме“.

Табела број 2 Стање уписаних корисника државног земљишта.

ИМАОЦ ПРАВА	ПОВРШИНА **ha ar m²**
ЈП "СРБИЈАШУМЕ" - корисник	650 22 66
РЕПУБЛИКА СРБИЈА	8 62 15
Укупна површина	658 84 81

1.2.2.2. РЕКАПИТУЛАЦИЈА ПО К.О.

Списак катастарских парцела у газдинској јединици „Космај“ са свим потребним подацима дат је у прилогу Основе.

Табела број 3 Извод из списка КП дат по КО и општинама.

Општина	КО	Корисник ЈП "Србијашуме"	Република Србија
		ha a m²	ha a m²
	КО Амерић	7 71 02	
	КО Велика Иванча	57 03 57	47 03
	КО Кораћица	68 48 74	58 24
Општина Младеновцац		133 23 33	1 05 27
	КО Неменикуће	240 17 47	3 20 77
	КО Рогача	277 80 86	4 36 12
Општина Сопот		516 98 33	7 56 88
Укупно ГЈ "КОСМАЈ"		650 ha 22 a 66 m²	

У табели број 3 приказан је извод из списка катастарских парцела дат по катастарским општинама и збирно за општине Младеновац и Сопот. Укупна површина парцела на којима су као корисници уписане ЈП „Србијашуме“ износи 650 ha 22 ar 66 m².

1.3. РЕЉЕФ И ГЕОМОРФОЛОШКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ

Већи део газдинске јединице „Космај“ преставља масив шумадијске планине Космај, док се мањи део се налази у непосредној близини на брду Кошутица. Највиша тачка на Космају је на месту званом Велики вис и износи 626 метара надморске висине, док најнижа тачка износи 250 метара надморске висине и налази се у саставу Манастирског и Кастељанског потока, на граници 10. и 11. одељења. Уједно је то и најјужнија тачка газдинске јединице.

Орографија терена је доста изражена, појавом гребена, стрмих и умерено стрмих страна, и вододелница у којима настају многобројни потоци. На Космају је изражен главни гребен од кога се одвајају мањи гребени уз оштрије и блаже прелазе.

Полазећи од Неменикућа на северу главни гребен се уздиже са 300 метара надморске висине, границом 8. и 9. одељења, до Белог камена на 545 метара надморске висине. Од Белог камена гребен благо пада према раскршћу на путу Сопот – Младеновац и одвајања пута за Рогачу (код игралишта). Гребен даље наставља, главним степеницама за споменик, до Великог виса (626m н.в.). На Великом вису главни гребен наставља на југ спуштајући се према Лупоглави, границом 15. и 16. одељења. Од краја 15. одељења (400 m н.в.) гребен наставља путем кроз викенд насеље према Лупоглави. Врх Лупоглаве (450 m н.в.) је на граници 18. и 19. одељења. Потом гребен наставља границом до чворне тачке 19., 20. и 21. одељења. Гребен даље наставља границом 20. и 21. одељења, спуштајући се према Великој Иванчи до чворне тачке која је на 340 метара надморске висине. То је уједно и најјужнија тачка газдинске јединице „Космај“.

1.4. ГЕОЛОШКА ПОДЛОГА И ТИПОВИ ЗЕМЉИШТА

Геолошка подлога

Голошка подлога са рељефом, климом и осталим факторима, има пресудну улогу на еволуцију земљишта, као и хидрологију супстрата који је веома значајан за биљне заједнице.

Према времену настанка, мањи део површина газдинске јединице припада мезозојској ери (најстарије стене), а већим делом у кенозоику.

У мезозоику су заступљена два периода:

Период јуре - настанак серпентинита (на делу 13. одељења) и седимената на прелазу доње у горњу креду. Најзаступљеније стене су кречњаци, лапоровити кречњаци и лапорци. Кречњаци су претежно плочасти или слојевити, испуцали и са жицама калцита. Налазе се на источним падинама Космаја, почев од 8. одељења па до 12. одељења, као и у 20. и 21. одељењу у Лупоглави.

Највећи део Космаја формиран је у кенозојској ери у периоду неогена у епохи миоцена и плиоцена.

У миоценској епохи настали су гранити местимично у 17. и 18. одељењу, док су у плиоценској епохи настале метаморфне стене које су и најзаступљеније (од 1. до 7. одељења и од 14. до 19. одељења).

По начину постанка најзаступљеније су контактно метаморфне стене (заступљене од 1. до 7. одељења и од 14. до 19. одељења), затим маринске седименти (заступљене од 8. до 12. одељења и у 20. и 21. одељењу). Еруптивне стене присутне су само у траговима (17. и 18. одељење).

Геолошка подлога се често јавља на површини у виду мањег, претежно покретног камења.

Земљишта

На подручју газдинске јединице „Космај“ најзаступљеније земљиште је гајњача, а у мањој мери јавља се опозољена гајњача. Гајњача је најзаступљенији тип земљишта континенталне климе где је средња годишња количина падавина од 600 -700 mm воденог талога, са израженим сушним летима и средњом годишњом температуром од 10-12 ^{0}C. Јавља се на благо заталасаним странама до 600 m надморске висине, на северним странама и до 1000 m надморске висине. Гајњаче су иловаста и песковито иловаста земљишта, добро аерисана и дренирана, богата базама и минералним материјама. Дубина земљишта варира од врло плитког до дубоког које се јавља у саставу потока у увалама. Често геолошка подлога избија на површину на стрмијим странама и вишим теренима. Најзаступљенија су средње дубока земљишта.

Велике производне могућности гајњача погодне су за гајење шума лишћарских врста. На јужним странама су заступљене шумске заједнице храста сладуна, цера, црног јасена, граба и других ксеротермних врста, а на влажнијим и хладнијим северним и источним експозицијама шуме букве.

1.5. ХИДРОГРАФСКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ

Хидрографски, планина Космај преставља чвор многих потока који се уливају у два слива, реке Саве и Велике Мораве. У ужем смислу припадају сливу Колубаре која се улива у Саву и Јасенице која се улива у Велику Мораву.

Сливу Колубаре гравитирају воде прикупљене из дела газдинске јединице „Космај“ од 1. до 6. одељења и и дела од 11. до 19. одељења. Из дела газдинске јединице од 1. до 6. одељења, сви мањи потоци престављају леве притоке потока Тресије, која се улива у реку Туријy. Најпознатији извори, који су каптирани са чесмама, су Орловац (највиши на 525 m н.в., граница 3. и 4. одељења), извор код шумарске куће (6. одељење), Манастирска чесма (граница 5. и 6. одељења) и Хајдучица (4. одељење). Остали потоци који се сливају са Космаја у Туријy су поток Балованац, по некима Суводолски поток, (16. одељење) и поток Радовац, по некима Бакалуша, (19. одељење). Сви потоци у летњем периоду пресушују или се површински губе.

Сливу Велике Мораве припадају воде из дела газдинске јединице „Космај“ од 7. до 15. одељења, и из 20. и 21. одељења. На подручју од 7. до 13. одељељња налазе се изворишта потока који образују поток Трнаву (Зубанска река) притоку реке Луг, која тече прво под називом Луњевачка река. Од састава са Милатовицом назива се Велики луг који се улива у Јасеницу. Поток Трнаву чине два мања потока, Селиште и Кастељански поток. Потоку Селиште гравитирају воде из 7., 8. и 9. одељења. Кастељански поток чине више потока: Манастирски поток (10. одељење), Кречански поток (11. одељење) и Јаворов поток (12. одељење).

Одељења 14, 15, 20 и 21 гравитирају реци Милатовици. Дубоки поток је најјужнији и добија воду из 20. одељења. Потом на исток, поток Сикиљевац се налази у 21. одељењу, поток Бесна којег чине више извора, налази се делом 15. одељењу и поток Тијановац коме гравитирају воде из 14. одељења.

Сви потоци у току летњег периода пресушују или се површински губе.

Гледано у целини газдинска јединица „Космај“ има доста воде, њени извори имају воде током већег дела године. Потоци који се напајају изворима и површинским водама, немају воду само у летњем периоду и екстремно сушним годинама, када се вода по потоцима задржава у локвама.

Космај је у подножју окружен селима и викенд насељима која су направили каптаже на изворима и уз потоке и покупили већину изворишних вода. Тако неконтролисано и нерегулисано захватање довело је до умањења, понегде чак и губљења воде у чесмама и изворштима.

1.6. КЛИМА

Подручје у коме се налази ГЈ „Космај“ одликује се умерено континенталном климом. Реон је је под утицајем Средоземног мора и Атланског океана, а подреон је под утицајем хладног континенталног ваздуха из северних и североисточних делова Европе.

Клима је један од најзначајнијих фактора који утичу на формирање биљних заједница.

Опште особине климе за Београд су:

Подаци Републичког хидрометеоролошког завода Србије за период 2001-2023. год.

-средња максимална температура у три летња месеца је већа од 20 °C,

-средње трајање периода без мраза је 313 дана.

-трајање сунчевог сјаја је 2.020,3 часова, што има велики значај на процес фотосинтезе,

-број дана са максималном температуром преко 30 °C износи до 44 дана годишње, понекад температура достиже 40-42 °C.

-средња годишња сума падавина износи 737,4 mm воденог талога. Годишња доба са највећом количином падавина су пролеће и лето, док је зима са најмање падавина.

-значајна карактеристика овога реона је продор хладног, сувог и јаког ветра са југоистока и истока познатог по називу кошава.

Температура

Температура ваздуха је један од важнијих климатских фактора од које зависи опстанак живог света у једном крају. За опстанак шумских врста потребне су минималне количине топлоте, без којих се прекидају физиолошке функције биљака. За живот биљака у току вегетације веома важну улогу има појава позних пролећних и раних јесењих мразева.

У табели бр. 4 приказане су, према подацима Републичког хидрометеоролошког завода Србије (метеоролошки годишњак), средње месечне и средње годишње температуре за метеоролошку станицу Београд –Опсерваторија (г. ширина 44°48′, г. дужина 20° 28′, 132 m нв), за период од 2001. - 2023. године.

Табела број 4 Средња месечна и средња годишња температура у °C

Средња месечна и средња годишња температура за станицу Београд (2001.-2023.год.)													
год.	јануар	фебр.	март	април	мај	јун	јул	август	септ.	октоб.	новем.	децем.	средња
2001	4,2	5,4	11,8	12,0	18,3	19,0	23,0	24,0	16,1	14,8	4,7	-1,9	12,7
2002	1,2	8,5	10,3	12,1	20,1	22,9	24,3	22,2	17,4	13,2	10,6	1,3	13,7
2003	0,3	-2,1	7,1	12,1	21,5	25,0	23,1	25,6	17,8	10,8	9,2	2,8	12,8
2004	-0,3	3,6	7,7	13,1	16,0	20,6	23,1	22,0	17,2	15,1	7,6	3,7	12,5
2005	1,7	-1,3	5,8	12,7	17,7	20,3	22,6	20,6	18,4	12,8	6,7	3,4	11,9
2006	-0,5	1,9	6,5	13,7	17,4	20,2	24,7	20,9	19,2	15,2	8,9	4,3	12,8
2007	7,6	7,2	10,2	14,9	19,5	23,8	25,8	24,2	16,2	11,8	5,2	1,1	14,0
2008	3,2	6,3	9,1	13,8	19,3	23,0	23,7	24,0	17,0	14,8	9,1	4,6	14,0
2009	-0,2	2,9	7,9	15,8	19,9	21,0	24,1	24,1	20,6	13,1	9,9	4,7	13,7
2010	0,6	3,7	8,2	13,5	18,1	21,3	24,4	24,1	17,8	10,6	12,2	2,3	13,1
2011	1,6	1,0	8,0	14,4	17,5	22,2	24,0	24,7	22,6	12,1	4,4	5,5	13,2
2012	2,1	-3,0	10,1	14,5	17,9	24,9	27,0	26,3	21,5	14,7	10,5	2,0	14,1
2013	3,3	4,6	6,6	15,1	19,1	21,3	24,5	25,3	17,0	15,3	10,1	3,1	13,8
2014	5,3	7,8	10,8	13,7	17,2	21,4	23,0	22,5	18,3	14,1	9,6	4,6	14,1
2015	4,0	4,1	8,2	13,5	19,0	21,9	26,7	26,0	19,9	12,3	9,2	4,3	14,2
2016	2,5	9,0	9,1	15,5	17,5	22,5	24,4	22,3	19,7	11,1	7,7	0,9	13,5
2017	-3,3	5,4	11,5	12,7	18,4	24,3	25,9	26,1	18,4	13,9	8,4	5,1	13,9
2018	5,3	2,3	6,9	18,2	21,5	22,3	23,2	25,5	20,3	16,4	8,8	3,3	14,5
2019	0,8	5,6	11,4	14,2	15,6	24,2	24,3	26,2	20,2	16,1	12,4	6,0	14,8
2020	2,0	7,6	9,1	14,3	16,6	20,9	23,7	24,9	21,1	14,3	7,2	5,6	13,9
2021	4,3	6,5	7,2	10,6	17,4	24,3	26,6	24,0	19,4	11,7	8,9	4,1	13,8
2022	2,4	6,9	7,1	12,3	20,3	24,8	25,9	25,0	18,0	15,5	9,3	7,0	14,5
2023	5,7	4,9	10,1	11,3	17,5	21,7	26,0	24,7	22,2	17,6	9,5	7,0	14,9
Просек	2,4	4,5	9,1	14,3	19,2	23,4	25,6	25,2	19,8	14,4	9,1	3,9	14,3

Просечна годишња температура ваздуха за период 2001. - 2023. год. износи 14,3 °C.

Апсолутно минимална температура ваздуха се јавља најчешће у јануару и достиже до минус 21,0 °C, док се апсолутно максимална температура јавља најчешће у јулу и достиже до 40,2 °C.

Средња месечна температура показује правилност у кретању, са минималном у јануару, а максималном температуром у јулу.

Годишње колебање температуре је велико и достиже у екстремним случајевима 61,2 °C. Зиме су доста промењљиве, са знатно израженим температурним колебањима.

Табела број 5 Број мразних и тропских дана

Број мразних и тропских дана за станицу Београд Опсерваторија (1991. - 2020.год.)													
	јануар	фебр.	март	април	мај	јун	јул	август	септ.	октоб.	новем.	децем.	укупно
Мразни дани Tmin < 0,0 °C	16,8	11,8	5,2	0,4						0,3	3,9	13,7	52,1
Тропски дан Tmax > 30,0 °C				0,2	2,3	9,3	14,1	14,8	3,7	0,2			44,6

У табели број 5 приказан је број мразних дана (дани са минималном температуром испод 0,0 °C) и број тропских дана (дани са максималном температуром изнад 30,0 °C) по месецима и просечно годишње за метеоролошку станицу Београд-Опсерваторија (г. ширина 44°48′, г. дужина 20° 28′, 132 m нв), за период 1991. -2020. година.

Број мразних дана просечно годишње износи 52,1 дана. Рани јесењи мразеви јављају се у октобру, док се позни пролећни мразеви јављају у априлу.

Број тропских дана просечно годишње износи 44,6 дана. Тропски дани најраније се јављају у месецу мају, понекад и у априлу, док се најкасније јављају у месецу септембру, понекад и у октобру.

Табела број 6 Релативна влажност ваздуха

Релативна влажност ваздуха за станицу Београд Опсерваторија (1991. - 2020.год.)													
	јануар	фебр.	март	април	мај	јун	јул	август	септ.	октоб.	новем.	децем.	просечно
Релативна влаж. %	77,9	71,4	62,7	59,9	61,9	62,5	59,8	59,5	65,8	71,4	75,1	79,5	67,8

У табели број 6 приказана је релативна влажност ваздуха (просечна месечна и годишња) за метеоролошку станицу Београд -Опсерваторија (г. ширина 44°48′, г. дужина 20° 28′, 132m нв), за период 1991. -2020. година.

Релативна влажност ваздуха (просечна годишња) за подручје Београда износи 67,8 %.

Табела број 7 Трајање сунчевог сјаја, број ведрих и облачних дана

Сунчани сати, број ведрих и облачних дана за станицу Београд Опсерваторија (1991. - 2020.год.)													
	јануар	фебр.	март	април	мај	јун	јул	август	септ.	октоб.	новем.	децем.	укупно
Сунчани сати просек	70,7	96,2	146,7	186,7	224,7	253,9	278,8	262,6	192,6	155,0	92,1	60,3	2.020,3
Број ведрих дана	3,4	4,7	5,2	5,5	4,6	6,7	10,3	11,7	7,3	6,9	4,2	2,8	73,3
Број облач. дана	13,9	10,5	9,3	7,4	6,3	4,8	3,4	3,1	6,0	7,1	10,6	14,9	97,3

У табели број 7 приказано је трајање сунчевог сјаја, број ведрих и сунчаних дана по месецима и укупно годишње, за метеоролошку станицу Београд -Опсерваторија (г. ширина 44°48′, г. дужина 20° 28′, 132 m нв), за период 1991. -2020. година.

Трајање сунчевог сјаја за подручје Београда износи 2020,3 часова годишње. Број ведрих дана просечно годишње износи 73,3 дана, док број облачних дана износи 97,3 дана годишње.

Падавине

За живот биљака поред количине падавина која допре до површине земље, битна је и врста падавина као и распоред падавина у току године.

Табела број 8 Средња количина падавина у mm воденог талога

Средња месечна и средња годишња количина падавина за станицу Београд (2001-2023)													
год.	јануар	фебруар	март	април	мај	јун	јул	август	септемб.	октобар	новемб.	децемб.	укупно
2001	35,3	27,2	65,6	157,9	47,0	186,0	19,7	56,7	183,7	16,7	63,4	33,9	893,1
2002	15,1	14,0	14,8	53,7	20,9	79,6	60,7	106,8	51,9	88,3	35,8	52,8	594,4
2003	62,9	26,5	11,4	32,1	39,5	33,4	111,8	6,4	57,6	115,2	23,4	36,7	556,9
2004	93,5	29,4	18,9	71,7	63,3	113,8	94,6	89,3	45,0	32,9	129,5	50,3	832,2
2005	52,2	84,2	33,9	54,7	47,4	95,1	91,4	144,3	54,1	28,6	23,5	78,8	788,2
2006	43,2	59,1	104,4	97,0	42,3	137,8	23,3	120,6	24,3	20,9	24,5	51,9	749,3
2007	49,3	56,0	99,6	3,8	79,0	107,6	17,5	72,5	84,1	103,6	131,5	34,5	839,0
2008	44,6	8,3	79,7	34,9	60,6	4,3	53,0	45,6	68,5	18,4	51,0	79,0	547,9
2009	55,1	85,2	64,9	6,1	34,7	151,0	80,0	44,5	3,9	98,9	59,5	120,6	804,4
2010	91,6	112,8	47,2	43,7	86,4	181,7	41,4	53,5	51,8	48,8	45,2	61,4	865,5
2011	47,8	55,6	27,9	14,1	66,8	41,1	94,5	14,0	47,7	36,1	5,0	48,0	498,6
2012	98,6	61,5	2,4	66,9	127,9	16,0	39,0	4,5	30,7	44,9	29,2	54,6	576,2
2013	76,9	53,4	95,3	18,4	104,4	50,1	2,9	42,6	58,7	52,0	40,0	7,9	602,6
2014	24,1	19,9	48,7	85,3	200,4	60,3	250,6	63,5	126,0	61,2	8,8	66,3	1.015,1
2015	48,6	52,4	139,0	30,7	80,7	38,6	10,6	49,3	101,4	71,8	63,4	3,8	690,3
2016	46,3	38,5	102,6	53,9	71,3	152,2	35,0	60,8	47,8	76,8	71,8	2,6	759,6
2017	23,4	23,5	27,0	51,8	86,1	53,0	26,4	19,5	45,8	65,9	41,2	45,2	508,8
2018	39,3	58,1	64,8	39,7	56,2	121,6	53,0	44,8	11,2	18,6	35,3	60,7	603,3
2019	81,8	33,7	11,5	76,8	142,3	113,8	43,0	39,7	26,1	13,3	54,3	55,3	691,6
2020	21,1	55,9	48,0	8,9	70,9	158,5	37,6	89,6	22,1	93,3	12,6	34,8	653,3
2021	68,6	34,4	49,3	50,7	93,4	34,2	63,1	38,2	9,4	73,4	122,8	157,8	726,7
2022	45,7	22,2	10,5	80,1	32,2	43,3	63,9	89,7	98,0	13,1	64,9	76,1	639,7
2023	79,3	62,9	37,6	79,0	92,8	75,6	46,8	87,7	71,2	13,0	107.4	33,3	786,6
Просек	53,4	48,9	54,8	55,1	79,4	93,1	61,8	62,9	60,0	54,8	51,7	56,7	737,4

У табели број 6 приказане су, према подацима Републичког хидрометеоролошког завода Србије (метеоролошки годишњак), средње месечне и средња годишња количина падавина за метеоролошку станицу Београд -Опсерваторија (г. ширина 44°48′, г. дужина 20° 28′, 132m нв), за период 2001. -2023. година.

Средња годишња количина падавина за период 2001- 2023.год. износи 737,4 mm воденог талога.

Гледајући по годинама можемо уочити велике осцилације у количини падавина. У последњих двадесет година минимална годишња количина падавина је била 498,6mm - 2011. године, а максимална количина падавина 1.095,1 mm - 2014. године. Минимум падавина јавља се у току зимског периода, а максимум падавина се јавља у мају и јуну. У току вегетационог периода (април - септембар) падне просечно 412,3 mm воденог талога што износи 56 % од годишње количине падавина.

Лети кише падају најчешће у поподневним часовима од 16 до 21 часа, а у току пролећа најчешће од 15 до 17 часова.

Табела број 9 Одређене појаве по броју дана годишње

Одређене појаве по броју дана за станицу Београд Опсерваторија (1991. - 2020.год.)													
бр.дана / месец	јануар	фебр.	март	април	мај	јун	јул	август	септ.	октоб.	новем.	децем.	укупно
са снегом	9,7	7,3	4,2	0,7						0,1	3,0	7,8	32,8
са снеж. покрив	11,4	7,9	2,9	0,1							1,9	6,7	30,9
са маглом	5,9	3,6	1,0	0,6	0,3	0,2	0,3	0,2	0,6	2,0	4,2	6,9	25,8
са градом				0,2	0,2	0,4	0,1	0,1	0,1				1,1

У табели број 9 приказане су појаве са снегом, снежним покривачем, маглом и градом по месецима и укупно годишње за метеоролошку станицу Београд -Опсерваторија (г. ширина 44°48′, г. дужина 20° 28′, 132 m нв), за период 1991. - 2020. година.

Број дана са снегом за подручјре на коме се налази газдинска јединица „Космај“, просечно годишње износи 32,8 дана, док број дана са снежним покривачем просечно годишње износи 30,9 дана. Снежни покривач је веома променљив из године у годину, како у погледу дебљине тако и у погледу дужине трајања. Дебљина снежног покривача максимално варира од 5 до 30 cm, у екстремним случајевима и до 70 cm.

Падавине у виду града се најчешће јављају у мају и јуну, али се могу јавити у периоду од априла до септембра. Просечно годишње број дана са падавинама и виду града износи 1,1 дан.

Магла се јавља током целе године, стим што се најчешће јавља у периоду од новембра до марта, док се у летњим месецима веома ретко јавља. Просечан годишњи број дана са маглом износи 25,8 дана.

Ветар

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

Кошава је југоисточни ветар, који преовлађује у зимским, пролећним и јесењим месецима. Он је најчешће сув и хладан ветар, обично дува са јаким ударима и достиже брзину од 18 до 40 km/h. Кошава на махове дува олујном брзином са ударима од 90 до 115 km/h. Нарочито је непогодан у вегетационом периоду када интезивно доводи до исушивања земљишта.

Западни и северозападни ветар претежно се јавља лети, по јачини је знатно слабији од кошаве, али такође доводи до исушивања земљишта.

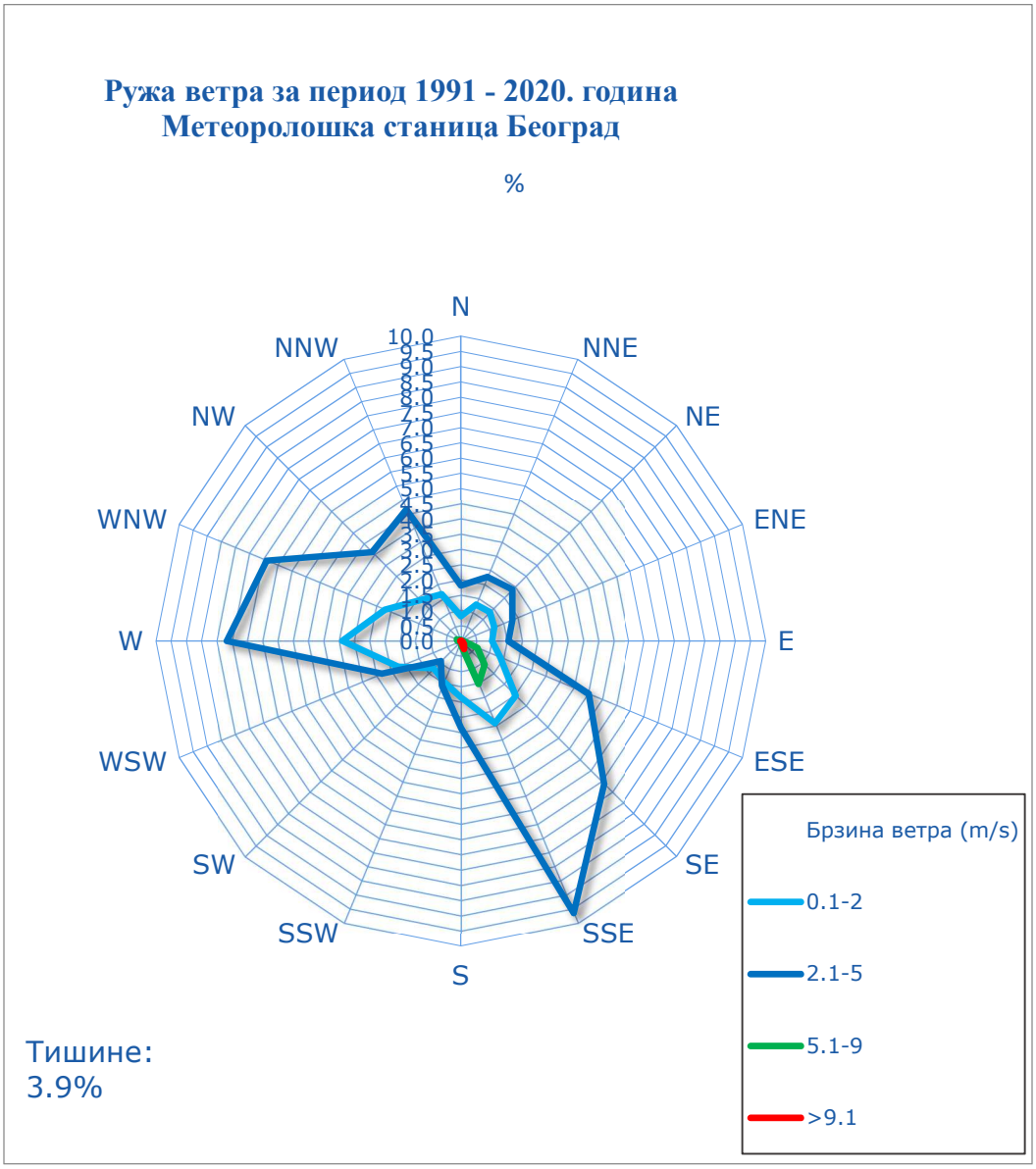
Табела бр. 10 Релативне честине ветра по правцима и брзине ветра у m/s

правац / брзина m/s	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW
0,1 - 2	0,8	1,3	1,3	1,2	1,0	1,4	2,5	2,9	1,9	1,5	1,3	2,2	3,9	2,7	1,9	1,7
3 - 5	1,8	2,3	2,4	1,8	1,6	4,5	4,6	4,7	2,9	1,6	0,9	2,0	7,7	6,9	4,1	4,7
6 - 9					0,1	0,6	1,1	1,5	0,1				0,1	0,1	0,1	
>10						0,1	0,2	0,3								

У табели број 10 приказане су релативне честине ветра по правцима, као и средња брзина ветра у m/s по одређеним правцима. Најчешће се јављају ветрови који дувају из југоисточног правца и достижу понекад и брзину од преко 10 метара у секунди. Често се јављају и ветрови који дувају са запада и достижу брзину и од 6 до 9 метара у секунди.

На графикону број 1 приказана је ружа ветра за подручје у коме се налази газдинска јединица „Космај“ за перод од 1991. до 2020. године. Ружа ветрова представља графички приказ средње јачине и брзине ветрова из појединих праваца (правци су одерђени странама света). Јачина ветра одређује се коришћењем Бофорове скале и изражава се у Бофоровим степенима (0-12).

Графикон бр. 1



1.7. ОПШТЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ШУМСКИХ ЕКОСИСТЕМА

Газдинска јединица „Космај“, према вертикалном распрострањењу шумске вегетације припада II, III и IV комлексу (појасу) типова шума.

II Комплекс ксеротермофилних сладуново -церових и других типова шума;

Чине га шуме најнижег, најтоплијег и најсувљег равничарског, брежуљкастог и брдског појаса, без утицаја подземних и плавних вода.

Комплекс се даље рашчлањује **на ценоеколошке групе типова**:

21- Цено-еколошка група типова шума сладуна и цера (Quercion frainetto), на смеђим и лесивираним земљиштима.

Цено-еколошка група типова шума даље се рашчлањује на групе еколошких јединица:

212- Типична шума сладуна и цера (Quercetum frainetto -cerris tipicum) на смеђим лесивираним земљиштима.

Типична шума сладуна и цера представља климатогену заједницу највећег дела Србије на мањим нагибима до 600 метара надморске висине.

Едификатори су сладун (Quercus frainetto) и цер (Quercus cerris), а јављају се и већи број других дрвенастих врста, претежно ксерофилних: брекиња (Sorbus torminalis), оскоруша (Sorbus domestika), црни јасен (Fraxinus ornus), сребрна липа (Tilia argentea), дивља крушка (Pyrus pyraster), дрен (Cornus mas), бели глог (Crataegus monogyna), црна удика (Viburnum lantana), пољска ружа (Rosa arvensis) и др., док се од приземне вегетације јављају дивљи босиљак (Calamintha officinalis), кукурек (Helleborus odorus), змијска честославица (Veronica chamaedrys), врсте рода Галиум (Galium pseudoaristatum), врсте рода Дана (Danaa cornubiensis) и др.

III Комплекс ксеромезофилних китњакових и грабових типова шума.

Цено-еколошка група типова шума :

31- Шуме китњака и цера (Quercetum petraeae -cerris) на различитим смеђим земљиштима.

Група еколошких јединица:

313- Шуме китњака и цера (Quercetum petraeae -cerris) земљишта на лесу, силикатним стенама и кречњацима .

Шуме које се налазе на прелазу између шума сладуна и цера и чистих китњакових шума. Оне заузимају доњи појас китњакових шума до 600 метара надморске висине. Ове шуме су нешто ксеротермније од монодоминантних шума китњака, а мезофилније од шума чистог цера. Претежно заузимају источне падине Космаја.

Одликују се флорним богаством. Од врста најзаступљенији су: китњак (Quercus petraea), граб (Carpinus betulus), бела липа (Tilia argentea), црни јасен (Fraxinus ornus), клен (Acer campestre), дрен (Cornus mas). Од приземне флоре обилује Rubus hirtus (купина), Galium schultesii, Asperula odorata (лазаркиња).

IV Комплекс мезофилних букових и буково-четинарских типова шума.

Цено-еколошка група типова шума:

41- Брдска шума букве (Fagetum moesiacae submontanum) на еутеричним и киселим смеђим земљиштима.

Група еколошких јединица:

411- Брдска шума букве (Fagetum moesiacae submontanum) на еутеричним и киселим смеђим земљиштима.

Букове шуме налазе се на доњој висинској граници, спуштајући се по стрмим странама до потока у појас храстових шума, на северним и североисточним странама Космаја.

У буковим шумама могу се видети граб (Carpinus betulus), липа (Tilia argentea), цер (Quercus cerris) и китњак (Quercus petraea) појединачно. Поред поменутих врста присутне су: Acer campestre (клен), Acer platanoides (млеч), Acer pseudoplatanus (горски јавор), Ulmus montana (брдски брест), Fraxsinus excelsior (бели јасен), Populus tremula (јасика), Sorbus torminalis (брекиња). У спрату жбунастих врста и ниског дрвећа налазе се: Cornus mas (дрен), Cornus sanguine (свиб), Sambucus nigra (црна зова), Crataegus monogyna (бели глог), Rosa canina (шипак), Rubus hirtus (купина) и др. Спрат зељастих биљки граде мезофилне врсте: Euphorbia amygdaloides (шумска млечика), Poa nemoralis (трава), Viola silvestris (шумска љубичица), Anemone nemorosa (шумска бреберина) и др.

2.0. СТАЊЕ ШУМА, АНАЛИЗА СТАЊА И СПРОВЕДЕНИХ МЕРА ГАЗДОВАЊА

2.1. СТАЊЕ ШУМА

2.1.1. СТАЊЕ ШУМА ПО НАМЕНИ

Табела бр. 11 Глобална намена

Глобална намена	Укупна површина		Укупна запремина			Укупан прираст			
	ha	%	m³	m³/ha	%	m³	m³/ha	пр.прираст	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Глобална намена 20	622,53	100,0	140.974,0	226,5	100,0	2.723,4	4,4	1,9	100,0
Укупно Г.Ј.	622,53	100,0	140.974,0	226,5	100,0	2.723,4	4,4	1,9	100,0

Стање шума по глобалној намени за газдинску јединицу „Космај“ приказано је у табели број 11.

Цела газдинска јединица се налази у границама заштићеног природног добра – Предео изузетних одлика „Космај“, тако да је у газдинској јединици „Космај“ заступљена само једна глобална намена.

Глобалана намена 20 – Предео изузетних одлика, заузима површину од 622,53 ha, са укупном дрвном запремином од 140.974,0 m³ и запреминским прирастом од 2.723,4 m³.

Табела бр. 12 Основна намена

Глобална намена	Укупна површина		Укупна запремина			Укупан прираст			
	ha	%	m³	m³/ha	%	m³	m³/ha	пр.прираст	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Основна намена 82	622,18	99,9	140.956,3	226,6	100,0	2.722,9	4,4	1,9	100,0
Основна намена 83	0,35	0,1	17,7	50,6	< 0.1	0,5	1,4	2,8	< 0.1
Укупно Г.Ј.	622,53	100,0	140.974,0	226,5	100,0	2.723,4	4,4	1,9	100,0

Стање шума по основној намени за газдинску јединицу „Космај“ приказано је у табели број 12.

У газдинској јединици „Космај“ заступљене су две основне намене:

Основна намена 82 – Предео изузетних одлика II степен заштите, заузима површину од 622,18 ha, са укупном дрвном запремином од 140.956,3 m³ и запреминским прирастом од 2.722,9 m³.

Основна намена 83 – Предео изузетних одлика III степен заштите, заузима површину од 0,35 ha, са укупном дрвном запремином од 17,7 m³ и запреминским прирастом од 0,5 m³.

2.1.2. СТАЊЕ ШУМА ПО ГАЗДИНСКИМ ТИПОВИМА

Стање шума по газдинским типовима за газдинску јединицу „Космај“ приказано је у табели број 13.

Газдински типови у табели су груписани према пореклу састојина, као и збирно у виду рекапитулације за газдинску јединицу.

Табела бр. 13 Стање шума по газдинским типовима

Газдински тип	Површина		Запремина			Укупан прираст			
	ha	%	m³	m³/ha	%	m³	m³/ha	пр.прираст	%
2510	11,77	1,9	1458,1	123,9	1,0	34,4	2,9	2,4	1,3
Укупно високе	11,77	1,9	1458,1	123,9	1,0	34,4	2,9	2,4	1,3
2620	18,62	3,0	2.157,3	115,9	1,5	48,3	2,6	2,2	1,8
2621	370,25	59,5	80.317,2	216,9	57,0	1.559,9	4,2	1,9	57,3
2820	7,90	1,3	787,5	99,7	0,6	16,6	2,1	2,1	0,6
2821	1,09	0,2	52,9	48,5	< 0.1	1,7	1,6	3,2	0,1
2920	7,92	1,3	417,9	52,8	0,3	14,1	1,8	3,4	0,5
21120	4,32	0,7	1.205,3	279,0	0,9	19,9	4,6	1,7	0,7
21121	148,55	23,9	42.604,5	286,8	30,2	673,1	4,5	1,6	24,7
Укупно изданачке	558,65	89,7	127.542,6	228,3	90,5	2.333,6	4,2	1,8	86,0
2410	1,17	0,2	189,3	161,8	0,1	3,1	2,6	1,6	0,1
2810	0,36	0,1	98,0	272,2	0,1	1,3	3,6	1,3	< 0.1
31211	23,57	3,8	4.376,4	185,7	3,1	102,5	4,3	2,3	3,8
31610	27,01	4,3	7.309,6	270,6	5,2	248,5	9,2	3,4	9,1
Укупно вештачке	52,11	8,4	11.973,3	229,8	8,5	355,4	6,8	3,0	13,0
Укупно ГЈ	**622,53**	**100,0**	**140.974,0**	**226,5**	**100,0**	**2.723,4**	**4,4**	**1,9**	**100,0**
Рекапитулација по газдинским типовима									
2510	11,77	1,9	1458,1	123,9	1,0	34,4	2,9	2,4	1,3
2620	18,62	3,0	2.157,3	115,9	1,5	48,3	2,6	2,2	1,8
2621	370,25	59,5	80.317,2	216,9	57,0	1.559,9	4,2	1,9	57,3
2820	7,90	1,3	787,5	99,7	0,6	16,6	2,1	2,1	0,6
2821	1,09	0,2	52,9	48,5	< 0.1	1,7	1,6	3,2	0,1
2920	7,92	1,3	417,9	52,8	0,3	14,1	1,8	3,4	0,5
21120	4,32	0,7	1.205,3	279,0	0,9	19,9	4,6	1,7	0,7
21121	148,55	23,9	42.604,5	286,8	30,2	673,1	4,5	1,6	24,7
2410	1,17	0,2	189,3	161,8	0,1	3,1	2,6	1,6	0,1
2810	0,36	0,1	98,0	272,2	0,1	1,3	3,6	1,3	< 0.1
31211	23,57	3,8	4.376,4	185,7	3,1	102,5	4,3	2,3	3,8
31610	27,01	4,3	7.309,6	270,6	5,2	248,5	9,2	3,4	9,1
Укупно ГЈ	**622,53**	**100,0**	**140.974,0**	**226,5**	**100,0**	**2.723,4**	**4,4**	**1,9**	**100,0**

У газдинској јединици „Космај“ укупно је формирано 12 газдинских типова:

Газдински тип 2621 – Изданачке мешовите шуме храстова – Високе шуме храстова и осталих лишћара, је најзаступљенији газдински тип на подручју газдинске јединице „Космај“. Заузима површину од 370,25 ha (59,5 %) и даје дрвну запремину од 80.317,2 m³ (57 %) и запремински прираст 1.559,9 m³, односно (57,3 %);

Газдински тип 21121 – Изданачке мешовите шуме букве – Високе шуме букве и осталих лишћара и четинара, је на другом месту по заступљености на подручју газдинске јединице „Космај“. Заузима површину од 148,55 ha (23,9 %) и даје дрвну запремину од 42.604,5 m³ (30,2 %) и запремински прираст 673,1 m³ (24,7 %);

Газдински тип 2410 – Високе мешовите шуме лужњака, заузима површину од 1,17 ha (0,2 %) и даје дрвну запремину од 189,3 m³ (0,1 %) и запремински прираст 3,1 m³ (0,1 %);

Газдински тип 2510 – Високе мешовите шуме китњака, сладуна и цера, заузима површину од 11,77 ha (1,9 %) и даје дрвну запремину од 1.458,1 m³ (1 %) и запремински прираст 34,4 m³ (1,3 %);

Газдински тип 2620 – Изданачке мешовите шуме храстова, заузима површину од 18,62 ha (3 %) и даје дрвну запремину од 2.157,3 m³ (1,5 %) и запремински прираст 48,3 m³ (1,8 %);

Газдински тип 2810 – Високе мешовите шуме ОТЛ, заузима површину од 0,36 ha (0,1 %) и даје дрвну запремину од 98 m³ (0,1 %) и запремински прираст 1,3 m³ (< 0,1 %);

Газдински тип 2820 – Изданачке мешовите шуме ОТЛ, заузима површину од 7,90 ha (1,3 %) и даје дрвну запремину од 787,5 m³ (0,6 %) и запремински прираст 16,6 m³ (0,6 %);

Газдински тип 2821 – Изданачке мешовите шуме ОТЛ – Високе мешовите шуме ОТЛ, заузима површину од 1,09 ha (0,2 %) и даје дрвну запремину од 52,9 m³ (< 0,1 %) и запремински прираст 1,7 m³, односно (0,1 %);

Газдински тип 2920 – Изданачке мешовите шуме багрема, заузима површину од 7,92 ha (1,3 %) и даје дрвну запремину од 417,9 m³ (0,3 %) и запремински прираст 14,1 m³ (0,5 %);

Газдински тип 21120 – Изданачке мешовите шуме букве, заузима површину од 4,32 ha (0,7 %) и даје дрвну запремину од 1.205,3 m³ (0,9 %) и запремински прираст 4,6 m³ (0,7 %);

Газдински тип 31211 – Високе мешовите шуме борова – Високе шуме лишћара и четинара, заузима површину од 23,57 ha (3,8 %) и даје дрвну запремину од 4.376,4 m³ (3,1 %) и запремински прираст од 102,5 m³ (3,8 %);

Газдински тип 31610 – Високе мешовите шуме осталих четинара, заузима површину од 27,01 ha (4,3 %) и даје дрвну запремину од 7.309,6 m³ (5,2 %) и запремински прираст од 248,5 m³ (9,1 %);

2.1.3. СТАЊЕ ШУМА ПО УЗГОЈНИМ ГРУПАМА

Стање шума по узгојним групама за газдинску јединицу „Космај“ приказано је у табели број 14.

Узгојне групе у табели су груписане према пореклу састојина, као и збирно у виду рекапитулације за газдинску јединицу.

Табела бр. 14 Стање шума по узгојним групама (ниво састојине)

Узгојна група	Површина		Запремина			Укупан прираст			
	ha	%	m³	m³/ha	%	m³	m³/ha	пр.прираст	%
Рани младик	3,95	0,6							
Средњедобна саст.	3,59	0,6	740,8	206,4	0,5	17,1	4,8	2,3	0,6
Дозревајућа саст.	4,23	0,7	717,3	169,6	0,5	17,4	4,1	2,4	0,7
Укупно високе	11,77	1,9	1458,1	123,9	1,0	34,4	2,9	2,4	1,3
Подмладак	4,07	0,7							
Рани младик	1,74	0,3							
Касни младик	22,78	3,7	1.874,3	82,3	1,3	50,2	2,2	2,7	1,8
Средњедобна саст.	81,83	13,1	14.369,4	175,6	10,2	343,0	4,2	2,4	12,6
Дозревајућа саст.	402,40	64,5	99.730,6	247,8	70,7	1.763,5	4,4	1,8	64,8
Зрела сатојина	45,83	7,4	11.568,3	252,4	8,2	176,9	3,9	1,5	6,5
Укупно изданачке	558,65	89,7	127.542,6	228,3	90,5	2.333,6	4,2	1,8	85,7
Рани младик	1,68	0,3							
Касни младик	0,75	0,1	60,8	81,1	0,0	2,9	3,9	4,8	0,1
Средњедобна саст.	9,62	1,5	1.156,9	120,3	0,8	54,6	5,7	4,7	2,0
Дозревајућа саст.	28,29	4,6	7.848,8	277,4	5,6	231,8	8,2	3,0	8,5
Зрела састојина	11,77	1,9	2.906,8	247,0	2,1	66,1	5,6	2,3	2,4
Укупно вештачке	52,11	8,4	11.973,3	229,8	8,5	355,4	6,8	3,0	13,0
Укупно ГЈ	**622,53**	**100,0**	**140.974,0**	**226,5**	**100,0**	**2.723,4**	**4,4**	**1,9**	**100,0**

Табела бр. 14 Стање шума по узгојним групама

Рекапитулација по узгојним групама (ниво састојине)									
Узгојна група	Површина		Запремина			Укупан прираст			
	ha	%	m³	m³/ha	%	m³	m³/ha	пр.прираст	%
Подмладак	4,07	0,7							
Рани младик	7,37	1,2							
Касни младик	23,53	3,8	1.935,0	82,2	1,4	53,1	2,3	2,7	1,9
Средњедобна саст.	95,04	15,3	16.267,1	171,2	11,5	414,7	4,4	2,5	15,2
Дозревајућа саст.	434,92	69,7	108.296,7	249,0	76,8	2.012,7	4,6	1,9	73,9
Зрела састојина	57,60	9,3	14.475,2	251,3	10,3	242,9	4,2	1,7	8,9
Укупно ГЈ	**622,53**	**100,0**	**140.974,0**	**226,5**	**100,0**	**2.723,4**	**4,4**	**1,9**	**100,0**

Најзаступљенија узгојна група на нивоу састојине у газдинској јединици „Космај“ је дозревајућа састојина. Ова узгојна група заступљена је на површини од 434,92 ha (69,7 %), даје дрвну запремину од 108.296,6 m³ (76,8 %) и запремински прираст од 2.012,7 m³ (73,9 %).

Узгојна група касни младик заступљена је на површини од 23,53 ha (3,8 %), даје дрвну запремину од 1.935 m³ (1,4 %) и запремински прираст од 53,1 m³ (1,9 %).

Узгојна група средњедобна састојина заступљена је на површини од 94,05 ha (15,3 %), даје дрвну запремину од 16.267,1 m³ (11,5 %) и запремински прираст од 414,7 m³ (15,2 %).

Узгојна група зрела састојина заступљена је на површини од 57,60 ha (9,3 %), даје дрвну запремину од 14.475,2 m³ (10,3 %) и запремински прираст од 242,9 m³ (8,9 %).

Узгојна група подмладак заступљена је на површини од 4,07 ha , док је узгојна група рани младик заступљена на површини од 7,37 ha.

Приказано стање састојина по узгојним групама је незадовољавајуће, имајући у виду велико учешће дозревајућух састојина (69,3 %), које заједно са зрелим састојинама чине 78,6 % укупне површине газдинске јединице „Космај“, те ове састојине у овом и наредним уређајним раздобљима морају бити предмет обнављања.

2.1.4. СТАЊЕ ШУМА ПО ПОРЕКЛУ И ОЧУВАНОСТИ

Табела број 15 Стање састојина по пореклу и очуваности

Газдински тип	Укупна		Укупна запремина			Укупан прираст			
	ha	%	m³	m³/ha	%	m³	m³/ha	%	пр.прираста
2510	6,85	1,1	700,8	102,3	0,5	16,1	2,4	0,6	2,3
Високе очуване	6,85	1,1	700,8	102,3	0,5	16,1	2,4	0,6	2,3
2510	4,23	0,7	717,3	169,6	0,5	17,4	4,1	0,6	2,4
Високе разређене	4,23	0,7	717,3	169,6	0,5	17,4	4,1	0,6	2,4
2510	0,69	0,1	40,0	58,0	< 0.1	0,9	1,3	< 0.1	2,3
Високе девастиране	0,69	0,1	40,0	58,0	< 0.1	0,9	1,3	< 0.1	2,3
Укупно високе	**11,77**	**1,9**	**1458,1**	**123,9**	**1,0**	**34,4**	**2,9**	**1,2**	**2,4**
2620	0,35	0,1	17,7	50,6	< 0.1	0,5	1,4	< 0.1	2,8
2621	229,81	36,9	55.128,2	239,9	39,1	1.086,1	4,7	39,9	2,0
2820	3,89	0,6	277,6	71,4	0,2	6,3	1,6	0,2	2,3
2920	5,39	0,9	197,1	36,6	0,1	7,7	1,4	0,3	3,9
21121	38,06	6,1	12.288,1	322,9	8,7	205,1	5,4	7,5	1,7
Изданачке очуване	277,50	44,6	67.908,7	244,7	48,2	1.305,7	4,7	47,9	1,9

Табела број 15 Стање састојина по пореклу и очуваности

Газдински тип	Укупна		Укупна запремина			Укупан прираст			
	ha	%	m³	m³/ha	%	m³	m³/ha	%	пр.прираста
2620	18,27	2,9	2.139,5	117,1	1,5	47,8	2,6	1,8	2,2
2621	139,73	22,4	25.106,8	179,7	17,8	472,0	3,4	1,0	1,9
2820	4,01	0,6	509,9	127,2	0,4	10,3	2,6	0,4	2,0
2821	1,09	0,2	52,9	48,5	< 0.1	1,7	1,6	0,1	3,2
2920	2,53	0,4	220,8	87,3	0,2	6,4	2,5	0,2	2,9
21120	4,32	0,7	1.205,3	279,0	0,9	19,8	4,6	0,7	1,6
21121	110,49	17,7	30.316,4	274,4	21,5	468,1	4,2	17,2	1,5
Изданачке разређене	280,44	45,0	59.551,6	212,4	42,2	1.026,1	3,7	37,7	1,7
2621	0,71	0,1	82,2	115,8	0,1	1,7	2,4	0,1	2,1
Изданачке девастиран	0,71	0,1	82,2	115,8	0,1	1,7	2,4	0,9	2,1
Укупно изданачке	**558,65**	**89,7**	**127.542,5**	**228,3**	**90,5**	**2.333,5**	**4,2**	**85,7**	**1,8**
31211	10,16	1,6	2.530,8	249,0	1,8	56,9	5,6	2,1	2,2
31610	20,52	3,3	5.834,2	284,3	4,1	211,4	10,3	7,8	3,6
Вештачке очуване	30,68	4,9	8.365,0	272,6	5,9	268,3	8,7	9,9	3,2
2410	1,17	0,2	189,3	161,8	0,1	3,1	2,6	0,1	1,6
2810	0,36	0,1	98,0	272,2	0,1	1,3	3,6	< 0.1	1,3
31211	13,41	2,2	1.845,7	137,6	1,3	45,7	3,4	1,7	2,5
31610	4,81	0,8	1.475,4	306,7	1,0	37,1	7,7	1,4	2,5
Вештачке разређене	19,75	3,2	3.608,4	182,7	2,6	87,2	4,4	3,1	2,4
31610	1,68	2,9							
Вештачке девастиране	1,68	2,9							
Укупно вештачке	**52,11**	**8,4**	**11.973,4**	**229,8**	**8,5**	**355,5**	**6,8**	**13,0**	**3,0**
Укупно ГЈ	**622,53**	**100,0**	**140.974,0**	**226,5**	**100,0**	**2.723,4**	**4,4**	**100,0**	**1,9**
Укупно високе	11,77	1,9	1.458,1	123,9	1,0	34,4	2,9	1,3	2,4
Укупно изданачке	558,65	89,7	127.542,5	228,3	90,5	2.333,5	4,2	85,7	1,8
Укупно ВПС	52,11	8,4	11.973,4	229,8	8,5	355,5	6,8	13,0	3,0
Укупно ГЈ	**622,53**	**100,0**	**140.974,0**	**226,5**	**100,0**	**2.723,4**	**4,4**	**100,0**	**1,9**
Укупно очуване	315,03	50,6	76.974,5	244,3	54,6	1.590,1	5,0	58,4	2,1
Укупно разређене	304,42	48,9	63.877,3	209,8	45,3	1.130,7	3,7	41,5	1,8
Укупно девастиране	3,08	0,5	122,2	39,7	0,1	2,6	0,8	0,1	2,1
Укупно ГЈ	**622,53**	**100,0**	**140.974,0**	**226,5**	**100,0**	**2.723,4**	**4,4**	**100,0**	**1,9**

Стање шума по пореклу и очуваности за идентификоване газдинске типве у газдинској јединици „Космај“ приказано је у табели број 15.

Високе састојине заузимају површину од 11,77 ha (1,9 %) и дају дрвну запремину од 1.458,1 m³ што износи 1 % од укупне дрвне запремине у газдинској јединици. Ове састојине дају запремиски прираст од 34,4 m³ дрвне запремине, односно 1,3 % укупног запреминског прираста у газдинској јединици.

Изданачке састојине заузимају површину од 558,65 ha, односно 89,7 % укупно обрасле површине у газдинској јединици. Укупна дрвна запремина коју дају ове састојине износи 127.542,5 m³ (90,5 %), док запремински прираст у овим састојинама износи 2.333,5 m³ (85,7 %).

Вештачки подигнуте састојине заузимају површину 52,11 ha, односно 8,4 % укупно обрасле површине. Ове састојине дају дрвну запремину од 11.973,4 m³ (8,5 %) и запремински прираст од 355,5 m³ (13,0 %).

Овакво стање састојина по пореклу у газдинској јединици „Космај“ је незадовољавајуће имајући у виду чињеницу да је велико учешће изданачких састојина (89,7 %) у укупно обраслој површини.

Очуване састојине налазе се на површини од 315,03 ha или 50,6%, дају дрвну запремину од 76.974,5 m³ (54,6 %) и запремински прираст од 1.590,1 m³ (58,4 %).

Разређене састојине заузимају површину од 304,42 ha, односно 48,9 % и дају дрвну запремину од 63.877,3 m³ (45,3 %) и запремински прираст од 1.130,7 m³ (41,5 %).

Девастиране састојине заузимају површину од 3,08 ha или 0,5 % укупно обрасле површине газдинске јединице. Ове састојине дају дрвну запремину од 122,2 m³ (0,1 %) и запремински прираст од 2,6 m³ (0,1 %). Ове састојине биће предмет реконструкције у овом уређајном раздобљу.

Велико учешће разређених и девастираних састојина (49,4 %) у укупно обраслој површини газдинске јединице, као и велико учешће изданачких састојина, намеће потребу за обнављањем и конверзијом у виши узгојни облик поменутих састојина, у овом и наредним уређајним раздобљима.

2.1.5. СТАЊЕ ШУМА ПО СМЕСИ

Стање састојина по смеси за газдинску јединицу „Космај“ приказано је у табели број 16.

Табела бр. 16 Стање шума по смеси

Газдински тип	Укупна површина		Укупна запремина			Укупан прираст			
	ha	%	m³	m³/ha	%	m³	m³/ha	%	пр.прираста
2510	11,77	1,9	1.458,1	124	1,0	34,4	2,9	1,3	2,4
Високе мешовите	11,77	1,9	1.458,1	124	1,0	34,4	2,9	1,3	2,4
Укупно високе	**11,77**	**1,9**	**1.458,1**	**124**	**1,0**	**34,4**	**2,9**	**1,3**	**2,4**
2621	20,07	3,2	5.363,2	267,2	3,8	91,0	4,5	3,3	1,7
2920	3,55	0,6	169,6	47,8	0,1	6,7	1,9	0,2	4,0
21121	18,90	3,0	7.556,0	399,8	5,4	115,4	6,1	4,2	1,5
Изданачке чисте	42,52	6,8	13.088,8	307,8	9,3	213,1	5,0	7,8	1,6
2620	18,62	3,0	2.157,3	115,9	1,5	48,3	2,6	1,8	2,2
2621	350,18	56,3	74.954,0	214,0	53,2	1.468,9	4,2	53,9	2,0
2820	7,90	1,3	787,5	99,7	0,6	16,6	2,1	0,6	2,1
2821	1,09	0,2	52,9	48,5	< 0.1	1,7	1,6	0,1	3,2
2920	4,37	0,7	248,3	56,8	0,2	7,4	1,7	0,3	3,0
21120	4,32	0,7	1.205,3	279,0	0,9	19,9	4,6	0,7	1,7
21121	129,65	20,8	35.048,5	270,3	24,9	557,7	4,3	20,5	1,6
Изданачке мешовите	516,13	82,9	114.453,8	221,8	81,2	2.120,5	4,1	77,9	1,9
Укупно изданачке	**558,65**	**89,7**	**127.542,6**	**228,3**	**90,5**	**2.333,6**	**4,2**	**85,7**	**1,8**
2810	0,36	0,1	98,0	272,2	0,1	1,3	3,6	< 0.1	1,3
31610	2,22	0,3	157,5	70,9	0,1	10,2	4,6	0,4	6,5
Вештачке чисте	2,58	0,4	255,5	99,0	0,2	11,5	4,5	0,4	4,5
2410	1,17	0,2	189,3	161,8	0,1	3,1	2,6	0,1	1,6
31211	23,57	3,8	4.376,4	185,7	3,1	102,5	4,3	3,8	2,3
31610	24,79	4,0	7.152,1	288,5	5,1	238,3	9,6	8,8	3,3
Вештачке мешовите	49,53	8,0	11.717,8	236,6	8,3	343,9	6,9	12,6	2,9
Укупно вештачке	**52,11**	**8,4**	**11.973,3**	**229,8**	**8,5**	**355,4**	**6,8**	**12,6**	**3,0**
Укупно ГЈ	**622,53**	**100,0**	**140.974,0**	**226,5**	**100,0**	**2.723,4**	**4,4**	**100,0**	**1,9**

Табела бр. 16 Стање шума по смеси

Газдински тип	Укупна површина		Укупна запремина			Укупан прираст			
	ha	%	m³	m³/ha	%	m³	m³/ha	%	пр.прираста
Укупно високе	11,77	1,9	1.458,1	123,9	1,0	34,4	2,9	1,3	2,4
Укупно изданачке	558,65	89,7	127.542,6	228,3	90,5	2.333,6	4,2	85,7	1,8
Укупно ВПС	52,11	8,4	11.973,3	229,8	8,5	355,4	6,8	12,6	3,0
Укупно ГЈ	**622,53**	**100,0**	**140.974,0**	**226,5**	**100,0**	**2.723,4**	**4,4**	**100,0**	**1,9**
Укупно чисте	45,10	7,2	13.344,3	295,9	9,5	224,6	5,0	8,2	1,7
Укупно мешовите	577,43	92,8	127.629,7	221,0	90,5	2.498,8	4,3	91,8	2,0
Укупно ГЈ	**622,53**	**100,0**	**140.974,0**	**226,5**	**100,0**	**2.723,4**	**4,4**	**100,0**	**1,9**

Чисте састојине заузимају површину од 45,10 ha, односно учествују са 7,2 % у укупно обраслој површини газдинске јединице „Космај“. Ове састојине дају 13.344,3 m³ дрвне запремине, односно 9,5 % од укупне дрвне запремине. Запремински прираст који дају чисте састојине износи 224,6 m³, што износи 8,2 % од укупног запреминског прираста у газдинској јединици.

Мешовите састојине заузимају површину од 577,43 ha, што чини 92,8 % укупно обрасле површине и у њима се налази 127.629,7 m³ дрвне запремине, односно 90,5 % укупне дрвне запремине. Запремински прираст који се остварује у мешовитим састојинама износи 2.498,8 m³, односно 91,8 % од укупног запреминског прираста.

Овакав однос чистих и мешовитих састојина у газдинској јединици „Космај“ је веома добар.

2.1.6. СТАЊЕ ШУМА ПО ВРСТАМА ДРВЕЋА

Табела бр. 17 Стање шума по врстама дрвећа

Врста дрвећа	Запремина		Укупан прираст		
	m³	%	m³	%	проценат прирас.
Цер	67.426,8	47,8	1.218,6	44,7	1,8
Буква	36.567,9	25,9	567,6	20,8	1,6
Китњак	8.564,1	6,1	189,5	7,0	2,2
Сладун	8.310,1	5,9	205,6	7,5	2,5
ОТЛ	3.474,4	2,5	97,2	3,6	2,8
Црни јасен	2.246,5	1,6	27,7	1,0	1,2
Клен	1.278,5	0,9	34,5	1,3	2,7
Граб	1.176,5	0,8	17,9	0,7	1,5
Лужњак	731,7	0,5	12,0	0,4	1,6
Медунац	578,0	0,4	16,4	0,6	2,8
Трешња	566,5	0,4	11,9	0,4	2,1
Багрем	455,7	0,3	16,1	0,6	3,5
Јавор	448,0	0,3	10,6	0,4	2,4
Бели јасен	215,0	0,2	3,8	0,1	1,8
Орах	171,8	0,1	2,8	0,1	1,6
Пољски брест	64,1	< 0.1	1,8	0,1	2,8
Млеч	61,5	< 0.1	1,3	< 0.1	2,1
Брекиња	8,0	< 0.1	0,2	< 0.1	2,5
Свега т.л.	132.345,1	94,1	2.435,5	89,4	1,8
Сребрна липа	313,7	0,2	6,1	0,2	1,9
Јасика	87,6	0,1	2,2	0,1	2,5
Свега м.л.	401,3	0,3	8,3	0,3	2,1

Табела бр. 17 Стање шума по врстама дрвећа

Врста дрвећа	Запремина		Укупан прираст		
	m³	%	m³	%	проценат прирас.
Црни бор	2.942,8	2,1	71,6	2,6	2,4
Дуглазија	2.598,7	1,8	69,2	2,5	2,7
Кедар	2.209,3	1,6	127,2	4,7	5,8
Остали четина.	334,2	0,2	8,6	0,3	2,6
Смрча	142,6	0,1	3,0	0,1	2,1
Свега чет.	8.227,6	5,8	279,6	10,3	3,4
Свега Г.Ј.	140.974,0	100,0	2.723,4	100,0	1,9

Стање шума по врстама дрвећа за газдинску јединицу „Космај“ приказано је у табели број 17. Релативно велики број врста приказаних у табели (25 врста), указује на флорно богаство газдинске јединице, као и на њену атрактивност. Поред приказаних врста појединачно постоје и друге врсте сврстане у остале лишћаре и четинаре. Тако се на подручју Космаја могу још видети дивља крушка, дивља јабука, оскоруша, јаребика, гледичија, црни орах, кестен, јела, боровац, виргилијана, конколорка и секвоја.

Најзаступљенија врста у газдинској јединици је цер који учествује са 47,8 % у укупној дрвној запремини. На другом месту по заступљености је буква са учешћем од 25,9 % у укупној дрвној запремини, а затим следе китњак са 6,1 % и сладун са 5,9 % учешћа у дрвној запремини.

Тврди лишћари учествују са 94,1 %, четинари са 5,6 % и меки лишћари са 0,3 % у укупној дрвној запремини газдинске јединице.

У будућем газдовању форсираће се домаће аутохтоне врсте које одговарају станишним условима. Црни бор, дуглазија, смрча, показују одређену слабост према фитопатолошки и ентомолошким обољењима. Њихова слабост се временом појачава пошто су већина стабала старости око 80 година, при крају опходње. Кедар као врста се показао изузетно добро, пре свега отпорношћу према болестима и атрактивношћу крошње. На Космају су издвојене две састојине кедра, као семенски објекти.

2.1.7. СТАЊЕ ШУМА ПО ДЕБЉИНСКОЈ СТРУКТУРИ

Табела бр. 18 Стање шума по дебљинској структури –газдински типови

Газдински тип	Повр. ha	Укупна зап. m³	Дебљински разреди										
			до 10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	> 90	Zv
2410	1,17	189,3		15,2	5,1	43,8	69,2	56,0					3,1
2510	11,77	1.458,1		251,7	736,5	334,2	58,4	77,3					34,4
2620	18,62	2.157,3		901,5	699,9	363,1	53,5	79,3	60,1				48,3
2621	370,25	80.317,2		8.303,4	22.290,5	29.860,0	15.785,5	3.144,6	772,8	160,5			1.559,9
2810	0,36	98,0				15,3	62,1	8,4	12,2				1,3
2820	7,90	787,5		150,7	176,3	251,1	136,8	72,7					16,6
2821	1,09	52,9		29,4	15,2	8,3							1,7
2920	7,92	417,9		156,8	210,8	38,5	11,9						14,1
21120	4,32	1.205,3		29,9	275,8	520,4	174,8	204,5					19,9
21121	148,55	42.604,5		566,9	4.962,5	13.232,7	13.657,8	7.053,3	#####	1084,0			673,1
31211	23,57	4.281,4		370,1	751,7	2.024,2	903,4	321,1					100,5
31610	27,01	7.404,6		453,0	1.777,4	2.337,6	1.988,0	621,7	124,6	13,2			250,5
Укупно Г.	**622,53**	**140.974,0**		**11.228,6**	**31.901,7**	**49.029,2**	**32.901,4**	**11.638,9**	**3016,8**	**1257,7**			**2.723,4**
Запремина по Биолие			**43.130,3**			**81.930,6**		**15.913,4**					
%		**100,0**	**30,6**			**58,1**		**11,3**					

Стање шума по дебљинској структури у првом реду зависи од биолошких особина врста дрвећа, старости стабала и састојина и конкретних станишних услова. Пратећи дистрибуцију газдинских типова по дебљинским разредима може се уочити да стабла евидентираних врста дрвећа у овој газдинској јединици достижу димензије од преко 70 cm у пречнику.

Стање шума по дебљинској структури за газдинску јединицу „Космај“ приказано је у табели број 18. У укупној дрвној запремини „танка“ стабла (пречници до 30 cm) учествују са 30,6 %, „средње јака“ стабла (пречници 31-50 cm) чине 58,1 % укупне дрвне запремине, док „јака“ стабла (пречници преко 50 cm) учествују са 11,3 % у укупној дрвној запремини.

Табела бр. 19 Стање шума по дебљинској структури –врсте дрвећа

Врста дрвећа	Укупна зап. m³	Дебљински разреди										
		до 10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	> 90	Zv
Орах	171,8		9,6	24,3	23,2	94,1	8,4	12,2				2,8
Пољски брест	64,1		33,1	31,0								1,8
Лужњак	731,7		13,1	161,7	86,3	237,2	233,4					12,0
Граб	1.176,5		339,9	569,6	199,0	48,7	19,8					17,9
Цер	67.426,8		3.539,1	16.740,1	25.655,4	15.945,1	4.049,5	1111,7	386,1			1.218,6
Сребрна липа	313,7		37,6	111,7	79,9	32,2	52,3					6,1
Сладун	8.310,1		2.445,8	3.590,7	1.793,6	459,0	21,1					205,6
Трешња	566,5		197,0	202,0	127,7	38,9						11,9
ОТЛ	3.474,4		1.161,1	1.058,7	762,0	398,8	93,7					97,2
Медунац	578,0		446,6	108,8	22,6							16,4
Црни јасен	2.246,5		1.291,3	671,0	270,5	13,7						27,7
Китњак	8.564,1		428,2	2.128,1	3.600,9	1.831,7	519,6		55,6			189,5
Јасика	87,6		5,3	74,9	7,4							2,2
Буква	36.567,9		462,7	4.299,9	12.012,3	11.271,8	5.938,6	#####	802,8			567,6
Бели јасен	215,0		21,7	20,0	43,1	48,2	82,0					3,8
Млеч	61,5				61,5							1,3
Јавор	448,0		15,1	181,8	186,9	64,2						10,6
Багрем	455,7		211,6	226,8	17,3							16,1
Клен	1.278,5		427,9	491,5	260,0	99,3						34,5
Брекиња	8,0			8,0								0,2
Смрча	142,6		8,0	37,5	86,5	10,6						3,0
Црни бор	2.942,8		11,4	333,6	1.856,8	672,5	68,5					71,6
Дуглазија	2.598,7		24,7	230,9	842,8	1.042,3	379,9	78,1				69,2
Кедар	2.209,3		71,5	522,6	828,0	567,0	172,1	34,8	13,2			127,2
О. Четинари	334,2		25,9	76,9	205,4	26,1						8,6
Укупно ГЈ	**140.974,0**		**11.228,2**	**31.902,1**	**49.029,1**	**32.901,4**	**11.638,9**	**3016,8**	**1257,7**			**2.723,4**
Запремина по Биолие		**43.130,3**			**81.930,5**		**15.913,4**					
%	**100,0**	**30,6**			**58,1**		**11,3**					

Стање састојина по дебљинској структури по врстама дрвећа за газдинску јединицу „Космај“ приказано је у табели број 19. За цер као најзаступљенију врсту, карактеристично је да „средње јака“ стабла (пречници 31-50 cm) чине 61,7 % укупне дрвне запремине коју даје ова врста. Слична ситуација је и код букве, као друге најзаступљеније врсте, где средње јака“ стабла (пречници 31-50 cm) чине 63,6 % укупне дрвне запремине коју даје ова врста. На „средње јака“ стабла треба приликом спровођења мера неге треба обратити пажњу, као и на њихов правилан распоред, јер ова стабла у тренутку обнављања треба да дају семе за ницање нових стабала.

2.1.8. СТАЊЕ ШУМА ПО СТАРОСТИ

Стање састојина по старосној структури приказано је по газдинским типовима. Ширина добних разреда у ГЈ „Космај“ одређена је према висини опходње:

- за састојине чија је опходња до 40 година, ширина добног разреда је 5 година.
- за састојине чија је опходња од 41 до 80 година, ширина добног разреда је 10 година.
- за састојине чија је опходња преко 80 година, ширина добног разреда је 20 година

Ширина добног разреда 5 година

Табела бр. 20 Стање шума по старости

ГАЗДИНСКИ ТИП	Свега		Добни разреди							
			I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII
			слабо обрасло	добро обрас.							
2920	P ha	7,92		4,07					3,85		
	V m³	417,9							417,9		
	Zv m³	14,1							14,1		
Укупно	**P ha**	**7,92**		**4,07**					**3,85**		
	V m³	**417,9**							**417,9**		
	Zv m³	**14,1**							**14,1**		

Стање шума по старости, ширине добног разреда 5 година, приказано је у табели број 20. Састојине, код којих је ширина добног разреда 5 година, чине изданачке састојине багрема (ГТ 2920).

Ширина добног разреда 10 година

Стање састојина по старости, код којих је ширина добног разреда 10 година, приказано је у табели број 21.

Табела бр. 21. Стање шума по старости

ГАЗДИНСКИ ТИП	Свега		Добни разреди								
			I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII
			слабо обрас.	добро обрас.							
2620	P ha	18,62				0,35			12,34		5,93
	V m³	2.157,2				17,7			1313,3		826,2
	Zv m³	48,3				0,5			34,7		13,1
2621	P ha	370,25			1,30		18,07	25,94	57,91	11,04	255,99
	V m³	80.317,2			96,0		2.008,6	4.674,4	10.522,80	2156,6	60.858,7
	Zv m³	1.559,9			3,0		51,9	113,3	242,4	43,3	1.105,9
2810	P ha	0,36							0,36		
	V m³	98,0							98,00		
	Zv m³	1,3							1,3		
2820	P ha	7,90			1,12	3,95					2,83
	V m³	787,5				327,7					459,8
	Zv m³	16,6				7,6					9,0

Табела бр. 21. Стање шума по старости

ГАЗДИНСКИ ТИП	Свега		Добни разреди								
			I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII
			слабо обрас.	добро обрас.							
21120	P ha	4,32								4,32	
	V m³	1.205,3								1205,3	
	Zv m³	19,9								19,9	
21121	P ha	148,55								3,23	145,32
	V m³	42.604,5								841,6	41.762,8
	Zv m³	673,1								13,3	659,8
31211	P ha	23,57					5,74				17,83
	V m³	4.376,4					149,0				4.227,0
	Zv m³	102,5					4,6				97,9
31610	P ha	27,01	1,68			0,75	1,18	2,70	20,70		
	V m³	7.309,6				60,8	304,3	703,6	6.241,40		
	Zv m³	248,5				2,9	15,6	34,5	195,5		
Укупно	**P ha**	**601,67**	**1,68**	**0,62**	**2,42**	**5,52**	**24,99**	**28,64**	**91,31**	**18,59**	**427,90**
	V m³	**138.908,6**			**96,0**	**459,1**	**2.461,9**	**5.378,0**	**18.175,5**	**4203,5**	**108.134,5**
	Zv m³	**2.671,8**			**3,0**	**12,7**	**72,1**	**147,8**	**473,9**	**76,5**	**1.885,7**

Састојине, код којих је ширина добног разреда 10 година чине изданачке шуме цера и сладуна (газдински типови 2620 и 2621), затим изданачке шуме букве (газдински типови 21120 и 21121), изданачке шуме граба, изданачке шуме ОТЛ-а (газдински типови 2820 и 2821), као и вештачки подигнуте састојине четинара (газдински типови 31610 и 31211), и вештачки подигнуте шуме осталих лишћара (газдински тип 2810).

Може се уочити изразито неправилан и неповољан распоред добних разреда јер се већина састојина налази у осмом добном разреду (70,9 %). Ове састојине углавном чине изданачке шуме цера и сладуна и изданачке шуме букве. Овакав распоред добних разреда намеће потребу да се крене у њихово обнављање тако да је неопходно у овом и наредним уређајним раздобљима повећати интезитет индиректне конверзије, у високе састојине. Треба имати у виду чињеницу да се ради о великим површинама које је немогуће превести у „високе“ у кратком временском периоду. Изданачке састојине цера и сладуна које припадају газдинском типу 2620, као и изданачке шуме букве које припадају газдинском типу 21120 задржавују се трајно као изданачке по пореклу.

Ширина добног разреда 20 година

Табела бр. 22. Стање шума по старости

ГАЗДИНСКИ ТИП	Свега		Добни разреди								
			I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII
			слабо обрас.	добро обрас.							
2410	P ha	1,17						1,17			
	V m³	189,3						189,3			
	Zv m³	3,1						3,1			
2510	P ha	11,77		3,95		3,59		4,23			
	V m³	1.458,2				740,9		717,3			
	Zv m³	34,4				17,1		17,3			
Укупно	**P ha**	**12,94**		**3,95**		**3,59**		**5,40**			
	V m³	**1.647,5**				**740,9**		**906,6**			
	Zv m³	**37,5**				**17,1**		**20,4**			

Састојине, код којих је ширина добног разреда 20 година чини вештачки подигнута састојина лужњака и високе састојине китњака, цера и сладуна.

Рекапитулација

Табела бр. 23 Стање шума по старости за ГЈ „Космај“

ГАЗДИНСКИ ТИП	Свега		Добни разреди								
			I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII
			обрасло	обрасло							
свега за доб. 5 год	P ha	7,92		4,07					3,85		
	V m³	417,9							417,9		
	Zv m³	14,1							14,1		
свега за доб. 10 год	P ha	601,67	1,68	0,62	2,42	5,52	24,99	28,64	91,31	18,59	427,90
	V m³	138.908,6			96,0	459,1	2.461,9	5.378,0	18.175,5	4.203,5	108.134,5
	Zv m³	2.671,8			3,0	12,7	72,1	147,8	473,9	76,5	1.885,7
свега за доб. 10 год	P ha	12,94		3,95		3,59		5,40			
	V m³	1.647,5				740,9		906,6			
	Zv m³	37,5				17,1		20,5			
свега	**P ha**	**622,53**	**1,68**	**8,64**	**2,42**	**9,11**	**24,99**	**34,04**	**95,16**	**18,59**	**427,90**
	V m³	**140.974,0**			**96,0**	**1.200,0**	**2.461,9**	**6.284,6**	**18.593,4**	**4.203,5**	**108.134,5**
	Zv m³	**2.723,4**			**3,0**	**29,8**	**72,1**	**168,3**	**488,0**	**76,5**	**1.885,7**

Рекапутулација стања шума по старости за целу газдинску јединицу „Космај“ приказана је у табели број 23.

Може се уочити изразито неправилан и неповољан распоред добних разреда на нивоу газдинске јединице, јер се већина састојина налази у осмом добном разреду (68,7 %). Ове састојине углавном чине изданачке шуме цера и сладуна и изданачке шуме букве. Овакав распоред добних разреда намеће потребу да се крене у њихово обнављање тако да је неопходно у овом и наредним уређајним раздобљима повећати интезитет индиректне конверзије, у високе састојине.

Треба имати у виду чињеницу да се ради о великим површинама које је немогуће превести у „високе“ у кратком временском периоду.

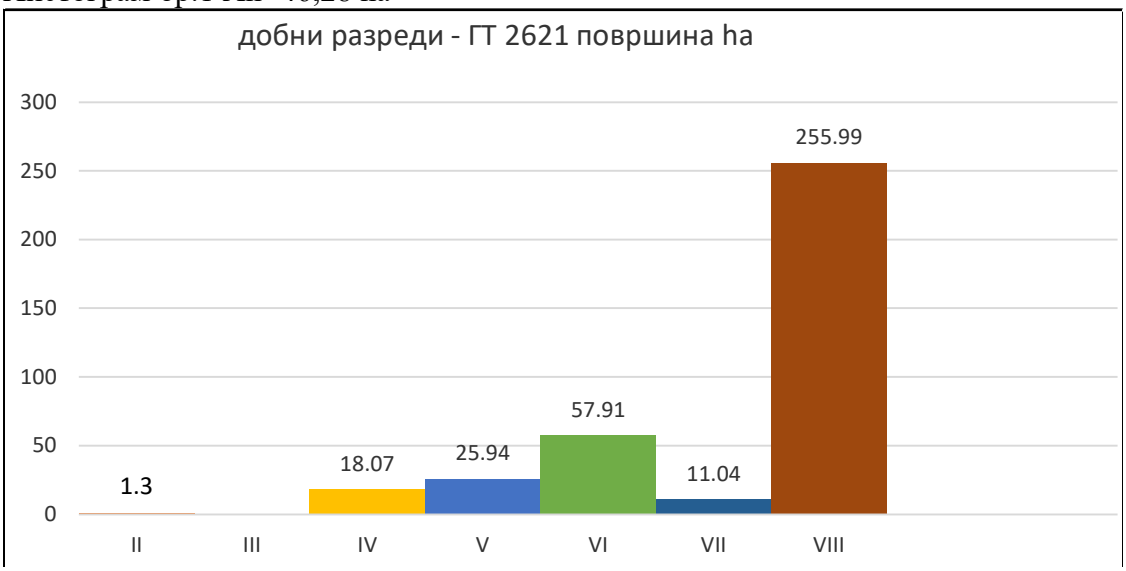
Газдински тип 2621 – Изданачке мешовите шуме храстова – Високе шуме храстова и осталих лишћара

Табела бр. 24 Стање шума по старости

ГАЗДИНСКИ ТИП	Свега		Добни разреди							
			I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII
			слабо обрасл	добро обрасл							
2621	P ha	370,25			1,30		18,07	25,94	57,91	11,04	255,99
	V m³	80.317,2			96,0		2.008,6	4.674,4	10.522,8	2.156,6	60.858,7
	Zv m³	1.559,9			3,0		51,9	113,3	242,4	43,3	1105,9

Укупна површина коју заузимају шуме које припадају газдинском типу 2621 износи 370,25 ha односно 59,5 % укупно обрасле површине газдинске јединице. Ове састојине дају укупну дрвну запремину од 80.317,2 m³ односно 60 % укупне дрвне запремине и запремински прираст од 1.559,9 m³ (табела број 24).

Хистограм бр.1 An- 46,28 ha



На хистограму број 1 графички је приказано стање шума по старости за газдински тип 2621. Изданачке шуме цера и сладуна које припадају овом газдинском типу, имају неправилан распоред добнох разреда, јер последњем VIII добном разреду припада 69,1 % састојина. Самим тим неопходно је у овом, као и у наредним уређајним раздобљима повећати интезитет обнављања ових састојина, пре свега путем индиректне конверзије у виши узгојни облик.

$$An = \frac{P}{U} * n = \frac{370,25}{80} X\ 10 = 46,28\ ha$$

где је P - површина коју заузима ГТ 2621, U – дужина опходње, n – ширина добног разреда.

Да би се постигао правилан распоред, при опходњи од 80 година, потребно је да се у сваком добном разреду налази 46,28 ha састојина које припадају газдинском типу 2621 – Изданачке мешовите шуме храстова – Високе шуме храстова и осталих лишћара.

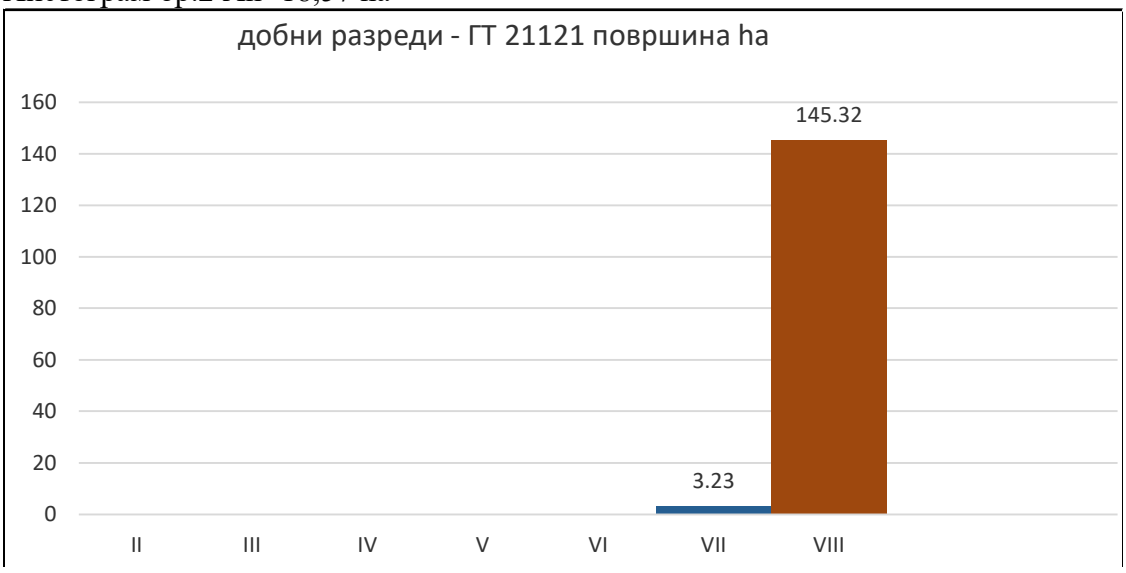
Газдински тип 21121 – Изданачке мешовите шуме букве – Високе шуме букве и осталих лишћара и четинара

Табела бр. 25 Стање шума по старости

ГАЗДИНСКИ ТИП	Свега		Добни разреди								
			I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII
			слабо обрасл	добро обрасл							
21121	P ha	148,55								3,23	145,32
	V m³	42.604,5								841,6	41.762,8
	Zv m³	673,1								13,3	659,8

Укупна површина коју заузимају шуме које припадају газдинском типу износи 148,5 ha односно 23,9 % укупно обрасле површине газдинске јединице. Ове састојине дају укупну дрвну запремину од 42.604,5 m³ односно 30,2 % укупне дрвне запремине и запремински прираст од 673,1 m³ (табела број 25).

Хистограм бр.2 An- 18,57 ha



На хистограму број 2 графички је приказано стање шума по старости за газдински тип 21121. Изданачке шуме букве које припадају овом газдинском типу, имају изразито неправилан распоред добнох разреда, јер се готово све састојине (97,8 %) налазе последњем VIII добном разреду. Као и код храстових састојина, и у састојинама букве неопходно је у овом, као и у наредним уређајним раздобљима повећати интезитет обнављања путем индиректне конверзије у виши узгојни облик.

$$An = \frac{P}{U} * n = \frac{148,55}{80} X\ 10 = 18,57\ ha$$

где је P - површина коју заузима ГТ 21121, U – дужина опходње, n – ширина добног разреда.

Да би се постигао правилан распоред, при опходњи од 80 година, потребно је да се у сваком добном разреду налази 18,67 ha састојина које припадају газдинском типу 21121 – Изданачке мешовите шуме букве– Високе шуме букве и осталих лишћара и четинара.

Анализом стања састојина по добним разредима за два најзаступљенија газдинска типа 2621 и 21121 на подручју газдинске јединице „Космај“ закључује се да ће тако неповољан однос утицати на будуће планове газдовања шумама. Велико учешће изданачких састојина на крају опходње отежава будуће планове газдовања. У кратком временском периоду неоствариво је извршити обнављање и конверзију свих ових састојина. Које ће састојине и у ком обиму бити обухваћене планом обнављања зависиће од конкретних састојинских, станишних и просторних карактеристика.

2.1.9. СТАЊЕ ШУМСКИХ КУЛТУРА И ВЕШТАЧКИ ПОДИГНУТИХ ШУМА

Укупна површина коју заузимају вештачки подигнуте састојине (шумске културе и вештачки подигнуте шуме) у газдинској јединици „Космај“ износи 52,11 ha, што чини 8,4 % укупно обрасле површине. Укупна дрвна запремина у вештачки подигнутим састојинама износи 11.973,3 m³ или 8,5 % дрвне запремине газдинске јединице, док укупан запремински прираст износи 355,4 m³ (13 %).

Вештачки подигнуте састојине осталих четинара (газдински тип 31610) су најзаступљеније на подручју газдинске јединице „Космај“, и заузимају површину од 27,01 ha и дају дрвну запремину од 7.309,6 m³ и запремински прираст од 248,5 m³.

Вештачки подигнуте састојине црног бора (газдински тип 31211) су по заступљености на другом месту са површином од 23,57 ha. Ове састојине дају 4.376,4 m³ дрвне запремине и запремински прираст од 102,5 m³.

Од лишћара заступљена је вештачки подигнута састојина лужњака (газдински тип 2410) на површини од 1,17 ha, и вештачки подигнуте састојин ораха (газдински тип 2810) на површини од 0,36 ha.

Шумске културе

Стање шумских култура у газдинској јединици „Космај“ по површинама и старости приказано је у табели број 26.

Табела бр. 26 Стање шумских култура

Газдински тип	Површина		Старост	V m³	Zv m³
	ha	%			
31610	1,68	0,3	5		
Укупно	1,68	0,3			

Шумске културе у газдинској јединици „Космај“ заузимају површину од 1,68 хектара. Ради се о култури кедра у 16g одсеку, старости 5 година, слабо обраслој и која ће бити предмет поновног пошумљавања у овом уређајном раздобљу.

Вештачки подигнуте шуме

Стање вештачки подигнутих шума по газдинским типовима, старости преко 20 година, приказано је у табели број 27. Ове састојине заузимају површину од 50,43 ha и дају дрвну запремину од 11.973,3 m³ и запремински прираст од 355,4 m³.

Табела бр. 27 Стање вештачки подигнутих шума

Газдински тип	Површина		Запремина			Укупан прираст			
	ha	%	m³	m³/ha	%	m³	m³/ha	pr.prir	%
2410	1,17	0,2	189,3	161,8	0,1	3,1	2,6	1,6	0,1
2810	0,36	0,1	98,0	272,2	0,1	1,3	3,6	0,0	< 0.1
31211	23,57	3,7	4.376,4	185,7	3,1	102,5	4,3	2,3	3,8
31610	25,33	4,1	7.309,6	288,6	5,2	248,5	9,8	3,4	9,1
Укупно	50,43	8,1	11.973,3	237,4	8,5	355,4	7,0	3,0	13,0

Вештачки подугнуте шуме чине састојине црног бора (ГТ 31211), затим вештачки подигнуте шуме осталих четинара – дуглазије и кедра (ГТ 31610), као и вештачки подигнуте састојине лужњака и ораха. Састојине кедра су доброг здравственог стања, док је код састојина црног бора забележено појединачно сушење стабала. Код састојина дуглазије поред појединачног сушења стабала зеблежено је и сушење у мањим групама.

2.1.10. СТЕПЕН УГРОЖЕНОСТИ ОД БИЉНИХ БОЛЕСТИ, ШТЕТОЧИНА И ПОЖАРА

На шуму као целину делује одређени број фактора биотичке и абиотичке природе. Све штетне факторе који се јављају у шумама газдинске јединице можемо груписати у три категорије:

1. фактори који се мерама газдовања не могу контролисати (промена климе, аерозагађења);
2. фактори које се могу контролисати непосредним мерама газдовања (овде првенствено спадају узгојне мере које обезбеђују правилну изграђеност шумских екосистема);
3. фактори који се мерама заштите могу контролисати (овде пре свега спадају паразитне гљиве, штетни инсекти, глодари и слично, тј. штетни биотички фактори, који се директним мерама заштите могу држати под контролом);

2.1.10.1. ШТЕТНИ БИОТИЧКИ ФАКТОРИ

Од **биотичких фактора** највећи утицај имају патогене гљиве и штетни инсекти.

Приликом издвајања састојина и прикупљања таксационих података у газдинској јединици „Космај“ примећено је присуство фитопатолошких и ентомолошких обољења мањег и већег обима у вештачки подигнутим састојинама црног бора и дуглазије. Очигледено је присуство великог и малог мразовца (Myelophilus piniperda; Myelophilus minor), као и више врста поткорњака. Вероватно да се ради о последицама сушних лета последњих неколико година, која су довела до физиолошког слабљења ових састојина и појаве секундарних штеточина.

Примарне узроке треба тражити и у самом подизању тих култура у периоду после Другог свеског рата, у циљу очетињавања на местима која станишно не одговарају тим врстама. У претходном периоду вршено је уклањање сувих стабала кроз санитарне сече као и читавих састојина путем реконструкције. Са овим мерама наставиће се и у овом уређајном периоду.

Од четинара најбоље су се показале састојине кедра које су у добром стању.

Примећено је и појединачно физиолошко сушење појединачних стабала у изданачким шумама цера и сладуна, као и у изданачким састојинама букве. Треба имати у виду чињеницу да се ради о састојинама које су углавном при крају опходње.

Приликом прикупљања теренских података није примећено присуство губара и других дефолијатора.

2.1.10.2. ШТЕТНИ АБИОТИЧКИ ФАКТОРИ

Оштећења која настају у шуми као последица штетног деловања абиотичких фактора проузрокована су негативним деловањем ветра, екстремних температура ваздуха, обилних падавина, недостатком или превеликим садржајем влаге у земљишту, аерозагађења, недостатком хранљивих елемената у земљишту и сл.

На подручју газдинске јединице „Космај“ највећа оштећења настају услед екстремног деловања ветра, као и високих температура и сушних периода у току вегетационог циклуса.

Негативан утицај ветра испољава се у виду ветролома и ветроизвала. Ветроломи повремено изазивају врло значајне штете имајући у виду чињеницу да удари ветра неретко имају олујни карактер. На сувим теренима ветар делује неповољно повећавајући транспирацију биљака и смањење садржаја влаге у земљишту, што се посебно неповољно одражава на стабла са оштећеним и оболелим кореном.

Ветар је такође од пресудног значаја за ширење заразних болести јер преноси споре већине паразитских гљива.

Екстремне температуре ваздуха изазивају најчешће оштећења на појединачним стаблима, што се у току зиме испољава у виду појаве мразопуцина на одраслим стаблима и промрзлина на младим биљкама. У летњим месецима на врстама са глатком кором може доћи до „опаљивања“ коре. Такође, у летњим месецима може доћи до повећања транспирације и испаравња влаге из земљишта чиме се стварају неповољни услови за подмладак.

Недостатак падавина и појава суше, нарочито у току вегетационог периода, може довести до физиолошког слабљења стабала, а затим и до појеве секундарних штеточина. Оваквом утицају нарочито су изложене вештачки подигнуте састојине црног бора и дуглазије на стаништима цера и сладуна, што неретко доводи до сушења читавих састојина.

Појединачно се јављају и оштећења у виду снеголома и снегоизвала, као последица утицаја повремено обилнијих снежних падавина, углавном када пада влажан и тежак снег.

Штете од града могу проузроковати оштећења у расадницима и на младим шумским културама.

2.1.10.3. СТЕПЕН УГРОЖЕНОСТИ ШУМА И ШУМСКОГ ЗЕМЉИШТА ОД ПОЖАРА

Табел бр. 28 Степен угрожености од пожара

укупно ha	степен угрожености												
	I		II		III		IV		V		VI		
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	
658,85	21,67	3,3	19,25	2,9	9,66	1,5	401,81	61,0	170,14	25,8	36,32	5,5	658,9

Шуме и шумска земљишта су у зависности од степена угрожености од пожара сврстане у шест категорија:

I степен: састојине и културе бора и ариша.
II степен: састојине и културе смрче, јеле и других четинара.
III степен: мешовите састојине и културе лишћара и четинара.
IV степен: састојине и културе храста и граба.
V степен: састојине букве и других лишћара.
VI степен: шикаре, шибљаци и необрасле површине.

Шуме и шумска земљишта газдинске јединице „Космај“ у погледу угрожености од пожара највећим делпом припадају IV (61 %) и V (25,8 %) степену (табела број 28) тако да газдинска јединица није превише угрожена од пожара. Већи ризик од пожара постоји код вештачки подигнутих састојина црног бора и осталих четинара, пре свега кедра, које заједно заузимају 6,2 % површине газдинске јединице.

2.1.11. СТАЊЕ НЕОБРАСЛИХ ПОВРШИНА

Табела бр. 29 Стање необраслих површина

Укупно	шумско земљиште	остало земљиште	неплодно земљиште	заузеће
ha	ha	ha	ha	ha
27,70		25,45	2,25	

У газдинској јединици „Космај“ необрасло земљиште заузима површину од 27,70 ha односно 4,3 % у односу на укупну површину газдинске јединице (табела број 29).

У необрасло земљиште спада шумско земљиште, земљиште за остале сврхе и неплодно земљиште.

Необраслог шумског земљишта на подручју газдинске јединице „Космај“ нема, тако да је у претходном уређајном раздобљу постигнута максимална обраслост.

Неплодно земљиште чине каменолом и камењари укупне површине 2,25 хектара.

У земљишта за остале сврхе спадају путеви, далеководи, споменици, ливаде, спортски терени, зграде и други објекти са окућницом, укупне површине 25,45 хектара.

2.1.12. СТАЊЕ ЛОВИШТА НА ТЕРИТОРИЈИ ГАЗДИНСКЕ ЈЕДИНИЦЕ

На територији ГЈ „Космај“ ловно газдују два ловачка удружења:

1. ЛУ „Космај“ – Сопот;
2. ЛУ „Варовнице“ – Младеновац;

Ловиште „Космај“

Делом газдинске јединице „Космај“ који територијално припада општини Сопот, ловно газдује ловачко удружење „Космај“ из Сопота.

Ловиште „Космај“ установљено је Решењем министра пољопривреде, шумарства и водопривреде број 110-00-180/2020-09 објављеном у „Службеном гласнику РС“ број 157/20 од 28.12.2020. године.

Ловиште „Космај” се утврђује као: у погледу коришћења простора - отворено ловиште, по намени - остало ловиште, а по надморској висини и конфигурацији терена - брдско ловиште.

Уговор о давању ловишта „Космај“ на газдовање закључен је између Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде, Управе за шуме и ловачког удружења „Космај“, број 324-01-25/41/2021-10. од 25. 02. 2025. године.

Ловиште припада Београдском ловном подручју и простире се на површини од 26.957,30 ha.

Ловно-продуктивна површина за срнећу дивљач износи 15.000ha, за дивљу свињу 4.000 ha, за зеца 18.000 ha, за пољску јаребицу 4.000 ha и фазана 12.000 ha.

Ловостајем заштићене врсте дивљачи које се налазе у ловишту „Космај” у време установљавања ловишта су: срна (Capreolus capreolus), дивља свиња (Sus scrofa), зец (Lepus europaeus), дивља мачка (Felis silvestris), куна белица (Martes foina), куна златица (Martes martes), јазавац (Meles meles), сиви пух (Glis glis), ондатра (Ondatra zibethica), веверица (Sciurus vulgaris), ракунолики пас (Nyctereutes procyonoides), нутрија (Myocastor coypus), ласица (Mustela nivalis), мрки твор (Mustela putorius), дивља патка (кржуља) крџа (Anas crecca), дивља патка звиждара (Anas penelope), дивља патка глувара (Anas platyrhynchos), дивља патка пупчаница, дивља патка рињоглава (Aythya ferina), дивља гуска лисаста (Anser albifrons), шумска шљука (Scolopax rusticola), дивљи голуб гривнаш (Columba palumbus),

гугутка (Streptopelia decaocto), грлица (Streptopelia turtur), препелица (Coturnix coturnix), пољска јаребица (Perdix perdix), фазан (Phasianus sp.), црна лиска (Fulica atra), сојка (Garrulus glandarius), барска кокица (Gallinula chloropus), гачац (Corvus frugilegus), велики корморан (Phalacrocorax carbo), јастреб кокошар (Accipiter gentilis), сива чапља (Ardea cinerea), сива врана (Corvus cornix), сврака (Pica pica), шакал (Canis aureus), лисица (Vulpes vulpes);

Трајно заштићене врсте дивљачи које се налазе у ловишту „Космај" у време установљавања ловишта су: видра (Lutra lutra), дабар (Castor fiber), дивља патка шиљкан (Anas acuta), дивља патка чегртуша (Anas strepera), дивља гуска (Anser anser), дивља патка ћубаста (Aythya fuligula), барска шљука бекасина (Gallinago gallinago);

Табела бр. 30 Ловиште Космај – структура површина

ЛОВИШТЕ КОСМАЈ									
Ловачко удружење	Седиште	Ловиште	Површина ha	Шуме и шум.зем ha	Ливаде и пашњаци ha	Њиве и оранице ha	Воћњаци и виногради ha	Воде, баре и трстеници	Остала земљ. ha
Космај	Сопот	Космај	26.957,30	6.000	3.000	11.000	2.200	57,30	4.700

Бројно стање дивљачи у ловишту „Космај" на дан бројања 31. марта 2023. године је следеће: срнеће дивљачи 800, дивљих свиња 36, зеца 1.820, пољске јаребице 220 и фазана 3.000.

Ловиште „Варовнице"

Делом газдинске јединице „Космај" који територијално припада општини Младеновац, ловно газдује ловачко удружење „Варовнице" из Младеновца.

Ловиште „Варовнице" установљено је Решењем министра пољопривреде, шумарства и водопривреде број 110-00-180/2020-09 објављеном у „Службеном гласнику РС" број 157/20 од 28.12.2020. године.

Ловиште „Варовнице" се утврђује као: у погледу коришћења простора - отворено ловиште, по намени - остало ловиште, а по надморској висини и конфигурацији терена - брдско ловиште.

Уговор о давању ловишта „Варовнице" на газдовање закључен је између Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде, Управе за шуме и ловачког удружења „Варовнице", број 324-01-25/44/2021-10. од 25. 02. 2021. године.

Ловиште припада Београдском ловном подручју и простире се на површини од 33.897,95ha.

Ловно-продуктивна површина за срнећу дивљач износи 15.000 ha, за зеца 19.000 ha, за пољску јаребицу 5.000 ha и фазана 17.000 ha.

Ловостајем заштићене врсте дивљачи које се налазе у ловишту „Варовнице" у време установљавања ловишта су: срна (Capreolus capreolus), дивља свиња (Sus scrofa), зец (Lepus europaeus), дивља мачка (Felis silvestris), куна белица (Martes foina), куна златица (Martes martes), јазавац (Meles meles), сиви пух (Glis glis), ондатра (Ondatra zibethica), веверица (Sciurus vulgaris), ракунолики пас (Nyctereutes procyonoides), нутрија (Myocastor coypus), ласица (Mustela nivalis), мрки твор (Mustela putorius), дивља патка (кржуља) крца (Anas crecca), дивља патка звиждара (Anas penelope), дивља патка глувара (Anas platyrhynchos), дивља патка пупчаница, гроготовац (Anas quarquedula), дивља патка рињоглава (Aythya ferina), дивља гуска лисаста (Anser albifrons), шумска шљука (Scolopax rusticola), дивљи голуб гривнаш (Columba palumbus), гугутка (Streptopelia decaocto), грлица (Streptopelia turtur), препелица (Coturnix coturnix), пољска јаребица (Perdix perdix), фазан (Phasianus sp.), црна лиска (Fulica atra), сојка (Garrulus glandarius), барска кокица (Gallinula chloropus), гачац (Corvus frugilegus), велики корморан (Phalacrocorax carbo), јастреб кокошар (Accipiter gentilis), сива чапља (Ardea cinerea), сива врана (Corvus cornix), сврака (Pica pica), шакал (Canis aureus), лисица (Vulpes vulpes);

Трајно заштићене врсте дивљачи које се налазе у ловишту „Космај" у време установљавања ловишта су: видра (Lutra lutra), дабар (Castor fiber), дивља патка шиљкан (Anas acuta), дивља патка чегртуша (Anas strepera), дивља гуска (Anser anser), дивља патка ћубаста (Aythya fuligula), барска шљука бекасина (Gallinago gallinago);

Табела бр. 31 Ловиште Варовнице – структура површина

ЛОВИШТЕ ВАРОВНИЦЕ									
Ловачко удружење	Седиште	Ловиште	Површина ha	Шуме и шум.зем ha	Ливаде и пашњаци ha	Њиве и оранице ha	Воћњаци и виногради ha	Воде, баре и трстеници	Остала земљ. ha
Варовнице	Младеновац	Варовнице	33.897,95	2.739	593	16.439	3,235,95	121	10.770

Бројно стање дивљачи у ловишту „Варовнице" на дан бројања 31. марта 2023. године је следеће: срнеће дивљачи 938, дивљих свиња 60, зеца 1.914, пољске јаребице 940 и фазана 5.000.

2.1.13. ПОПИС ЗАШТИЋЕНИХ ПРИРОДНИХ ДОБАРА

Газдинска јединица „Космај" налази се унутар заштићеног подручја **Предео изузетних одлика „Космај"** (Решење о стављању под заштиту природног добра „Космај" објављено у „Службеном листу града Београда", бр. 29/2005), и у обухвату еколошки значајног подручја „Космај" еколошке мреже Републике Србије (Уредба о еколошкој мрежи („Службени гласник РС", бр. 102/2010)).

Заштићено природно добро „Космај" налази се на територији административног подручја града Београд, градска општина Младеновац - делови катастарске општине Амерић, Корађица и Велика Иванча, на површини од 1.598,90 хектара и градска општина Сопот - делови катастарских општина Рогача и Неменикуће, на површини од 1.915,60 хектара. Укупна површина заштићеног природног добра износи 3.514,50 ha, од чега је 653,78 хектара обухваћено газдинском јединицом „Космај".

Заштићено природно добро „Космај" обухвата подручје планине Космај и њене непосредне околине. Спољна граница Предела изузетних одлика „Космај" полази од вашаришта „Тресије", преко асфалтног пута Сопот-Космај, цркве у Неменикућама, потока Селиште и Трнавске реке на северу, горњих кућа села Амерић, Корађице и Велике Иванче (на линији Средњи крај – Превале - Горњи крај – Мрамор - Прокоп), на југу, до атара Рогача (Коса - Велике ливаде - Широко поље - Лалинац), горњих кућа села Рогача (Циганске куће-Пољане) и пута Тресије - Велика Иванча испод Космаја, на западу.

Заштићено природно добро категорисано је у III категорију – заштићено подручје локалног значаја. На добру је успостављен II и III степен режима заштите.

Режим заштите II степена успостављен је на површини од 677,00 хектара и обухвата саму планину Космај са Лупоглавом, брдо Кошутица и манастир Павловац са ближом околином.

Режим заштите III степена успостављен је на површини од 2.837,50 хектара и обухвата простор око планине Космај у претходно описаним границама.

У оба режима заштите утврђене су опште мере заштите и коришћења којима се забрањује прекомерно, нестручно и непрописно коришћење и сеча шума.

Заштићено природно добро поверава се на управљање, односно старање ЈП „Србијашуме", ШГ „Београд".

Површине газдинске јединице „Космај" спадају у II - степен заштите , осим једног малог дела шуме који је III-степен заштите и припада 12 одељењу одсек ј, на месту званом Водице у Корађици.

Решење о стављању под заштиту природног добра „Космај", са јасно дефинисаним мерама заштите и коришћења којим се забрањују одређени видови рада, као и мерама заштите и коришћења којим се дозвољавају одређени радови и јасно дефинисаним обавезама управљача, дато је у прилогу Основе газдовања шумама.

Газдинска јединица „Космај“ налази се у обухвату еколошки значајног подручја „Космај“ еколошке мреже Републике Србије , где се налази **потенцијално Натура 2000 подручје од значаја за заједницу (pSCI)** „Космај“ (SRBPEZ062) издвојено за очување Натура 2000 типа станишта 91MO – Панонско- балканске шуме цера (Quercus cerris) и китњака (Quercus petraea).

Заштита еколошке мреже, на основу члана 6. Уредбе о еколошкој мрежи обезбеђује се спровођењем прописаних мера заштите ради очувања биолошке и предеоне разноврсности, одрживог коришћења и обнављања природних ресурса и добара и унапређења заштићених подручја, типова станишта дивљих врста у складу са законом којим се уређује заштита природе, и другим прописима, као и актима о проглашењу заштићених подручја и међународним уговорима. С тим у вези, неопходно је придржавати се правила дефинисаних у самој Уредби, под насловом „Мере заштите еколошке мреже“.

Услови заштите природе које је издао „Завод за заштиту природе Србије“, за газдинску јединицу „Космај“ дати су у прилогу основе.

Стање ретких рањивих и угрожених врста (RTE)

Шумско газдинство Београд је завршило процес сертификације шума које су им поверене на газдовање, а самим тим је прихватило и обавезу да изради преглед и прати стање ретких, рањивих и угрожених врста флоре и фауне.

На подучју газдинске јединице „Космај“ констатоване су следеће врсте:

Биљаке:
Cephalanthera longiflora -Дуголисна орхидеја;
Epipactis helleborine -Калужарка;
Orhis norio -Кађунак;
Umbilicus erectus -Пупкавица;

Инсекати:
Calosoma inguizitor –Мала лепотелка, заштићена врста;
Calosoma sycophanta –Велика лепотелка, заштићена врста;
Carabus coriaceus –Трчуљак, заштићена врста;
Carabus intricatus –Трчуљак, заштићена врста;
Lucanus cervus – Јеленак, заштићена врста;

Птице:
Accipter nisus –Кобац;
Buteo buteo –Мишар;
Columba oenas -Голуб дупљар;
Coracias garrulus –Смрдиврана;
Cuculus canorus –Кукавица;
Dendrocopos major, D.medius, D.minor -Велики шарени детлић, Средњи и Мали детлић;
Dryocopus martius -Црна жуња;
Otus scops –Ћук;
Strix aluco -Шумска сова;

Сисари:
Dryomus nitedula -Шумски пух;
Scirus vulgaris –Веверица;
Talpa europea –Кртица;
Erinaceus concolor –Јеж;
Meles meles –Јазавац;

Гмизавци:
Testuda hermanni -Шумска корњача;

Поменуте врсте се могу видети на простору целе газдинске јединице. Проглашењем Космаја заштићеним природним добром, степен заштите ретких, рањивих и угрожених врста подигнут је на виши ниво.

2.1.14. СТАЊЕ ШУМСКИХ САОБРАЋАЈНИЦА И ОТВОРЕНОСТ Г. Ј.

За правилно и благовремено газдовање шумама неопходна је и развијена путна мрежа, која ће омогућити да се радови на гајењу, коришћењу и заштити шума, могу извршити у правом тренутку са што мањом транспортном дистанцом.

Планирање газдовања шумама и спровођење свих мера у циљу остварења газдовања (гајења, заштите, коришћења, уређивања), не може се спроводити без развијене путне мреже.

2.1.14.1. СПОЉАШЊА ОТВОРЕНОСТ ШУМСКОГ КОМПЛЕКСА САОБРАЋАЈНИЦАМА

Спољашња отвореност газдинске јединице „Космај“ је доста добра, пошто кроз газдинску јединицу пролази регионални пут Сопот –Младеновац. Непосредно, уз газдинску јединицу пролазе и локални путеви: пут за Кастељан, пут Рогача –Космај, пут за Велику Иванчу, као и локални пут Кораћица –Неменикуће, који пролази поред „Кошутице“.

2.1.14.2. УНУТРАШЊА ОТВОРЕНОСТ ШУМСКОГ КОМПЛЕКСА САОБРАЋАЈНИЦАМА

Табела бр. 32 Путеви у газдинској јединици

Општина	Припадност мрежи	Власништво	Назив путног правца	Дужина (km)	Одељење	Предвиђен саобраћај
Сопот	асфалтни	јавни	пут Тресије-Манастир	0,251	6	камионски
Сопот	асфалтни	јавни	пут Сопот-Младеновац	1,497	6,7,11	камионски
Сопот	без колов. застора	СШ	Звезда-Савкићи	0,726	7	тракторски
Сопот	без колов. застора	СШ	Манастир-Савкићи	0,574	6	тракторски
Сопот	без колов. застора	СШ	Ливада-Костурница	0,666	7,8	тракторски
Сопот	без колов. застора	СШ	Шумска кућа-пут за Савкић	0,506	6	тракторски
Сопот	без колов. застора	СШ	Б.Камен-Неменикуће	1,011	9	тракторски
Сопот	без колов. застора	СШ	Звезда-Спомен костурница	0,695	9,10	тракторски
Сопот	без колов. застора	СШ	Вилино корито-Крива липа	1,055	10	тракторски
Сопот	без колов. застора	СШ	Мали Космај-Кастељан	0,746	10,11	тракторски
Сопот	без колов. застора	СШ	Стевановац-Кастељан	1,340	10,11,12	тракторски
Сопот	без колов. застора	СШ	Вилино корито-Стевановац	0,437	12	тракторски
Сопот	асфалтни	јавни	пут за осматрачницу	0,545	7	камионски
Сопот	без колов. застора	СШ	пут кроз 7.одељење	0,718	7	тракторски
Сопот	без колов. застора	СШ	Извор Стевановац-Кастељан	0,463	10,11	тракторски
Сопот	асфалтни	јавни	пут Сопот-Младеновац	1,279	3,4,5	камионски
Сопот	асфалтни	јавни	пут Звезда-Споменик	0,842	14	камионски
Сопот	асфалтни	јавни	пут Звезда-Рогача	1,660	16,17	камионски
Сопот	без колов. застора	СШ	Кружни пут око В.Космаја	2,998	1,2,3,4,16,17	тракторски
Сопот	без колов. застора	СШ	Велики Космај-Брванице	1,626	16,17	тракторски
Сопот	без колов. застора	СШ	Лупоглава-Седлар	0,275	18	тракторски

Табела бр. 32 Путеви у газдинској јединици

Општина	Припадност мрежи	Власништво	Назив путног правца	Дужина (km)	Одељење	Предвиђен саобраћај
Сопот	без колов. застора	СШ	Лупоглава -Ковијане	0,296	19	тракторски
Сопот	без колов. застора	СШ	Седлар-Ковијане	0,919	18	тракторски
Сопот	са колов. застором	СШ	Војни пут	2,226	1,2,3	тракторски
Сопот	без колов. застора	СШ	пут кроз 2.одељење	0,630	2	тракторски
Сопот	без колов. застора	СШ	Силазни пут	0,724	2,3	тракторски
Сопот	са колов. застором	СШ	пут за викендице	0,410	3,4	тракторски
Сопот	без колов. застора	СШ	пут кроз 12.одељење	0,590	12	тракторски
Младеновац	асфалтни	јавни	Силазни пут од споменика	0,418	14	камионски
Младеновац	асфалтни	јавни	пут Звезда-Рогача	1,800	14,15	камионски
Младеновац	без колов. застора	СШ	Кружни пут око В.Космаја	0,540	14,15	тракторски
Младеновац	без колов. застора	СШ	Стари јаворски пут	0,713	15	тракторски
Младеновац	без колов. застора	СШ	Лупоглава-В.Иванча	0,970	20	тракторски
Младеновац	без колов. застора	СШ	Седлар-Сикиљевац	0,393	21	тракторски
Младеновац	без колов. застора	СШ	В.Иванча-Сикиљевац	0,213	21	тракторски
Укупно	без колов. застора	тракторски		23,284		
	са колов. застором			2,636		
	асфалтни	камионски		4,832		
Укупно ГЈ				30,752		

Стање шумских путева на територији газдинске јединице „Космај“ по категоријама и власништву приказано је у табели број 32.

Укупна дужина путева у газдинској јединици „Космај“ износи 30,752 km.

Дужина тракторских путева без коловозног застора износи 23,284 km, док је дужина шумских путева са коловозним застором 2,636 km.

Дужина асфалтних камионских путева износи 4,832 km.

Отвореност ГЈ „Космај“ износи 46,952 km на 1000 хектара, тако да нема велике потребе за изградњом нових путева.

Оптимална отвореност за Посавско-подунавско шумско подручје у Плану развоја износи 30 km на 1000 ha.

Стање путева је добро. Јавне путеве одржавају општине и град Београд. У току зимских дана редовно се чисте и посипају, тако да је прилаз шуми омогућен током целе године.

Шумске путеве одржава шумско газдинство „Београд“. Већина радова се односи на сечу палих стабала после ветролома и снеголома и склањање нанетог материјала после јаких пљускова. По потреби се наноси шљака на пролоканим деловима.

Према јавним путевима ШГ „Београд“ има обавезу да на захтев општина или града Београд уклони ивична стабла која по Закону о путевима угрожавају сигурност и прегледност путева.

Шумски путеви, поред тога што се користе за потребе шумарства, користе се у туристичко рекреативне сврхе, лов и пољопривредну производњу.

2.1.15. ПРИКАЗ НЕДРВНИХ ШУМСКИХ ПРОИЗВОДА

Шуме и шумска станишта газдинске јединице „Космај“ пружају солидне могућности у погледу продукције осталих шумских производа, пре свега јестивих гљива, а затим и лековитог биља и других шумских плодова. Сакупљање осталих шумских производа последњих година добија све више на економском значају.

У храстовим и буковим шумама ове газдинске јединице повољни су услови за раст јестивих гљива као што су лисичарке, вргањи, сунчанице. Нажалост, последњих година није било организованог откупа осталих шумских производа од стране ШГ „Београд“ – ШУ „Липовица“, па том проблему треба посветити посебан значај.

2.1.16. СЕМЕНСКИ ОБЈЕКТИ И РАСАДНИЦИ

На основу Закона о репродуктивном материјалу шумског дрвећа („Сл. гласник РС“, бр. 135/2004, 8/2005 – испр., 41/2009 и 19/2025), на подручју газдинске јединице „Космај“ регистрованиа су два семенска објекта:

1. Уверење о признавању шумског семенског објекта, регистарски број RS-2-2-cat-00-364 семенски објекат атланског кедра (Cedrus atlantica) у одсеку 4h , на површиниа 0,16 ha, по решењу Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде бр.. 323-05-00323/59/96-06 од 30.01.1997 године.

2. Уверење о признавању шумског семенског објекта, регистарски број RS-2-2-cat-00-674 семенски објекат атланског кедра (Cedrus atlantica) у одсеку 11a, (сада 11a површине 0,39 ha) на површиниа 0,45 ha, по решењу Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде бр.. 323-05-493/2013-10 од 14.08.2013. године. Дефинисана је тачна површина семенског објекта и одвојена од суседне површине која је прилазни путе до чесме (чистина 8).

Семенска састојина кедра издвојена у 11. одељењу је вештачки подигнута састојина старости 37 година, доброг здравственог стања.

Семенска састојина кедра у 4. одељењу је вештачки подигнута састојина старости 57 година, доброг здравственог стања. Састојина је издвојена и регистрована као група стабала. Регистровано је 19 најбољих стабала.

Састојине су правилно означене и обележене. Контрола и здравствени преглед семенских објеката врши се у сарадњи са Институтом за шумарство у Београду.

За семенску састојину дуглазије - Pseudotsuga taxifolia (Уверење о признавању шумског семенског објекта, регистарски број S 01.05.01.10, семенски објекат у одсеку 16 j у претходној основи, на површини 0,14 ha, по решењу Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде бр. 323-05-00323/58/96-06 od 31.01.1997. године) покренут је поступак за брисање из регистра семенских објеката због незадовољавајућег здравственог стања.

На подручју газдинске јединице „Космај“ нема регистрованих расадника. Шумско газдинство „Београд“ своје потребе за садним материјалом углавном обезбеђује производњом садница у сопственим расадницима.

Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, на основу Закона о репродуктивном материјалу шумског дрвећа (Сл. гл. РС бр. 135/2004, 8/2005, 41/2009 и 19/2025), донело је решење да Јавно предузеће за газдовање шумама „Србијашуме“-Београд, Шумско газдинство „Београд“-Београд, испуњава услове за производњу шумског садног материјала.

Производња садног материјала за потребе газдинске јединице „Космај“ одвија се у расадницима „Сремчица“, „Рипањ“ и „Зуце“.

1. Расадник Рипањ, број решења 322-05-542/6/2008-10 од 14.11.2008. године;
2. Расадник Зуце, број решења 322-05-542/7/2008-10 од 14.11.2008. године;
3. Расадник Сремчица, број решења 322-05-542/1/2008-10 од 14.11.2008. године

2.1.17. СТАЊЕ ШУМА ВИСОКО ЗАШТИТНЕ ВРЕДНОСТИ (HCV)

Табела бр. 33 Шуме високо заштитне вредности

Намена	Укупна површина		Укупна запремина			Укупан прираст				HCV
	ha	%	m³	m³/ha	%	m³	m³/ha	пр.прир	%	
Намена 82	622,18	99,8	140.956,3	226,6	100,0	2.722,9	4,4	1,9	100,0	2
Намена 83	0,35	0,1	17,7	50,6	< 0.1	0,5	1,4	2,8	< 0.1	2
Укупно Г.Ј.	622,53	100,0	140.974,0	226,5	100,0	2.723,4	4,4	1,9	100,0	2

Шумско газдинство Београд је завршило процес сертификације шума које су им поверене на газдовање. Шуме газдинске јединице „Космај“ припадају шумама високе заштитне вредности (HCV шуме).

Шуме наменске целине 82 и 83 (HCV-2), су велике шумске површине нивоа пејзажа значајне на глобалном, регионалном и државном нивоу.

2.2. АНАЛИЗА СТАЊА И СПРОВЕДЕНИХ МЕРА ГАЗДОВАЊА

2.2.1. ПРОМЕНА ШУМСКОГ ФОНДА ПО ПОВРШИНИ

Табела бр. 34 Промена шумског фонда по површини

Година	Укупна површина	Укупно обрасло	Шума	Шумске културе	Шумско земљиште	Неплодно земљиште	Земљиште за остале сврхе	Заузеће
	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha
2016	653,79	617,76	617,01	0,75	1,67	2,20	32,14	0,02
2025	650,23	622,53	620,85	1,68		2,25	25,45	
разлика	-3,56	4,77	3,84	0,93	-1,67	0,05	-6,69	

Промена шумског фонда по површини за газдинску јединицу „Космај“ приказана је у табели број 34. У односу на претходно уређајно раздобље површина газдинске јединице се смањила за 3,56 хектара.

У претходном уређајном раздобљу у процесу реституције враћено је другим власницима укупно 2,65 хектара.

У састав газдинске јединице нису ушле катастарске парцеле у државном власништву на којима је као корисник уписана Република Србија, чија површина износи 8,62 хектара, од чега се 7,73 хектара у претходној основи водило као туђе земљиште.

2.2.2. ПРОМЕНЕ ШУМСКОГ ФОНДА ПО ЗАПРЕМИНИ И ЗАПРЕМИНСКОМ ПРИРАСТУ

Промена шумског фонда по запремини и запреминском прирасту, за газдинску јединицу „Космај“ приказана је у табели број 35.

Укупна дрвна запремина у ГЈ „Космај“ добијена премером износи 140.974,0 m³ и мања је од очекиване запремине добијене билансирањем података за 23.801,7 m³, односно за 14,4 %.

Према стручним упуствима за израду Основа газдовања шумама у ЈП „Србијашуме“ од 08.04.2024. године, таксациона граница стабала за премер је 10,1 cm (уместо ранијих 5,1cm). Претходним премером у дебљинском разреду до 10 cm (5,1-10 cm) добијена је дрвна запремина од 1.464,8 m³, тако да би се и у овом уређајно раздобљу очекивала слична дрвна запремина у овом дебљинском разреду. Стварна разлика између очекиване и добијене дрвне запремине (када се вредност дрвне запремине у дебљинском разреду до 10 cm из претходног премера одузме од очекиване дрвне запремине на почетку овог уређајног периода) износи – 23.224,7 m³, односно добијена дрвна запремина мања је од очекиване за 13,6 %.

Табела бр. 35 Промена шумског фонда по запремини и запреминском прирасту

Врста дрвећа	2014		Укупно план. принос	Остварен принос	Очекивана V 2024.	Укупно добијена V 2024.	Добијена/ очекиван V	Разлика запремине		Укупно зап. прираст
	V	Zv								
	m³	m³	m³	m³	m³	m³	%	m³	%	m³
Цер	70.317,8	1.497,7	6.475,2	6.247,4	79.047,4	67.426,9	85,3	-11.620,5	-14,7	1.218,6
Буква	34.967,5	681,6	3.904,0	3.204,0	38.579,5	36.567,9	94,8	-2.011,6	-5,2	567,6
Китњак	9.216,1	213,2	151,2	30,4	11.317,7	8.564,1	75,7	-2.753,6	-24,3	189,5
Сладун	8.969,8	272,1	282,6	352,4	11.338,4	8.310,1	73,3	-3.028,3	-26,7	205,6
ОТЛ	4.110,1	136,3	894,4	734,9	4.738,2	3.474,4	73,3	-1.263,8	-26,7	97,2
Ц. јасен	1.718,0	41,8	716,4	66,1	2.069,9	2.246,5	108,5	176,6	8,5	27,7
Клен	1.022,9	23,5	231,6	20,1	1.237,8	1.278,5	103,3	40,7	3,3	34,5
Граб	1.544,1	33,8	553,4	139,3	1.742,8	1.176,5	67,5	-566,3	-32,5	17,9
Лужњак	119,9	3,6			155,9	731,7	469,3	575,8	369,3	12,0
Медунац						578,0		578,0		16,4
Трешња	314,9	10,4			418,9	566,5	135,2	147,6	35,2	11,9
Багрем	1.334,6	60,6	1.124,8	733,5	1.207,1	455,7	37,8	-751,4	-62,2	16,1
Јавор	481,2	13,1	4,8		612,2	448,0	73,2	-164,2	-26,8	10,6
Б. јасен	91,1	1,8			109,1	215,0	197,1	105,9	97,1	3,8
Орах	160,7	3,7	2,4		197,7	171,8	86,9	-25,9	-13,1	2,8
П. брест	82,8	3,4	2,9		116,8	64,1	54,9	-52,7	-45,1	1,8
Млеч	175,3	3,2			207,3	61,5	29,7	-145,8	-70,3	1,3
Брекиња						8,0		8,0		0,2
Кестен	2,9	0,1			3,9			-3,9	-100,0	
Ц. орах	3,2	0,1		6,1	-1,9			1,9	-100,0	
Тврди лиш	134.632,9	3.000,0	14.343,7	11.534,1	153.098,8	132.345,2	86,4	-20.753,6	-13,6	2.435,5
Ср. липа	11,3	0,3			14,3	313,7	2193,7	299,4	2093,7	6,1
Јасика	406,4	18,1	85,9		587,4	87,6	14,9	-499,8	-85,1	2,2
Кр. липа	224,9	4,6	4,4		270,9			-270,9	-100,0	
Меки лиш	642,6	23,0	90,3		872,6	401,3	46,0	-471,3	-54,0	8,3
Ц. бор	4.299,9	136,1	1.549,9	1.245,9	4.415,0	2.942,8	66,7	-1472,2	-33,3	71,6
Дуглазија	2.021,2	72,6	301,7	77,8	2.669,4	2.598,7	97,4	-70,7	-2,6	69,2
Кедар	2.158,8	86,4	47,6	98,1	2.924,7	2.209,2	75,5	-715,5	-24,5	127,2
О. четин.	4,5	0,1			5,5	334,2	6.076,4	328,7	5.976,4	8,6
Смрча	567,7	16,5	149,9		732,7	142,6	19,5	-590,1	-80,5	3,0
Боровац	39,0	1,8	9,4		57,0			-57,0	-100,0	
Четинари	9.091,1	313,5	2.058,5	1.421,8	10.804,3	8.227,5	76,2	-2.576,8	-23,8	279,6
Укупно ГЈ	144.366,6	3.336,5	16.492,5	12.955,9	164.775,7	140.974,0	85,6	-23.801,7	-14,4	2.723,4

Из табеле број 35 може се уочити да су највећа одступања између добијене и очекиване дрвне запремине код цера (-14,7 %), сладуна (-26,7 %) и китњака (-24,3 %), затим црног бора (-33,3 %) и кедра (-24,5 %). Разлог толиком оступању код поменутих врста треба тражити пре свега у прецењеном прирасту. Највећи део чистих и мешовитих церових и сладунових састојина је на крају опходње, то јест 255,99 хектара (41,1 % укупно обрасле површине) састојина цера и сладуна се налази у последњем добном разреду. Потенцијал станишта је скроман, претежно су заступњена скелетна плитка до средње дубока земљишта. Велико је учешће и разређених састојина. Сви ти разлози су утицали на прираст цера, сладуна и китњака. Приликом израде претходне Основе, медунац је грешком евидентиран као сладун, као и лужњак који је грешком евидентиран као китњак, што је такође утицало на разлику у очекиваној дрвној запремини за сладун и китњак. Црни бор се такође налази на карају опходње, приметно је и сушење појединачних стабала, уз скроман потенцијал станишта, то се одразило и на прираст.

Приликом уоноса података из претходног премера грешком је унет код за крупнолисну липу уместо за сребрнолисну липу.

Претходним премером из 2014. године такође је добијена мања запремина од очекиване запремине добијене билансирањем података, и то за 16 %, што указује на чињеницу да је запремински прираст прецењен и да је потенцијал станишта скроман.

Последњих година су све израженија сушна лета, са високом температурама и дужим временским периодима без падавина, што се уз скроман потенцијал станишта и добрим делом плитка земљишта одражава и на прираст.

Треба напоменути и да је промењена методологија рада на терену приликом прикупљања таксационих података, у односу на претходни уређајни период.

2.3. ОДНОС ПЛАНИРАНИХ И ОСТВАРЕНИХ РАДОВА У ДОСАДАШЊЕМ ГАЗДОВАЊУ

2.3.1. ДОСАДАШЊИ РАДОВИ НА ОБНОВИ И ГАЈЕЊУ ШУМА

Досадашњи радови на обнови и гајењу шума у газдинској јединици „Космај“ приказани су у табели број 36. Планирани радови су приказани по површини, као и планирани број садница за пошумљавање и количина семена за сетву. У табели је приказано и извршење у процентима планираних радова на обнављању и гајењу шума.

Табела бр. 36 Досадашњи радови на гајењу шума

Врста радова	Планирано 2015. год.		Остварено 2024. год.		Разлика	Извршење у процентима
	Површина	Количина	Површина	Количина		
	ha	kg/kom	ha	kg/kom	ha	%
Комплетна прип. терена за пошумљ.-127	48,32		7,67		-40,65	15,9
Рахљање земљишта за сетву-216	10,12				-10,12	
Обнављање прир. путем оплод. сечама-311	42,10		25,50		-16,60	60,6
Пошумљавање садњом-317	6,22	15.550	1,67	3.000	-4,55	26,8
Обнова багрема вегетативним путем-328	3,96		3,96		0,00	100,0
Попуњавање прир.обнов.површ.сетвом-411	2,00	607			-2,00	
Попуњавање прир.обнов.површ.садњом-412	33,20	227.010	9,67	36.500	-23,53	29
Попуњавање вешт.под.култура садњом-414	0,90	2.333			-0,90	
Осветљавање подмлатка ручно-511	20,24				-20,24	
Осветљавање подмлатка машински-512	8,40		1,67		-6,73	19,9
Сеча избој.и уклањ.корова ручно - 513	29,24				-29,24	
Окопавање и прашење у културама-518	52,80		3,67		-49,13	7,0
Чишћење у младим природним саст.-526	5,49				-5,49	
Прореде у вешз.подиг.шумама-532	7,48		7,48			100,0
Прореде у изданачким шумама-533	325,02		315,11		-9,91	97,0
Прореде у високим састојинама-534	0,92		0,92			100,0
Санитарне прореде-535	50,37		50,37		0,00	100,0
Укупно	646,78		427,69		-219,09	66,1
Остали непланирани радови						
Санитарне прореде-535			170,31			
Укупно			170,31			
Укупно ГЈ			598,00			

Планирани радови на гајењу шума у претходном уређајном раздобљу испуњени су са 66,1 % по радној површини.

Комплетна припрема терена за пошумљавање извршена је на 15,9 % планиране површине, што је последица не извршене реконструкције у одсецима 11b, 11i и 12a, као ни релизоване оплодне сече у одсеку 17d. У одсецима 1b и 2b у којима је извођена оплодна сеча, овај вид рада је реализован само на делу површине.

Рахљање земљишта је планирано у одсеку 17d где оплодна сеча није реализована.

Обнављање природним путем оплодним сечама извршено је са 60,6 % по радној површини. Оплодни сек је изведен у састојинама букве (на делу одсека 1b и 2b), док оплодна сеча није изведена у 17d одсеку, која је планиарана у другом полуразодљу, због слабог урода жира.

Пошумљавање садњом извршено је на чистини 1 у 16. одељењу, док је изосатло пошумљавање на површинама на којима је планирана, а није реализована реконструкција.

Планирано попуњавање природно обновњених површина сетвом је изостало (није реализована оплодна сеча у 17d одсеку), док је попуњавање природно обновњених површина садњом реалиовано на делу површине у 2b одсеку (извршење 29 %).

Осветљавање подмлатка машински вршено је у једном наврату (16-1 чистина), док осветљавање подмлатка ручно и сеча избојака и уклањање корова ручно нису реализоване, због нереализованих сеча у одсецима у којима је планирна реконструкција.

Окопавање и прашење у културама реализовано је само делимично у одсецима у којима је изведен оплодни сек.

Чишћење у младим природним састојинама је изостало због чињенице да је вегетативно обнављање багрема у одсецима 8j, 12c и 12i реализовано у току 2025. године, па ће се овај вид рада планирати у овом уређајном раздобљу.

Планиране прореде су реализоване по површини, док су од осталих не планираних радова извођене санитарне сече на површини од 170,31 хектара.

2.3.2. ДОСАДАШЊИ РАДОВИ НА КОРИШЋЕЊУ ШУМА

Досадашњи радови на коришћењу шума за ГЈ „Космај“ приказани су у табели број 37.

Планиран главни принос износио је 6.454,1 m³ дрвне запремине, док реализован главни принос износи 2.894,3 m³ дрвне запремине односно 44,8 % од планираног што је последица нереализованих сеча обнављања у 17d одсеку и у делу одсека 1b, као и не извршених чистих сеча у функцији реконструкције у 11b и 11i одсеку. Главни принос планиран је на радној површини 50,61 хектара, док је реализован на радној површини од 32,51 хетара (64,2 %).

Планиран главни принос за цер остварен је са свега 11,1 %, за букву са 55,7 % ,за граб са 23,2 %, за ОТЛ 27,1 % (нереализована сеча обнављања у 17b одсеку и не довршена оплодна сеча по површини у 1b одсеку). Планирани главни принос за багрем је остварен са 64,9 %, иако је вегетативно обнављање багрема иузвршено са 100 % по површини. Треба имати у виду да је потенцијал станишта доста скроман и да се ради о багрему старом више генерација.

Планиран претходни принос износио је 10.038,4 m³ дрвне запремине, док је реализован претходни принос износи 9.602,6 m³ дрвне запремине, што износи 95,7 % од планираног. Претходни принос планиран је на радној површини од 383,79 хектара, док је реализован на радној површини од 374,24 хектара (97,5 %). Претходни принос није реализован у планираним одсецима у 3. и 17. одељењу. У овом уређајном раздобљу у овом одсецима планираће се слективна прореда у два наврата.

Табела бр. 37 Досадашњи радови на коришћењу шума

Врста дрвећа	ПЛАНИРАНО			РЕАЛИЗОВАНО						Случајни принос	Ванред принос	Бесправ. сече	Укупно остварен принос
	Главни принос	Претход. принос	Укупно планир.	Главни принос		Претходни принос		Главни + претходни принос					
	m³	m³	m³	m³	%	m³	%	m³	%	m³	m³	m³	m³
Цер	1.193,2	5.282,0	6.475,2	132,6	11,1	5.906,8	111,8	6.039,4	93,3	207,9			6.247,3
Сладун		282,6	282,6			333,4	118,0	333,4	118,0	19,0			352,4
Граб	483,6	69,8	553,4	112,3	23,2	27,0	38,68	139,3	25,2				139,3
Буква	3.012,8	891,2	3.904,0	1.676,7	55,7	1.349,0	151,4	3025,7	77,5	178,3			3204,0
Китњак		151,2	151,2	1,6		28,8	19,05	30,4	20,1				30,4
Багрем	726,6	398,2	1.124,8	471,7	64,9	261,8	65,75	733,5					733,5
Ц.јасен	125,1	591,3	716,4			66,1	11,18	66,1	9,2				66,1
ОТЛ	261,3	633,1	894,4	70,8	27,1	664,1	104,9	734,9	82,2				734,9
Јавор		4,8	4,8										
П.брест	2,9		2,9										
Клен	193,9	37,7	231,6			16,4	43,5	16,4	7,1	3,7			20,1
Орах		2,4	2,4									6,1	6,1
Тврди лиш	5.999,4	8.344,3	14.343,7	2.465,7	41,1	8.653,4	103,7	11.119,1	77,5	408,9		6,1	11.534,1
Кр.липа		4,4	4,4										
Јасика		85,9	85,9										
Меки лиш		90,3	90,3										
Ц.бор	454,7	1.095,2	1.549,9	428,6	94,3	773,3	70,6	1.201,9	77,5	44,0			1.245,9
Дуглазија		301,7	301,7			77,8	25,8	77,8	25,8				77,8
Смрча		149,9	149,9										
Боровац		9,4	9,4										
Кедар		47,6	47,6			98,1	206,1	98,1	206,1				98,1
Четинари	454,7	1.603,8	2.058,5	428,6	94,3	949,2	59,2	1.377,8	66,9	44,0			1.421,8
Укупно ГЈ	6.454,1	10.038,4	16.492,5	2.894,3	44,8	9.602,6	95,7	12.496,9	75,8	452,9		6,1	12.955,9
Површ. ha	50,61	383,79	434,4	32,51	64,2	374,24	97,5	406,75	93,6	170,31		0,30	577,36

Укупан планиран принос износио је 16.492,5 m³ дрвне запремине, док реализован планиран принос (главни принос + претходни принос) износи 12.496,9 m³ дрвне запремине, што чини 75,8 % од планираног укупног приноса. Разлика планирано -остварено је последица нереализованих сеча обнављања у 17d одсеку и у делу одсека 1b, као и не извршених чистих сеча у функцији реконструкције у 11b и 11i одсеку.

Случајан принос остварен је на површини од 170,31 хектара и износи 452,9 m³ дрвне запремине, док ванредног приноса у претходном уређајном раздобљу није било. Бесправним сечама посечено је 6,1 m³ дрвне запремине.

Укупно остварен принос за газдинску јединицу „Космај“ у претходном уређајном раздобљу износи **12.955,9 m³** дрвне запремине.

Позитивне ефекте извршених радова на коришћењу шума у претходном уређајном раздобљу, уз планиране мере неге које ће се извршити у овом уређајном раздобљу, треба очекивати у следећем уређајном раздобљу.

2.3.3. ДОСАДАШЊИ РАДОВИ НА ИЗГРАДЊИ И ОДРЖАВАЊУ ШУМСКИХ САОБРАЋАЈНИЦА

У претходном уређајном раздобљу нису планирани радови на изградњи и одржавању шумских саобраћајница.

2.3.4. ДОСАДАШЊИ РАДОВИ НА ЗАШТИТИ ШУМА

Законом о шумама прописано је да су корисници шума дужни да предузму мере ради заштите шума од пожара и других елементарних непогода, биљних болести, штеточина и других штета.

У претходном уређајном раздобљу вршене су следеће мере:

-редовни мониторинг у циљу благовременог уочавања одређених штетних појава, како би се могло на време реаговати;

-чување шума од бесправног коришћења и злоупотреба;

-праћење и заштита шума од пожара, постављањем знакова обавештења и забране ложења;

-постављање табли упозорења;

-успостављање шумског реда након сече;

Табела бр. 38 Досадашњи радови на заштити шума

Врста радова	Планирано ha	Реализовано ha	Извршење %
Заштита шума од биљних болести - 611	18,52		
Заштита шума од дивљачи - 614	48,32		
Заштита шума од глодара - 621	10,12		
Свега заштита шума	76,96		

У табели број 38 приказане су планиране радне површине у претходном уређајном раздобљу за заштиту шума од биљних болести, дивљачи, и глодара. Имајући у виду чињеницу да није извршена сеча природног обнављања у 17d одсеку, као ни чисте сече у функцији реконструкције у 11b и 11i одсеку, док је у одсеку 12a чиста сеча у функцији реконструкције извршена у току 2025. године, није ни било потребе за планираним радовима на заштити шума.

Планирани радовина заштити шума у претходном уређајном раздобљу биће реализовани у овом уређајном раздобљу.

2.3.5. ДОСАДАШЊИ РАДОВИ НА КОРИШЋЕЊУ ОСТАЛИХ ШУМСКИХ ПРОИЗВОДА

Претходном основом нису планирани радови на коришћењу осталих шумских производа (гљиве, лековито биље, шумски плодови и др.).

2.3.6. ОПШТИ ОСВРТ НА ДОСАДАШЊЕ ГАЗДОВАЊЕ ШУМАМА

У односу на претходно уређајно раздобље површина газдинске јединице се повећала за 5,06 хектара. У претходном уређајном раздобљу у процесу реституције враћено је другим власницима укупно 2,65 хектара. У састав газдинске јединице ушле су катастарске парцеле у државном власништву на којима је као корисник уписана Република Србија, чија површина износи 7,73 хектара.

Укупна дрвна запремина у ГЈ „Космај“ добијена премером износи 140.974,0 m³ и мања је од очекиване запремине добијене билансирањем података за 23.801,7 m³, односно за 14,4 %.

Према стручним упуствима за израду Основа газдовања шумама у ЈП „Србијашуме“ од 08.04.2024. године, таксациона граница стабала за премер је 10,1 cm (уместо ранијих 5,1cm). Претходним премером у дебљинском разреду до 10 cm (5,1-10 cm) добијена је дрвна запремина од 1.464,8 m³, тако да би се и у овом уређајно раздобљу очекивала слична дрвна запремина у овом дебљинском разреду. Стварна разлика између очекиване и добијене дрвне запремине (када се вредност дрвне запремине у дебљинском разреду до 10 cm из претходног премера одузме од очекиване дрвне запремине на почетку овог уређајног периода) износи – 23.224,7 m³, односно добијена дрвна запремина мања је од очекиване за 13,6 %.

Планирани радови на гајењу шума у претходном уређајном раздобљу испуњени су са 66,1 % по радној површини. Радови на гајењу шума планирани су на површини од 646,7 хектара, а реализовани на површини од 427,69 хектара.

Планиран главни принос износио је 6.454,1 m³ дрвне запремине, док реализован главни принос износи 2.894,3 m³ дрвне запремине односно 44,8 % од планираног што је последица нереализованих сеча обнављања у 17d одсеку и у делу одсека 1b, као и не извршених чистих сеча у функцији реконструкције у 11b и 11i одсеку.

Планиран претходни принос износио је 10.038,4 m³ дрвне запремине, док је реализован претходни принос износи 9.602,6 m³ дрвне запремине, што износи 95,7 % од планираног

Укупан планиран принос износио је 16.492,5 m³ дрвне запремине, док реализован планиран принос (главни принос + претходни принос) износи 12.496,9 m³ дрвне запремине, што чини 75,8 % од планираног укупног приноса.

Случајан принос остварен је на површини од 170,31 хектара и износи 452,9 m³ дрвне запремине, док ванредног приноса у претходном уређајном раздобљу није било. Бесправним сечама посечено је 6,1 m³ дрвне запремине.

Укупно остварен принос за газдинску јединицу „Космај“ у претходном уређајном раздобљу износи 12.955,9 m³ дрвне запремине.

2.4. ОПШТИ ОСВРТ НА ЗАТЕЧЕНО СТАЊЕ

Увидом у стање састојина газдинске јединице „Космај“ после прикупљања и обраде података долази се до следећих закључака:

Обраслост газдинске јединице добра и износи 95,7 %.

Постојећа намена и газдински типови у потпуности одговарају станишним условима.

Изданачке шуме чине 89,7 % укупно обрасле површине, док вештачки подигнуте састојине учествују са 8,4 % и високе састојине са 1,9 % у укупно обраслој површини.

Просечна запремина у газдинској јединици износи 226,5 m^3/ha. У изданачким састојинама просечна запремнина износи 228,3 m^3/ha, док у вештачки подигнутим састојинама просечна дрвна запремина износи 229,8 m^3/ha и у високим састојинама 123,2 m^3/ha.

Очуване састојине чине 50,6 % укупно обрасле површине, док разређене састојине чине 48,9 %. Учешће девастираних састојина износи 0,5 % укупно обрасле површине.

По мешовитости стање је више него добро, јер је учешће чистих састојина 7,2 %, док мешовите састојине чине 92,8 % укупно обрасле површине.

Присуство више од 25 различитих врста дрвећа говори о флорном богаству шума.

Стање шума по дебљинској структури за газдинску јединицу „Космај“ је осредње. У укупној дрвној запремини „танка“ стабла (пречници до 30cm) учествују са 30,6 %, „средње јака“ стабла (пречници 31-50cm) чине 58,1 % укупне дрвне запремине, док „јака“ стабла (пречници преко 50cm) учествују са 11,3 % у укупној дрвној запремини.

Код старосне структуре може се уочити да постоји неправилност распореда добних разреда како на нивоу газдинске јединице тако и на нивоу газдинских типова.

Здравствено стање састојина се може окарактерисати као осредње. Приликом издвајања састојина и прикупљања таксационих података у газдинској јединици „Космај“ примећено је присуство фитопатолошких и ентомолошких обољења мањег и већег обима у вештачки подигнутим састојинама црног бора и дуглазије. Примећено је и појединачно физиолошко сушење стабала у изданачким шумама цера и сладуна, као и у изданачким састојинама букве.

Спољашња отвореност газдинске јединице „Космај“ је доста добра, пошто кроз газдинску јединицу пролази регионални пут Сопот –Младеновац. Непосредно, уз газдинску јединицу пролазе и локални путеви: пут за Кастељан, пут Рогача –Космај, пут за Велику Иванчу, као и локални пут Корађица –Неменикуће, који пролази поред „Кошутице“.

Унутрашња отвореност газдинске јединице „Космај“ је добра. Укупна дужина путева у газдинској јединици „Космај“ износи 30,752 km. Дужина тракторских путева без коловозног застора износи 23,284 km, док је дужина шумских путева са коловозним застором 2,636 km. Дужина асфалтних камионских путева износи 4,832 km.

Шуме и шумска земљишта газдинске јединице „Космај“ у погледу угрожености од пожара највећим делпом припадају IV (61 %) и V (25,8 %) степену тако да газдинска јединица није превише угрожена од пожара. Већи ризик од пожара постоји код вештачки подигнутих састојина црног бора и осталих четинара, пре свега кедра, које заједно заузимају 6,2 % површине газдинске јединице.

Шуме газдинске јединице „Космај“ припадају шумама високе заштитне вредности (HCV шуме). Шуме наменске целине 82 и 83 (HCV-2), су велике шумске површине нивоа пејзажа значајне на глобалном, регионалном и државном нивоу.

2.5. ВРЕДНОСТ ШУМА

2.5.1.КВАЛИФИКАЦИОНА СТРУКТУРА УКУПНЕ ДРВНЕ ЗАПРЕМИНЕ

На основу дугогодишњих анализа досадашњих евиденција извршених сеча у ШГ „Београд“, утврђена је разлика бруто и нето дрвне запремине и та разлика је у табели број 29 приказана као шумски остатак.

Шумски остатак који би после сеча остао у шуми учествује од 10% код тврдих лишћара и четинара. За меке лишћаре шумски остатак је просечно 15%. Шумски остатак условно можемо сматрати „отпадом“, јер та дрвна запремина (ситна грњевина, пањеви, делови коре...) учествује у стварању хумуса.

Табела бр. 39 Структура дрвне запремине

Врста дрвећа	бруто дрвна запремина	нето дрвна запремина	техничко дрво	техничка облица. руд.	огревно дрво	шумски остатак
	m³	m³	m³	m³	m³	m³
Цер	67.426,8	60.684,1			60.684,1	6.742,7
Буква	36.567,8	32.911,0	3.291,1		29.619,9	3.656,8
Китњак	8.564,1	7.707,7	770,8		6.936,9	856,4
Сладун	8.310,1	7.479,1			7.479,1	831,0
ОТЛ	3.474,4	3.127,0			3.127,0	347,4
Црни јасен	2.246,5	2.021,9			2.021,9	224,7
Клен	1.278,5	1.150,7			1.150,7	127,9
Граб	1.176,5	1.058,9			1.058,9	117,7
Лужњак	731,7	658,5	461,0		197,6	73,2
Медунац	578,0	520,2			520,2	57,8
Трешња	566,6	509,9			509,9	56,7
Багрем	455,7	410,1		82,0	328,1	45,6
Јавор	448,0	403,2			403,2	44,8
Бели јасен	215,0	193,5	19,4		174,2	21,5
Орах	171,8	154,6			154,6	17,2
Пољски брест	64,1	57,7			57,7	6,4
Млеч	61,5	55,4			55,4	6,2
Брекиња	8,0	7,2			7,2	0,8
Свега тврди лиш.	132.345,1	119.110,6	4.542,2	82,0	114.486,4	13.234,5
Сребрна липа	313,7	266,6			266,6	47,1
Јасика	87,6	74,5			74,5	13,1
Свега меки лиш.	401,3	341,1			341,1	60,2
Црни бор	2.942,8	2.648,5	1.854,0		794,6	294,3
Дуглазија	2.598,7	2.338,8	1.637,2		701,6	259,9
Кедар	2.209,3	1.988,4	1.391,9		596,5	220,9
Остали четинари	334,2	300,8	210,5		90,2	33,4
Смрча	142,6	128,3	89,8		38,5	14,3
Свега четинари	8.227,6	7.404,8	5.183,4		2.221,5	822,8
Укупно Г.Ј.	140.974,0	126.856,5	9.725,6		114.827,5	14.117,5

Техничка структура дрвне запремине на нивоу газдинске јединице може се окарактерисати као незадовољавајућа. Треба имати у виду чињеницу да се углавном ради о изданачким шумама које дају огревно дрво.

Учешће техничког дрвета треба очекивати код четинара, лужњака, китњака и букве.

2.5.2. ВРЕДНОСТ ДРВЕТА НА ПАЊУ

Вредност шума је утврђена методом садашње сечиве вредности. Код ове методе утврђује се вредност дрвне запремине на пању уз претпоставку да се иста користи под истим условима као етат у обрачунатој години.

За утврђивање вредности дрвне запремине коришћени су као параметри израчуната нето дрвна запремина и утврђена сортиментна структура.

Табела бр. 40 Вредност дрвне запремине на пању

Врста дрвећа	Сортимент	Количина	Цена	Свега
		m³	дин\m³	дин
Цер	огревно I класа тврди лишћ.	60.684,1	3.497	212.212.297,7
Буква	трупци II класа	3.291,1	4.109	13.523.129,9
Буква	огревно I класа тврди лишћ.	29.619,9	3.497	103.580.790,3
Китњак	трупци II класа	770,8	10.252	7.902.241,6
Китњак	огревно I класа тврди лишћ.	6.936,9	3.497	24.258.339,3
Сладун	огревно I класа тврди лишћ.	7.479,1	3.497	26.154.412,7
ОТЛ	огревно I класа тврди лишћ.	3.127,0	3.497	10.935.119,0
Церни јасен	огревно I класа тврди лишћ.	2.021,9	3.497	7.070.584,3
Клен	огревно I класа тврди лишћ.	1.150,7	3.497	4.023.997,9
Граб	огревно I класа тврди лишћ.	1.058,9	3.497	3.702.973,3
Лужњак	трупци II класа	461,0	13.440	6.195.840,0
Лужњак	огревно I класа тврди лишћ.	197,6	3.497	691.007,2
Медунац	огревно I класа тврди лишћ.	520,2	3.497	1.819.139,4
Трешња	огревно I класа тврди лишћ.	509,9	3.497	1.783.120,3
Багрем	рудно дрво	82,0	3.653	299.546,0
Багрем	огревно I класа тврди лишћ.	328,1	3.497	1.147.365,7
Јавор	огревно I класа тврди лишћ.	403,2	3.497	1.409.990,4
Бели јасен	трупци II класа	19,4	6.265	121.541,0
Бели јасен	огревно I класа тврди лишћ.	174,2	3.497	609.177,4
Орах	огревно I класа тврди лишћ.	154,6	3.497	540.636,2
Пољски брест	огревно I класа тврди лишћ.	57,7	3.497	201.776,9
Млеч	огревно I класа тврди лишћ.	55,4	3.497	193.733,8
Брекиња	огревно I класа тврди лишћ.	7,2	3.497	25.178,4
Свега тврди лиш.		119.110,6	3.597	428.401.938,7
Сребрна липа	огревно I класа меки лишћ.	266,6	2.213	589.985,8
Јасика	огревно I класа меки лишћ.	74,5	2.213	164.868,5
Свега меки лиш.		341,1	2.213	754.854,3
Црни бор	трупци II класа	927,0	4.585	4.250.295,0
Црни бор	трупци III класа	927,0	4.932	4.571.964,0
Црни бор	огревно I класа четинари	794,6	2.213	1.758.449,8
Дуглазија	трупци II класа	818,6	9.612	7.868.383,2
Дуглазија	трупци III класа	818,6	4.932	4.037.335,2
Дуглазија	огревно I класа четинари	701,6	2.213	1.552.640,8
Кедар	трупци III класа	1.391,9	4.932	6.864.850,8
Кедар	огревно I класа четинари	596,5	2.213	1.320.054,5
Остали четинари	трупци III класа	210,5	4.932	1.038.186,0
Остали четинари	огревно I класа четинари	90,2	2.213	199.612,6
Смрча	трупци III класа	89,8	4.932	442.893,6
Смрча	огревно I класа четинари	38,5	2.213	85.200,5
Свега четинари		7.404,8	4.590	33.989.866,0
Укупно Г.Ј.		126.856,5	3.651	463.146.659,0

Укупна вредност дрвне запремине на пању у ГЈ „Космај“ износи **463.146.659 динара.**

Цене огревног дрвета узете су из ценовника ЈП „Србијашуме“ број 134/2022-04 од 1.9.2022. године (цене огревног дрвета на пању).

Цене техничког дрвета узете су из ценовника ЈП „Србијашуме“ број 133/2022-3 од 10.8.2022. године (цене на шумско-камионском путу) умањењне за трошкове израде и транспорта.

2.5.3. ВРЕДНОСТ МЛАДИХ САСТОЈИНА (Без запремине)

Табела бр. 41 Вредност младих вештачки култура

Младе културе	Старост	Површина	Трошкови подизања		фактор	Укупна вредност
	година	ha	дин/ha	укупно дин	$1,0P^n$	дин
	5	1,68	494.151	830.173,7	1,15	954.699,7
Укупно		1,68		830.173,7		954.699,7

Укупна вредност младих вештаки подигнутих култура у ГЈ „Космај“ приказана је у табели број 41 и износи **954.699,7 динара.**

Цена оснивања вештачки подигнутих култура по хектару узета је из годишњег плана пословања ШГ „Београд“ за 2025. годину.

Вредност младих вештачки подигнутих култура утврђена је на основу трошкова њиховог оснивања и коефицијента одређеног на основу улагања у младу састојину.

$Vn= c*1,0P*n$

Где су:
Vn- вредност младе састојине,
c- трошкови оснивања младе састојине,
P- стопа раста трошкова оснивања културе (0,03),
n- број година младе културе.

Табела бр. 42 Вредност младих природних састојина

Порекло састојине	Старост	Површина	Вредност природ. састој.	
	година	ha	дин/ha	укупно дин
Младе природне састојине	1 до 5	4,07	49.415	201.119,1
	6 до 10	0,62	49.415	30.637,3
	11 до 15	5,07	49.415	250.534,1
Укупно		9,76		482.290,4

Вредност природних састојина испод таксационе границе у ГЈ „Космај“ приказана је у табели број 32 и износи **482.290,4 динара.**

Као вредност природних састојина по хектару, испод таксационе границе, узета је вредност 10% од цене оснивања култура по једном хектару, утврђене годишњим планом пословања ШГ„Београд“ за 2025. годину.

2.5.4. УКУПНА ВРЕДНОСТ ШУМА

Разлика бруто и нето дрвне запремине приказана је као шумски остатак у количини од 14.117,5 m^3. Развојем технологије и потребама за биомасом, временом ће шумски остатак имати своју употребну вредност, а самим тим и своју цену.

Укупна количина нето дрвне запремине износи 126.856,5 m^3. Укупна вредност дрвне запремине на пању у ГЈ „Космај“ износи **463.146.659 динара.**

Укупна вредност младих вештаки подигнутих култура износи **954.699,7 динара.**

Вредност природних састојина испод таксационе границе у ГЈ „Космај“ износи **482.290,4 динара.**

Табела бр. 43 Укупна вредност шума

Вредност	динара
Вредност дрвне запремине на пању	463.146.659,0
Вредност младих вешт. подигнутих култура	954.699,7
Вредност природних састојина без премера	482.290,4
Укупна вредност шума	**464.583.649,1**

Укупна вредност шума у газдинској јединици „Космај“ приказана је у табели број 43 и износи 464.583.649,1 динара.

3.0. ФУНКЦИЈЕ ШУМА, ЦИЉЕВИ И МЕРЕ ГАЗДОВАЊА

3.1. ФУНКЦИЈЕ И НАМЕНЕ ШУМА

Да би се сагледао и проценио значај газдинске јединице „Космај“ и њене функције у обезбеђењу бројних потреба становника ширег подручја Београда, потребно је утврдити следеће критеријуме:

- општи положај шуме у простору;
- конкретне потребе становништва у односу на шуму;
- особеност шумског комплекса;
- постојеће планове и студије друштвеног и привредног живота;

Конкретне потребе становништва у односу на шуму одређене су различитим садржајима које шума нуди, заштитом становништва и имовине од поплава, потребом за огревом, активностима везаним за лов и риболов, одмор и рекреацију. Општи положај шума у простору одређен је административним границама града, као и положајем у односу на саобраћајну повезаност шумског комплекса са корисницима тог простора.

Особености шумског комплекса дефинисане су особинама станишта састојина, стањем флоре и фауне и основном наменом шума. Постојећи планови и студије друштвеног и привредног развоја указују на садашње и будуће потребе друштва у односу на шуму, као и усмеравање циљева будућег газдовања шумама.

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

1. Еколошке (заштитне) функције;
2. Производне функције;
3. Социјалне функције;

Еколошке функције шума подразумевају заштитне, хидролошке, климатске, здравствене и друге функције.

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

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

У свакој шуми истовремено се остварује више функција шума, које се међусобно допуњавају и имају мањи или већи значај за целокупно друштво. Испуњење што већег броја функција шума и њихова просторна и временска усклађеност, основна је поставка и критеријум којим се треба водити при изради основа и планских докумената.

Полазећи од садашњег стања шума, сагледавања потреба унапређења шумских екосистема у циљу очувања и заштите животне средине, као и опште корисне функције за потребе становништва Београда, града којег карактерише пораст броја становника, развој саобраћаја и индустрије, потребно је довођење шума у њихово функционално стање.

На основу положаја газдинске јединице „Космај“ у простору, произилазе следеће функције:

1.заштита природе(Предео изузетних одлика " Космај", режим II и III степена);
2. заштита земљишта од ерозије;
3. производна;
4. заштита вода;
5. шуме у оквиру урбанизованих зона;
6. излетничко-рекреативна;
7. ловно-туристичка;
8. образовно-научна;

Према глобалној намени ова газдинска јединица је сврстана у 20 – предео изузетних одлика.

Основне намене газдинске јединице „Космај“ су 82 – предео изузетних одлика другог степена заштите, 83 – предео изузетних одлика трећег степена заштите.

3.2. ЦИЉЕВИ ГАЗДОВАЊА ШУМАМА

Циљеви газдовања шумама представљају основно опредељење и полазни елемент у планирању. Полазећи од положаја ове газдинске јединице, као и од многобројних потреба, садашњих и будућих утврђују се општи и посебни циљеви газдовања шумама.

3.2.1. ОПШТИ ЦИЉЕВИ ГАЗДОВАЊА ШУМАМА

Општи циљеви газдовања шумама дефинисани су Законом о шумама, Законом о водама и Законом о заштити природе. Очување, заштита и унапређење стања шума, коришћење свих потенцијала шума и њихових функција и подизања нових шума ради постизања оптималне шумовитости, општи су циљеви које треба постићи.

Остварење трајности приноса и прираста је општи циљ газдовања шумама.

3.2.2. ПОСЕБНИ ЦИЉЕВИ ГАЗДОВАЊА

Посебни циљеви газдовања шумама проистичу из општих циљева и условљени су особеношћу газдинске јединице.

Наменска целина 82 – Предео изузетних одлика - II степена заштите
Наменска целина 83 – Предео изузетних одлика - III степена заштите

Газдински типови: 2621 – Изданачке мешовите шуме храстова – Високе шуме храстова и осталих лишћара, **21121 –** Изданачке мешовите шуме букве – Високе шуме букве и осталих лишћара и четинара, **2821 –** Изданачке мешовите шуме ОТЛ – Високе мешовите шуме ОТЛ, **2410 –** Високе мешовите шуме лужњака, **2510 –** Високе мешовите шуме китњака сладуна и цера.

-Дугорочни узгојни циљ: трајно сачувати аутохтоност простора, уз стално унапређење рекреативно -туристичке намене, и при томе не угрозити и не смањити површине под шумом. Извршити конверзију изданачких састојина у високе састојине аутохтоних врста.

-Краткорочни узгојни циљ: мерама неге, санитарним проредама уклањати сува, болесна стабла и инванзивне врсте. Селективним проредама поправити однос врста, припремити састојине за обнављање. У састојинама зрелим за обнављање извршити оплодни сек. Извршити конверзију изданачких састојина у високе.

Газдински типови: 2620 – Изданачке мешовите шуме храстова, **21120 –** Изданачке мешовите шуме букве, **2820 –** Изданачке мешовите шуме ОТЛ, **2920 –** Изданачке мешовите шуме багрема.

-Дугорочни узгојни циљ: трајно спречити појаву клизишта.

-Краткорочни узгојни циљ: мерама неге, санитарним проредама уклањати сува, болесна стабла, извршити обнављање у сатојинама којима је прошла опходња, а које се не налазе на потенцијалном клизишту.

Газдински типови: 31211 – Високе мешовите шуме борова – Високе шуме лишћара и четинара, **31610 –** Високе мешовите шуме осталих четинара.

-Дугорочни узгојни циљ: трајна и потпуна обраслост земљишта шумом.

-Краткорочни узгојни циљ: у вештачки подигнутим састојинама мерама неге санитарним проредама поправити постојеће стање, спречити настанак и ширење фитопатолошких и ентомолошких обољења. У младим културама омогућити правилан развој. Спроводити на време прописане мере неге. У девастираним састојинама извршити реконструкцију.

3.3. УЗГОЈНЕ, УРЕЂАЈНЕ И СПЕСИФИЧНЕ МЕРЕ ГАЗДОВАЊА

3.3.1. УЗГОЈНЕ МЕРЕ

Основне мере за остваривање циљева газдовања шумама узгојне природе су:

- Избор система газдовања;
- Избор узгојног и структурног облика;
- Избор врсте дрвећа и размера њихове смесе;
- Избор начина неге;
- Избор начина сече и коришћења;

Избор система газдовања:

Систем газдовања одређен је начином сече и обнављања старих састојина. Свака састојина за себе представља једну целину и она је основ за састојинско газдовање.

Састојинско газдовање **чисте сече** примењиваће се у изданачким састојинама багрема. Код вештачки подигнутих састојина четинара примењиваће се чиста сеча, по истеку опходње, а потом поновно пошумљавање. Од овог правила оступиће се код састојина у којима у постојном делу буде утврђен довољан број и квалитет подмлатка аухтохтоних врста (цера, сладуна, китњака, букве, трешње и.т.д.). У таквим састојинама четинари ће се уклањати санитарним проредама.

У изданачким, високим и вештачки подигнутим састојинама лишћара примењиваће се, оплодна сеча дугог периода обнављања (подмладно раздобље 30 година). Код састојина које граде цер и сладун покуша ће се индиректна конверзија. На површинама где се не оствари природно обнављање извршиће се попуњавање садњом садница одговарајућих врста. У састојинама букве у којимс се појављује подмладак одмах ће се приступити индиректној конверзији.

Код девастираних састојина примењиваће се чиста сеча. После сече и припреме терена извршити садњу.

Избор узгојног и структурног облика:

За изданачке састојине задржава се ниски узгојни облик до тренутка обнављања (конверзије).

За састојине багрема задржава ниски узгојни облик.

Вештачки подигнуте састојине и културе задржавају високи узгојни облик

У високим природним састојинама задржаће се високи узгојни облик.

По свом структурном облику састојине ове газдинске јединице су једнодобне и као такве се задржавају и у овом уређајном периоду.

Избор врста дрвећа:

Главне врсте дрвећа су и даље постојеће аутохтоне врсте лишћара које одговарају станишним условима (цер, сладун, китњак, буква, трешња, бели јасен, јавор и ОТЛ.) и које су већ присутне у газдинској јединици.

Кедар се добро показао на подручју целе газдинске јединице, док се дуглазија показала добра само на падини изнад манастира Тресије уз поток према лугарници.

Избор начина сече и обнављања:

Од избора начина сече обнављања зависи структура будућих састојина и целокупни газдински поступак, елементи за сва планска разматрања и поступак за одређивање приноса и обезбеђивање трајности приноса.

Начин обнављања зависи од биолошких особина врста дрвећа који граде састојине, особина станишта и економских прилика.

За састојине багрема вршиће се чиста сеча и вегетативно обнављање.

За вештачки подигнуте састојине четинара примењиваће се чиста сеча уз вештачко обнављање садњом садница.

У вештаки подигнутим састојинама лужњака примениће се обнављање природним путем оплодном сечом.

За високе и изданачке шуме китњака, цера, сладуна, и букве вршиће се обнављање природним путем оплодном сечом.

Избор начина неге састојина:

- У изданачким шумама цера, сладуна, китњака, букве и осталих лишћара вршиће се селективне прореде умереног интезитета.
- У вештачки подигнутим састојинама четинара вршиће се селективне прореде умереног интезитеа.

Остале мере неге које треба извршити:

- Окопавање и прашење у културама обавиће се у културама четинара и на површинама на којим ће се започети обнављање оплодном сечом, а на којима је планирано попуњавање природно обновљених површина садњом, уколико се подмладак не јави у довољном броју.
- Чишћење у младим природним састојинма вршиће се у састојинама багрема после вегетативног обнављања, у старости до 5 година.

3.3.2. УРЕЂАЈНЕ МЕРЕ

Избор опходње и дужина подмладног раздобља.

За високе и вештачки подигнуте састојине сладуна и цера, белог и пољског јасена прописује се опходња од 120 година.

За вештачки подигнуте састојине лужњака прописује се опходња од 160 година.

За изданачке састојине цера, сладуна, букве, китњака одређује се опходња од 80 година.

За изданачке шуме о.т.л. одређена је опходња од 60 година.

За изданачке састојине багрема одређује се опходња од 30 година.

За вештачки подигнуте састојине четинара одређује се опходња од 80 година.

Опходњу треба прихватити као **орјентациону величину**, при чему сваку састојину треба посматрати посебно.

Избор реконструкционог и конверзионог раздобља

За изданачке и вештачки подигнуте састојине лошег здравственог стања, које су планиране за реконструкцију - реконструкционо раздобље је 10 година.

За изданачке састојине које ће се конверзијом преводити у високи узгојни облик, потребно је одредити временски период за који ће се то остварити - конверзионо раздобље. Време за које ће се извршити конверзија и сама динамика извођења, поред осталог, у првом реду зависи од старосне структуре и биолошких особина врсте дрвећа. На крају опходње која за ове састојине износи 80 година, започети са природним обнављањем ових састојина оплодним сечама подмладног раздобља од 30 година.

Газдински тип 2621 Изданачке мешовите шуме храстова – Високе мешовите шуме храстова и осталих тврдих лишћара:

Старост састојине у моменту завршног сека (групимично оплодна сеча) износи ће 110 година. На основу старости састојина овог газдинског типа - размера добних разреда (табела број 24) долази се до закључка да ће се конверзија у виши узгојни облик ових састојина извршити у распону од 30 до 90 година (конверзионо раздобље).

Газдински тип 21121 Изданачке мошовите шуме букве – Високе шуме букве и осталих лишћара и четинара:

Старост састојине у моменту завршног сека (групимично оплодна сеча) износи ће 110 година. На основу старости састојина овог газдинског типа - размера добних разреда (табела број 25) долази се до закључка да ће се конверзија у виши узгојни облик ових састојина извршити у распону од 30 до 50 година (конверзионо раздобље).

Шумско земљиште погодно за пошумљавање

У овом уређајном раздобљу у газдинској јединици „Космај“ нема шумског земљишта за пошумљавање. У претходном уређајном раздобљу постигнута је максималана обраслост од 95,7 %.

4.0. ПЛАН ГАЗДОВАЊА ШУМАМА И ПРОЦЕНА ОЧЕКИВАНИХ ЕФЕКАТА

4.1. ПЛАН ГАЗДОВАЊА ШУМАМА

4.1.1. ПЛАН ГАЈЕЊА ШУМА

Планом гајења шума утврђује се врста и обим радова на обнови, реконструкцији и подизању нових шума.

4.1.1.1. ПЛАН ОБНАВЉАЊА И ПОДИЗАЊА НОВИХ ШУМА

План обнављања и подизања нових шума усклађен је са постојећим стањем шума, захтевима и ограничењима која произилазе из постојећег стања.

ПРИПРЕМНИ РАДОВИ

Табела бр. 44 Припремни радови

Газдински тип	Комлетна припрема терена за пошумљавање 127	Размеравање и обележавање 214	Бушење рупа машински (плитка садња) 218	Укупно
	Површина	Површина	Површина	Површина
	ha	ha	ha	ha
2510	0,69	0,69	0,69	2,07
2621	16,48	16,48	16,48	49,44
3121	1,75	1,75	1,75	5,25
31610	2,76	2,76	2,76	8,28
Укупно ГЈ	21,68	21,68	21,68	65,04

План припремних радова који претходе обнављању и подизању нових шума приказан је у табели број 44.

Комплетна припрема терена за пошумљавање (127) извршиће се на радној површини од 21,68 ha.
Комплетна припрема терена подразумева:
-тарупирање подраста машински
-сакупљање режијског отпада
-вађење пањева ручно (по потреби)

Размеравање и обележавање за садњу садница (214) извршиће се на 21,68 ha радне површине.
Бушење рупа машински - плитка садња (218) извршиће се на 21,68 ha радне површине.

Добро извршени радови на припреми терена и земљишта омогућавају лакшу садњу, бољи пријем и у многоме олакшавају будуће мере неге.

Укупна радна површина на којој ће се извршити припремни радови износи 65,04 хектара.

ОБНАВЉАЊЕ И ПОШУМЉАВАЊЕ

У овом уређајном раздобљу извршиће се обнављање и пошумљавање на укупној површини од 143,34 ha (табела 45).

Табела бр. 45 Обнављање и пошумљавање

Газдински тип	Обнављање оплод. сечом 311	Обнављање групимич. оплод. сечом 329	Вештачко пошумљав. садњом 317	Обнављање багрема вегетатив. путем 328	Укупно ГЈ
	Пов	Пов	Пов	Пов	Пов
	ha	ha	ha	ha	ha
2510			0,69		0,69
2621		50,54			50,54
2810	0,36				0,36
2920				1,32	1,32
21121	32,51	53,41			85,92
31211			1,75		1,75
31610			2,76		2,76
Укупно ГЈ	32,87	103,95	5,20	1,32	143,34

Обнављање природних састојина оплодном сечом наставиће се на површини од 32,87 ha.

Обнављање природних састојина групимично оплодном сечом започеће се на површини од 103,95 ha.

На површини од 5,20 ha извршиће се вештачко пошумљавање садњом садница.

Обнављање багрема вегетативним путем извешће се на површини од 1,32 ha.

Површине за обнављање природним путем оплодном сечом на 0,36 ha (одељење 9i) - оплодни сек

У вештачки подигнутој састојини ораха започеће се обнављање оплодним секом оплодне сече. У питању је мали одсек површине 36 ари, који је у потпуности прекривен утицајем околних састојина изданачке букве. У одсеку се јавио подмладак букве на површини до 60 %, тако да ће се на овај начин извршити супституција (замена врста). Преостали број стабала ораха после оплодног сека треба да заштити подмладак букве од негативних утицаја спољашње средине.

У години пуног урода букве из околнне састојине, извести оплодни сек, затим изношење посеченог материјала, чишћење подраста, жбуња, корова и уклањање грађевине. Оплодни сек вршити **после опадања семена, у зимском периоду**. После изведеног оплодног сека у наредне две године пратити ницање семена. Улога преосталих стабала матичне састојине је да заштити подмладак од мраза и јаке инсолације.

Површине за обнављање природним путем оплодном сечом на 32,51 ha (одељење 1b, 2b) – накнадни сек

У изданачким састојинама у 1b и 2b у одељењу у којима је у претходном уређајном раздобљу извршен оплодни сек оплодне сече, у овом уређајном периоду уколико обнављање буде успешно, извршити накандни сек, одстрањивањем око једне трећине преосталих стабала после оплодног сека. Циљ је да подмладак добије више светлости за раст и развој, а да преостали број стабала матичне састојине заштити подмладак од мраза и јаке инсолације.

Уколико природно обнављање не буде успешно на целој или на делу површине, накнадни сек не изводити (на целој или делу површине).

Накнадни сек извести у зимском периоду, у време мировања вегетације, јер су тада оштећења на подмлатку најмања

Површине за обнављане природним путем групимично - оплодном сечом на 103,95 ha (одељења 3a, 3c, 4a, 5e, 6a, 7f, 7i, 7k, 8d, 8k, 10h, 11,h 12g, 15a, 17d)

За групимично – оплодну сечу карактеристично је да се са обнављањем не почиње у исто време на целој површини састојине. У овом уређајном раздобљу отпочеће се са обнављањем на око 30% површине састојина предвиђених за обнављање групимично – оплодном сечом. За почетене површине за обнављање бирају се места на које је указала сама природа, тј. места на којима се већ јавио подмладак (примарна подмладна језгра). На подмладним језгрима уклонити стабла старе састојине која ометају развој подмлатка. Уколико нема површина на којима се јавио подмладак, формирати примарна подмладна језгра, уклањањем стабала старе састојине на површини пречника од једне половине до две трећине висине средњег састојинског стабла, а затим извршити попуну садњом садница или сетвом семена. На кружним површинма друге серије, које у виду прстена окружују примарана подмладна језгра, извршити оплодни сек. На кружним површинама треће серије извршити припремни сек. На подмладним језгрима уколико се укаже потреба сроводити мере неге – сече осветљавања подмлатка и уклањање корова и избојака.

Обнављање багрема вегетативним путем на површини од 1,32 ha (одељења 7m, 8f)

Сечу багрема извршити у јесен у време мировања вегетације. Одмах затим извршити изношење дрвног материјала. Затим треба извршити оштећивање односно пресецање корновог система и на тај начин иритирати раст из жила. Треба извршити и премазивање или прекривање места пресека на пању како би се утицало на смањење броја изданака из пања.

После три до пет година у младим багремовим састојинама извршити меру неге чишћења како би се уклонило жбуње и избојци из преосталих пањева. Свести број избојака из жила на 2000 – 2500 комада по хектару. Цела површина одсека треба да буде обрасла. Уколико се у састојини појаве воћкарице, сладун, китњак, цер, бели јасен и др., њихове крошње треба ослободити и дати им простор за раст.

Вештачко пошумљавање садњом на површини од 5,20 ha (1g, 4b, 11b, 11i, 16g, 20b, 21f)

У 16g одељењу планирано је поновно пошумљавање садницама кедра. Ради се о превише разређеној култури кедра старости 5 година, на којој су изостале мере неге у претходном периоду. Укупна површина за поновно пошумљавање износи 1,68 хектара.

У 1g, 11b, 11i одељењу извршиће реконструкција у вештачки подигнутим састојинама црног бора, који су при крају опходње и лошег здравственог стања, као и у 4b одељењу (вештачки подигнута састојина дуглазије лошег здравственог стања). На овим површинама садиће се саднице црног бора.

Реконструкција је планирана и у 20b и 21f одељењу, у природним девастираним састојинама китњака, лошег здравственог стања, на плитком скелетном станишту. На овим површинама садиће се саднице црног бора.

Опште смернице

Садњу садница планираних врста извршити у размаку 2 m x 2,5 m. Потребан број садница по хектару износу 2.000. Потребно је да саднице буде високе око 70 cm, са бусеном и са развијеном лисном површином. У случају да саднице буду са голим кореном, морају увек бити влажног корена, а после садње их обавезно залити.

Пошумљавање треба вршити у јесен, када опадне лишће у расадницима па све док се земљиште не почне смрзавати или не падне снег.Садња је могућа и у пролеће од тренутка одмрзавања земље па све до активирања пупољака.

Садни материјал пре свега треба да буде здрав.

Период од тренутка вађења садница у расадницима до тренутка пошумљавања треба да буде што краћи.

Транспорт садница треба да буде пажљив, односно да се спречи закидање (прелом) садница. Такве саднице треба одбацити.

Пре садње треба извршити обележавање и размеравање тако да се по могућности постигне смакнута садња. Таквом садњом постижемо за 15% већи простор за саднице. Поред тога постиже се боља пунођа, облост стабала. Саднице добијају већу површину за развој круна.

Садни материјал треба да буде школован, са бусеном и упакован.

Збијање земљишта треба вршити у више наврата у циљу спречавања смрзавања или исушивања корена. Земља око садница треба да је у истој равни са околним земљиштем.

Уколико се укаже потреба (суша) саднице **обавезно залити.**

У случају недостатка довољног броја садница врста планираних за пошумљавање, употребити саднице других врста које одговарају датим станишним условима.

ПОПУЊАВАЊЕ

Табела бр. 46 Попуњавање

Газдински тип	Попуњавање прир. обнов. површина садњом 414	Попуњавање вешт. подиг. култура садњом 414	Укупно ГЈ
	Пов	Пов	Пов
	ha	ha	ha
2510		0,14	0,14
2621	8,19		8,19
31211		0,35	0,35
31610		0,55	0,55
Укупно ГЈ	8,19	1,04	9,23

Попуњавање природно обновљених и вештачки пошумљених површина садњом извршиће се на укупној радној површини од 9,23 хектара (табела број 46).

Попуњавање природно обновљених површина путем оплодне сече, извршиће се садњом садница на површини од 8,19 ha.

Попуњавање вештачки подигнутих култура садњом, извршиће се на површини од 1,04 хектара.

План попуњавања је орјентациона величина (планирано 20% радне површине), док ће се стварна потреба за попуњавањем видети у наредне 2 до 3 године. У сваком случају попуњавање ће се вршити док се не обнови цела површина.

Попуњавање природно обновљених површина садњом

Попуњавањем после групимично оплодне сече изводиће се у састојинама сладуна, цера и китњака (ГТ 2621) предвиђеним за обнављање. Овој мери се прибегло због потребе да се састојине сладуна, цера и китњака успешно обнове, имајући у виду да се ради о старијим сатојинма, углавном изданачког порекла, чија количина и квалитет семена није са сигурношћу довољна за природно обнављање. За састојине сладуна, цера и китњака битан је и распоред и међусобни однос стабала. За попуњавање користити 2.000 садница по хектару на 30 % радне површине. У случају потребе проценат радне површине може бити већи.

Уколико се у природно обновљеним састојинама букве (ГТ 21121) укаже потреба, извршити попуњавање садницама китњака, јавора и јеле, поштујући опште смернице за садњу и попуњвање.

Попуњавање култура садњом

Попуњавање новоподигнутих култура треба извршити наредне године док се не постигне подмлађивање на 100% површине.

На површинама где је извршено пошумљавање прво се изврши окопавање, па картирање необновљене површине и на крају попуњавање. Попуњавање треба извршити ручно, садњом у ископане рупе.

Попуњавање новоподигнутих култура треба извршити после прве вегетације.

Попуњавање треба вршити са садницама годину дана старијим, односно исте старости као и примљене саднице.

У 12а одељењу где је току 2025. године узвршена чиста сеча црног бора, док су стабла храстова и осталих лишћра остала, планирана је попуна садницама црног бора на 20 % радне површине. На тај на начин добиће се разнодобна мешовита састојина лишћара и четинара.

4.1.1.2. ПЛАН РАСАДНИЧКЕ ПРОИЗВОДЊЕ

Да би радови на природном обнаљању састојина, пошумљавању и попуни били успешни и квалитетно одрађени, потребно је сакупити довољну количину семена и произвести довољан број квалитетних садница.

Укупна потребна количима садног материјала да би се реализовали планирани радови на обнављању и пошумљавању у газдинској јединици „Космај“ износи 45.728 садиница (табела број 47).

Шумско газдинство „Београд“ и ЈП „Србијашуме“ способни су да у својим расадницима произведу довољну количину садног материјала најбољег квалитета за потребе газдинске јединице.

Шумско газдинство „Београд“ има и неколико регистованих семенских састојина, тако да обезбеђивање семена цера и сладуна не би требало да представља проблем.

Табела бр. 47 Потребан број садница и семена

Врста	Саднице	Семе
	ком	kg
Сладун	13.964,0	
Цер	7.145,0	
Китњак	9.215,0	
Црни бор	11.372,0	
Кедар	4.032,0	
Укупно ГЈ	45.728,0	

Саднице планираних врста садити у размаку 2 х 2,5 метра, односно 2000 садница по хектару, због лакшег извођења радова на нези новооснованих култура. Пошто ће се садња садница тврдих лишћара, као и кедра и црног бора вршити на терену који је изложен јаком закоровљавању, саднице треба да буду старости три године, у кесама или пластичним саксијама запремине бар 1,5 литара. Потребно је да садница буде висока око 70 cm, са развијеном лисном површином. Такве саднице уз стриктну примену планираних мера неге имају шансе да преживе.

Уколико се укаже потреба саднице **обавезно залити**. Пожељно је у првој години извршити фолијарно ђубрење.

Уколико се не обезбеде довољне количине садница сладуна, цера и ктњака на површинама на којима су планиране ове врсте, могуће је извршити сетву жира. Потребна количина жира је 350 -550 килограма по хектару.

Битно је да садни материјал буде доброг квалитета и да је период од тренутка вађења садница до тренутка садње што краћи, да би се спречило промрзавање или губитка влаге.

У случају недостатка довољног броја садница врста планираних за пошумљавање, употребити саднице других врста које одговарају датим станишним условима.

4.1.1.3. ПЛАН НЕГЕ ШУМА

ПЛАН ПРОРЕДНИХ СЕЧА

Комбиноване сече по узгојним групама у функцији плана проредних сеча у газдинској јединици „Космај“ планиране су на површини од 289,22 ha (табела број 48). Интезитет прореда у односу на запремину и прираст планиран је у зависности од стања сваке састојине.

Табела бр. 48 План проредних сеча

Газдински тип	Прореде у изданачким шумама 533	Прореде у вештачки подигнутим шумама 532	Прореде у високим шумама 534
	Пов	Пов	Пов
	ha	ha	ha
2510			7,13
2621	207,29		
2820	0,51		
2821	0,47		
21120	4,32		
21121	27,03		
31211		16,08	
31610		26,39	
Укупно ГЈ	239,62	42,47	7,13
Укупно прореде	289,22		

У изданачким састојинама у газдинској јединици „Космај“ комбиноване сече по узгојним групама у функцији плана проредних сеча планиране су на радној површини од 239,62 ha.

У вештачки подигнутим састојинама комбиноване сече по узгојним групама у функцији плана проредних сеча планиране су на радној површини од 42,47 ha, док у високим састојинама ове сече су планиране на радној површини од 7,13 хектара.

Комбиноване сече по узгојним групама у функцији плана проредних сеча као мере неге у развоју састојина тврдих лишћара и четинара представљају једну од најбитнијих мера за будућност шума газдинске јединице. Од квалитета и стручности извођења дознаке зависи да ли ће уопште моћи да се изврши конверзија изданачких шума.

Дознаку у изданачким шумама цера и сладуна и састојинама букве са грабом треба вршити крајње опрезно са пуно стручног знања, имајући стално у виду узгојну потребу. Дознаку обавезно вршити у време вегетације, да би се потпуно сагледале крошње дозначених и околних стабала и њихов међусобни утицај.

У састојини треба дозначити следећа стабла:

Стабла која су сува и болесна, као и стабла инвазивних и непожељних врста. Уклонити стабла која својим крошњама угрожавају постојећа доминантна стабла, односно стабла која смо одабрали да остану до краја опходње. Проредама се не сме допустити прогаљивање састојине.

При проредама, независно од газдинског типа, ослободити појединачна стабла воћкарица.

У већини састојина цера и сладуна при дозначивању треба дозначити следећа стабла:

Прво стабла која су сува и болесна.

Потом стабла цера која својим крошњама угрожавају постојећа стабла сладуна.

Уклонити најача стабла цера (предимензионисана) која по правилу имају најраспрострањенију крошњу, а могла би при обављању сече у периоду обнављања да угрозе постојећа стабла будућности, односно она чије семе треба да изврши обнављање.

Проредама се не сме допустити прогаљивање и закоровљавање површина. Посебно треба обратити пажњу на најбоља стабла сладуна. Око тих стабала уклонити сва стабла осталих врста. Та стабла су нам најбитнија за будуће газдовање. Забрањено је дозначивање стабала сладуна сем сувих и болесних, осим у одсецима где је сладун предвиђен проредама. У састојинама где је проценат учешћа цера већи, а угроженост сладуна изражајнија, треба раније ући у прореде, на почетку уређајног раздобља.

У састојинама букве и граба проредама треба уклонити прво болесна и сува стабла, затим стабла која угрожавају она стабла која смо предвидели да учествују у обнављању. У постојном спрату осим болесних и сувих стабала треба уклонити најдебља стабла граба. И у овим састојинама треба спречити прогаљивање и закоровљавање површина. Такође при проредама независно од газдинског типа треба ослободити појединачна стабла воћкарица.

Проредама треба приступити селективно, стаблимичним пребирањем на целој површини. Санитарним проредама треба уконити сва сува стабла и стабла која су суховрха јер у наредном периоду треба очекивати њихово потпуно сушење. Уколико је интезитет сушења већи од планираног основом треба обавестити надлежног Републичког шумарског инспектора и одлучити се да ли је сврсисходније извршити санитарну прореду или ићи у реконструкцију целе површине.

МЕРЕ НЕГЕ

Успешност природног обнављања састојина, као и новоподигнутих култура, у великој мери зависи од добро испланираних и спроведених адекватних мера неге.

Табела бр. 49 Мере неге

Вид рада / Газдински тип	Уклањање корова машински	Окопавање и прашењ у културама	Чишћење у младим природним састојинама	Сузбијање бршљана	Укупно ГЈ
	Пов	Пов	Пов	Пов	Пов
	ha	ha	ha	ha	ha
2510	2,07	2,07			4,14
2621	49,45	49,45		7,22	106,12
2920			4,07		4,07
31211	5,25	5,25			10,50
31610	8,28	8,28			16,56
Укупно	56,77	56,77	4,07	7,22	124,83

У табели број 49 приказане су по газдинским типовима мере неге које су планиране у овом уређајном раздобљу у газдинској јединици „Космај“ за сваки вид рада, као и радне површине на којима ће се планиране мере неге спроводити.

Окопавање и прашење у културама изводити након оснивања шумске културе, и у природно обнољеним састојинама у којима се планира попуњавање, ради регулисања водног режима земљишта и уништавања корова које омета развој нове културе. Окопавањем се уклања коров, прашењем се врши рахљање површинског слоја земљишта, које постаје растресито и на тај начин се спречава испаравање постојеће влаге. Најповољније време је после кише. Том мером се постиже бољи раст корена у дубину. Окопавање и прашење треба урадити пре сече избојака и уклањања корова јер спречава да се при сечи избојака оштете младе саднице које би биле сакривене у корову. Окопавање и прашење треба извршити у три наврата. Укупна планирана радна површина износи 56,77 ha.

Уклањање корова машински планирано је на површини од 56,77 ha. Изводиће се у будућим културама и природно обнољеним састојинама у којима се планира попуњавање, после окопавања и прашења. Најбоље је вршити између два максимума раста избојака, односно у зависности од године, крајем маја почетаком јуна. Уклањање корова теба вршити миминимум док саднице не израсту до 70 cm (**ако буде потребно два пута у току године**), тако да се омогући довољан доток светлости и развијање садница у дебљину. Тиме се спречава да саднице постигну превелику виткост, а самим тим избегне и полегање. Смањиће се конкуренција за храњивим материјама и побољшати транспирација.

Мере неге чишћење младим природним састојинама багрема треба извршити на радној површини од 4,07 ha. После три до пет година од вегетативног обнављања, у младим багремовим састојинама извршити меру неге чишћења како би се уклонило жбуње и избојци из преосталих пањева. Свести број избојака из жила на 2000 – 2500 комада по хектару. Цела површина одсека треба да буде обрасла. Уколико се у састојини појаве воћкарице, сладун, бели јасен и др., њихове крошње треба ослободити и дати им простор за раст.

Сузбијање бршљана извршиће се на укупној радној површини од 7,22 хектара.

4.1.2. ПЛАН ЗАШТИТЕ ШУМА

У циљу превентивне заштите шума планирају се следеће мере:

- Чување шума од бесправног коришћења и злоупотреба.
- Праћења појава биљних болести, штетних инсеката и у случају појаве благовремено реаговати.
- Праћење појаве сушења стабала.
- Успостављање шумског реда након сече.
- Праћење и заштита шума од пожара, посебно у летњим месецима, постављањем знакова обавештења и забране ложења.

Поред уобичајне контроле за праћење појаве пожара, у току летњих месеци када је у шуми присутан одређен број излетника, морају се планирати посебне мере:

- постављање табли упозорења;
- уређење ложишта и одређивања места где се ватра може ложити;
- контрола излетника;

У циљу унапређења заштите, неопходно је спроводити превентивне мере:

- стална и строга примена законских прописа;
- забрана ложења ватре у шуми и ближој околини на удаљености мањој од 200 метара, до руба шуме;
- постављање табли обавештења и упозорења;
- одржавање путева;

Табела бр. 50 План заштите

Газдински тип	Заштита шума од биљних болести 611	Заштита шума од ентомол. обољења 612	Заштита шума од дивљачи 614	Укупно ГЈ
	Пов	Пов	Пов	Пов
	ha	ha	ha	ha
2510	0,69	0,69		1,38
2621	16,48	13,59	15,16	45,23
31211	1,75	1,75	1,47	4,97
31610	2,76	2,76	1,68	7,20
Укупно ГЈ	21,68	18,79	18,31	58,78

Укупна радна површина на којој су планиране мере заштите у ГЈ „Космај“ износи 58,81 хектара (табела бр. 50).

Планирани су радови на заштити од биљних болести на површини од 21,68 ha. У циљу заштите од ентомолошких обољења у газдинској јединици „Космај“ прикупљају се зимске гранчице за ране дефолијаторе и достављају Институту за шумарство ради откривања и идентификације штеточона.

У природно обновљеним храстовим састојинама у којима се планира попуњавање једна од најбитнијих мера је зашита против пепелнице (Microsphaera aiphitoides) и она ће се вршити на површини од 16,48 ha. Заштиту треба вршити од маја месеца препаратима на бази бакра. Како је тешко предвидети јачину и учесталост напада пепелнице, неопходно је стално праћење, а по потреби третман поново поновити.

Планирана заштита од ентомолошких обољења извршиће се на укупној површини 18,79 ha. Од штетних инсеката могу се појавити губар, храстов савијач, велики и мали марзовац и др. Код састојина тврдих лишћара треба стално пратити развој популације губара. Уколико се појаве у већем броју обавезно вршити скидање легала и спречити развој каламитета. Код састојина четинара стално уклањати сува и оштећена стабла у циљу спречавања пренамножења поткорњака.

Заштита од дивљачи је планирана на површини од 18,31 ha. Као заштиту од дивљачи користити репеленте, еко мамце.

4.1.3. ПЛАН КОРИШЋЕЊА ШУМА

Полазећи од опредељења која се односе на основни задатак газдовања у овој газдинској јединици који је усмерен на превођење затеченог стања ка оптималном (функционалном) стању и одржавање таквог стања, урађен је и план коришћења састојина. План коришћења везан је за потребу обнављања шума путем чистих сеча и комбинованих сеча по узгојним групама, као и за негу шума путем комбинованих сеча по узгојним групама, чији је обим у складу са дефинисаним приоритетним узгојним потребама у фази снимања стања шума при изради ове основе.

План коришћења у основи садржи: план сеча обнављања и план сеча по узгојним групама. Све сече имају за циљ, првенствено негу шума, односно побољшање стања и функција шума као и повећање вредности производње.

4.1.3.1. ПЛАН СЕЧЕ ШУМА И КАЛКУЛАЦИЈА ПРИНОСА

План сече шума обухвата план сеча обнављања -**главни принос** и план комбинованих сеча по узгојним групама **- претходни принос**. План сеча приказан је по газдинским типовима, врсти приноса, врсти сеча и врсти дрвећа.

4.1.3.2. ПРИВРЕМЕНИ ПЛАН СЕЧА

Привремени план сеча приказан је у табели број 51. Урађен је према старосној структури и општем стању састојина.

Састојине су разврстане у одлучно зреле за сечу, зреле за сечу и на граници сечиве зрелости.

У састојине одлучно зреле за сечу сврстане су састојине које су прошле опходњу и у којима треба кренути са обнављањем.

У састојине зреле за сечу сврстане су састојине које су на истеку опходње и које ће бити предмет обнављања у наредним уређајним раздобљима..

Састојине на граници сечиве зрелости су састојине старости од 70 година.

Табела бр. 51 Привремени план сеча

газдин. тип	Одлучно зреле за сечу					Зреле за сечу					На граници сечиве зрелости				
	одељ	одс.	P [ha]	V m³	Zv m³	одељ	одс.	P [ha]	V m³	Zv m³	одељ	одс.	P [ha]	V m³	Zv m³
2621	1	a	17,65	3.375,7	57,8										
21121	1	b	12,60	2.473,4	40,3										
2620	1	c	5,93	826,2	13,1										
2621	2	a	11,66	3.159,0	61,3										
21121	2	b	19,91	3.817,8	55,4										
2820						2	c	2,83	459,8	9,0					
21121	3	a	10,76	4.483,7	69,3										
2621	3	c	5,17	2.075,0	35,0										
2621	3	f	3,24	1.265,7	24,8										
21121	4	a	21,91	6.573,1	98,7										
2621						4	d	1,26	439,7	7,8					
2621						4	e	1,50	472,4	8,7					
21121	5	a	8,14	3.068,7	46,1										
2621	5	c	1,83	680,1	11,8										
2621	5	e	1,53	381,0	6,1										
2621	5	f	1,11	295,4	4,7										
2621	6	a	4,18	1.217,8	20,4										
2621	7	c	1,10	425,5	7,8										
2621	7	f	5,08	938,2	16,4										
2621	7	i	0,40	52,8	0,8										
2621	7	n	2,20	332,8	5,9										
2621											8	b	2,16	211,4	4,3
2621	8	c	3,35	1.018,1	17,1										
21121	8	d	1,27	418,0	6,7										

Табела бр. 51 Привремени план сеча

газдинстени тип	Одлучно зреле за сечу					Зреле за сечу					На граници сечиве зрелости				
	одељ	одс.	P [ha]	V m³	Zv m³	одељ	одс.	P [ha]	V m³	Zv m³	одељ	одс.	P [ha]	V m³	Zv m³
2621											8	g	0,92	246,5	5,2
2510	8	i	4,23	717,3	17,4										
2621	8	k	7,39	1.698,8	30,1										
2621						9	a	0,89	114,9	1,9					
21121						9	b	11,08	2.884,8	44,9					
2621						9	e	3,24	686,9	12,3					
2621						9	f	13,23	3.049,4	55,4					
21121						10	c	2,30	446,3	7,2					
21121	10	d	19,71	5.348,3	87,4										
2621	10	e	2,90	696,1	12,3										
2621	10	h	7,86	1.283,1	26,0										
2621	10	g	4,24	788,9	13,7										
2621						11	c	2,57	569,2	9,3					
2621	11	d	4,86	770,7	14,3										
21121						11	e	2,16	508,5	8,7					
2621	11	f	13,42	2.258,3	45,1										
21121	11	h	8,56	2.954,5	47,7										
2621											12	b	1,49	269,0	5,5
2621	12	e	3,20	489,5	8,5										
21121	12	f	2,02	461,1	8,2										
21121	12	g	8,75	2.940,3	46,4										
2621	12	h	7,22	1.546,2	30,8										
2621	14	a	16,62	5.033,2	92,8										
2621	14	b	4,07	1.171,9	21,0										
21121	14	c	1,92	554,4	9,0										
2621	14	d	1,29	384,2	7,0										
2621	14	e	0,50	87,5	1,7										
2621	15	a	9,63	2.340,8	38,5										
2621	15	b	17,33	4.167,2	77,1										
2621	16	a	2,34	528,6	9,6										
21121	16	b	1,69	592,1	8,3										
2621	16	c	20,04	5.135,8	91,8										
2621	16	e	2,17	601,9	10,5										
2621	17	c	5,85	732,7	12,7										
2621	17	d	9,30	2.036,7	35,7										
2621	17	e	3,42	527,1	8,8										
21121	18	c	2,27	834,7	16,0										
2621						18	d	11,61	3.484,4	65,0					
2621						19	b	6,46	1.791,8	34,3					
2621	19	d	3,15	561,8	10,7										
21121						21	c	8,11	2.662,5	48,3					
2621	21	d	1,62	504,5	9,4										
2621	21	e	3,14	738,9	15,0										
2621	21	g	2,09	491,4	9,0										
Укупно			**341,82**	**85.856,5**	**1472,0**			**67,24**	**17.570,6**	**312,8**			**4,57**	**726,9**	**15,0**

Састојине одлучно зреле за сечу заузимају површину од 341,82 хектара. У овом уређајном раздобљу наставиће се обнављање на 32,51 ha, док ће се истовремено кренути са обнављањем на 104,31 ha.

4.1.3.3. ПЛАН ОБНАВЉАЊА ЈЕДНОДОБНИХ ШУМА (главни принос)

Главни принос остварiће се комбинованом сечом по узгојним групама у састојинама цера, сладуна, китњака, букве, ораха, затим чистом сечом у изданачким састојинама багрема, у којима опходња истиче у овом уређајном раздобљу, као и чистом сечом (реконструкција) у вештачки подигнутим састојинама четинара и девастираној високој састијини китњака и изданачкој састојини цера и китњака.

КОМБИНОВАНА СЕЧА ПО УЗГОЈНИМ ГРУПАМА

Табела бр. 52 Комбинована сеча по узгојним групама –по газдинским типовима

Газдински тип	Површина радна	Стање шума		Полураздобље		Главни принос	
		V	Zv	I	II		
	ha	m³	m³	m³	m³	m³	m³\ha
2621	50,54	12.023,9	208,9	1.429,2	2.282,7	3.711,9	73,4
2810	0,36	98,0	1,3		54,0	54,0	150,0
21121	85,95	24.401,4	375,6	2.565,1	5.161,4	7.726,5	89,9
Намена 82	136,85	36.523,3	585,8	3.994,3	7.498,1	11.492,4	84,0
Укупно ГЈ	136,85	36.523,3	585,8	3.994,3	7.498,1	11.492,4	84,0

Планирано је да се комбинована сеча по узгојним групама у функцији плана обнављања једнодобних шума изведе на укупној површини од 136,85 хектара. У првом полураздобљу остварiће се принос од 3.994,3 m³ дрвне запремине, док ће се у другом полураздобљу остварити принос од 7.498,1 m³ дрвне запремине.

Укупан принос који ће се остварити у газдинској јединици „Космај“ путем комбинованих сеча по узгојним групама у функцији плана обнављања једнодобних шума износи 11.492,4 m³ дрвне запремине (табела број 52).

Табела бр. 53 Комбинована сеча по узгојним групама –по врсти дрвећа

Врста дрвећа	I полураздобље	II полураздобље	Главни принос	Удео
	m³	m³	m³	%
Цер	1.569,6	2.729,5	4.299,1	37,4
Буква	2.281,4	4.306,1	6.587,5	57,3
Китњак	2,9	128,1	131,0	1,1
Сладун		51,5	51,5	0,4
Граб	9,5	95,3	104,8	0,9
ОТЛ	9,1	51,8	60,9	0,5
Црни јасен	34,8	4,6	39,4	0,3
Јавор	7,5		7,5	0,1
Клен	37,3	77,2	114,5	1,0
Орах		54,0	54,0	0,5
Свега тврди лишћ.	3.952,1	7.498,1	11.450,2	99,6
Сребр. липа	42,2		42,2	0,4
Свега меки лишћ.	42,2		42,2	0,4
Укупно ГЈ	3.994,3	7.498,1	11.492,4	100,0

У табели број 53 приказан је принос по врстама дрвећа који ће се остварити путем комбинованих сеча по узгојним групама у функцији плана обнављања једнодобних шума.

У главном приносу који ће се остварити комбинованим сечама по узгојним групама буква учествује са 57,3 %, док је учешће цера 37,4 %.

ЧИСТА СЕЧА

Табела бр. 54 Чита сеча –по газдинским типовима

Газдински тип	Површина радна	Стање шума		Полураздобље		Главни принос	
		V	Zv	I	II		
	ha	m³	m³	m³	m³	m³	m³\ha
2510	0,69	40,0	0,9	42,3		42,3	61,3
2621	0,71	82,2	1,7	86,5		86,5	121,8
2920	1,32	197,6	7,7	25,9	198,7	224,6	170,2
31211	1,75	342,5	8,4	265,5	68,9	334,4	191,1
31610	1,08	350,0	9,9	313,9		313,9	290,6
Намена 82	5,55	1.012,3	28,6	734,1	267,6	1.001,7	180,5
Укупно ГЈ	5,55	1.012,3	28,6	734,1	267,6	1.001,7	180,5

Чиста сеча, као вид обнављања шума, извршиће се на укупној површини од 5,55 ha (табела број 54). Чистом сечом обухваћен је газдински тип који граде изданачке шуме багрема (2920) на површини од 1,32 ha и који ће дати принос 224,6 m³ дрвне запремине.

Реконструкција путем чисте сече извршиће се и у девастираним састојинама китњака, цера, црног бора и дуглазије, на површини од 4,23 хектара и оствариће се принос од 777,1 m³ дрвне запремине

Укупан принос који ће се остварити чистим сечама у газдинској јединици „Космај“ износи 1001,7 m³ дрвне запремине.

На избор полураздобља у којем ће се изводити чиста сеча утицало је здравствено стање састојина и период истека опходње.

Табела бр. 55 Чиста сеча –по врсти дрвећа

Врста дрвећа	I полураздобље	II полураздобље	Главни принос	Удео
	m³	m³	m³	%
Цер	77,9		77,9	7,8
Китњак	50,9		50,9	5,1
Багрем	25,9	198,7	224,6	22,4
Граб		3,5	3,5	0,3
ОТЛ	19,2	3,4	22,6	2,3
Клен		4,6	4,6	0,5
Црни јасен	24,1	16,5	40,6	4,1
Свега тврди лишћ.	198,0	226,7	424,7	42,4
Црни бор	265,5	40,9	306,4	30,6
Дуглазија	224,5		224,5	22,4
Остали четинари	46,1		46,1	4,6
Свега четинари	536,1	40,9	577,0	57,6
Укупно ГЈ	734,1	267,6	1.001,7	100,0

У табели број 53 приказан је главни принос по врстама дрвећа који ће се остварити чистим сечама.

Црни бор у главном приносу од чистих сеча учествује са 30,6 %, док дуглазија и багрем учествујуса по 22,4 %. Учешће цера у главном приносу од чистих сеча износи 7,8 %, док китњак учествује са 5,1 % .

УКУПНИ ГЛАВНИ ПРИНОС

Табела бр. 56 Главни принос по газдинским типовима

Газдински тип	Површина радна	Стање шума		Полураздобље		Главни принос	
		V	Zv	I	II		
	ha	m³	m³	m³	m³	m³	m³\ha
2510	0,69	40,0	0,9	42,3		42,3	61,3
2621	51,25	12.106,1	210,6	1.515,8	2.282,7	3.798,5	74,1
2810	0,36	98,0	1,3		54,0	54,0	150,0
2920	1,32	197,6	7,7	25,9	198,7	224,6	170,2
21121	85,95	24.401,4	375,6	2.565,1	5.161,3	7.726,4	89,9
31211	1,75	342,5	8,4	265,5	68,9	334,4	191,1
31610	1,08	350,0	9,9	313,8		313,8	290,6
Намена 82	142,40	37.535,6	614,4	4.728,4	7.765,6	12.494,0	87,7
Укупно ГЈ	142,40	37.535,6	614,4	4.728,4	7.765,6	12.494,0	87,7

Укупан главни принос по газдинским типовима за газдинску јединицу „Космај“ приказан је у табели број 54. Главни принос, који ће се остварите на укупној површини од 142,4 хектара, износи 12.494,0 m³ дрвне запремине. У првом полураздобљу остварите се принос од 4.728,4 m³ дрвне запремине, а у другом полураздобљу од 7.765,7 m³ дрвне запремине.

Табела бр. 57 Главни принос по врсти дрвећа

Врста дрвећа	I полураздобље	II полураздобље	Главни принос	Удео
	m³	m³	m³	%
Цер	1.647,5	2.729,5	4.377,0	35,0
Буква	2.281,4	4.306,0	6.587,4	52,7
Китњак	53,8	128,1	181,9	1,5
Сладун		51,5	51,5	0,4
Граб	9,5	98,8	108,3	0,9
ОТЛ	28,3	55,2	83,5	0,7
Црни јасен	58,9	21,1	80,0	0,6
Јавор	7,5		7,5	0,1
Клен	37,3	81,8	119,1	1,0
Орах		54,0	54,0	0,4
Багрем	25,9	198,7	224,6	1,8
Свега тврди лишћ.	4.150,1	7.724,7	11.874,8	95,0
Сребр. липа	42,2		42,2	0,3
Свега меки лишћ.	42,2		42,2	0,3
Црни бор	265,5	40,9	306,4	2,5
Дуглазија	224,5		224,5	1,8
Остали четинари	46,1		46,1	0,4
Свега четинари	536,1	40,9	577,0	4,6
Укупно ГЈ	4.728,4	7.765,6	12.494,0	100,0

Главни принос по врстама дрвећа за газдинску јединицу „Космај“ приказан је у табели број 57. Највеће учешће у укупном главном приносу који ће се остварити у газдинској јединици има буква са 52,7 %, затим цер са 35 %. Учешће осталих врста је испод 3 % појединачно.

4.1.3.3. ПЛАН СЕЧА ПО УЗГОЈНИМ ГРУПАМА (претходни принос)

План сеча по узгојним групама по газдинским типовима приказан је у табели број 58.

Табела бр. 58 План сеча по узгојним групама – по газдинским типовима

	Површина	Стање шума				Претходни принос		Интезитет	
		V		Zv				V	Zv
Газдински тип	ha	m³	m³\ha	m³	m³\ha	m³	m³\ha	%	%
2510	7,13	1.418,2	198,9	33,5	4,7	264,6	37,1	18,7	79,0
2621	204,05	48.104,3	235,7	966,9	4,7	5.648,7	27,7	11,7	58,4
2820	0,51	59,9	117,5	1,3	2,5	8,5	16,7	14,2	65,4
2821	0,47	52,9	112,6	1,7	3,6	9,7	20,6	18,3	57,1
2920	2,53	220,8	87,3	6,4	2,5	51,2	20,2	23,2	80,0
21120	4,32	1.205,3	279,0	19,9	4,6	169,5	39,2	14,1	85,2
21121	24,76	7.953,0	321,2	133,4	5,4	942,7	38,1	11,9	70,7
31211	16,08	3.884,4	241,6	89,5	5,6	375,2	23,3	9,7	41,9
31610	21,78	6.271,8	288,0	216,5	9,9	635,5	29,2	10,1	29,4
Намена 82	281,63	69.170,6	245,6	1.469,1	5,2	8.105,6	28,8	11,7	55,2
Укупно ГЈ	281,63	69.170,6	245,6	1.469,1	5,2	8.105,6	28,8	11,7	55,2

Сече по узгојним групама у газдинској јединици „Космај“ планиране су на површини од 281,63 хектара, односно на 45,2 % укупно обрасле површине. Укупна радна површина на којој ће се изводити сече по узгојним групама износи 289,22 хектра, пошто су ове сече у појединим одсецима планиране у два наврата.

Принос који је планиран сечама по узгојним групама износи 8.105,6 m³ дрвне запремине. Интезитет сече износи 11,7 % по запремини, односно 55,2 % по запреминском прирасту.

Табела бр. 59 План сеча по узгојним групама - по врстама дрвећа

Врста дрвећа	Принос	Интезитет сече у односу на запремину	Интезитет сече у односу на претх. принос
	m³	%	%
Цер	5.451,6	14,2	67,6
Буква	986,3	13,2	12,2
Граб	91,7	15,6	1,1
Сладун	219,3	6,1	2,7
ОТЛ	115,1	13,3	1,4
Црни јасен	260,4	23,9	3,2
Китњак	65,8	8,7	0,8
Јавор	15,2	10,9	0,2
Багрем	121,5	43,5	1,5
Клен	21,8	19,5	0,3
Свега тврди лишћ.	7.348,7	13,8	91,1

Табела бр. 59 План сеча по узгојним групама - по врстама дрвећа

Врста дрвећа	Принос	Интезитет сече у односу на запремину	Интезитет сече у односу на претх. принос
	m³	%	%
Среб. липа	31,4	18,7	0,4
Јасика	72,9	87,0	0,9
Свега меки лишћ.	104,3	41,5	1,3
Црни бор	308,7	13,3	3,8
Дуглазија	282,7	18,7	3,5
Кедар	51,1	10,8	0,6
Смрча	10,1	36,3	0,1
Свега четинари	652,6	15,1	8,1
Укупно ГЈ	8.105,6	14,0	100,5

У табели број 59 приказан је претходни принос по врстама дрвећа за газдинску јединицу „Космај“.

У приносу који ће се се остварити сечама по узгојним групама цер учествује са 67,6 %, док буква учествује са 12,2 %.

4.1.3.4. УКУПАН ПЛАН СЕЧА ПО ГАЗДИНСКИМ ТИПОВИМА

Табела бр. 60 Укупан принос по газдинским типовима

Газдин. тип	Радна површ.	Стање шума				Главни принос	Претх. принос	Укупни принос	Интезитет.	
		V		Zv					V	Zv
	ha	m³	m³\ha	m³	m³\ha	m³	m³	m³	%	%
2510	7,82	1.458,2	186,5	34,4	4,4	42,3	264,6	306,9	21,0	89,2
2621	255,30	60.210,4	235,8	1.177,5	4,6	3.798,5	5.648,7	9.447,2	15,7	80,2
2810	0,36	98,0	272,2	1,3	3,6	54,0		54,0	55,1	415,4
2820	0,51	59,9	117,5	1,3	2,5		8,5	8,5	14,2	65,4
2821	0,47	52,9	112,6	1,7	3,6		9,7	9,7	18,3	57,1
2920	3,85	418,4	108,7	14,1	3,7	224,6	51,2	275,8	65,9	195,6
21120	4,32	1.205,3	279,0	19,9	4,6		169,5	169,5	14,1	85,2
21121	110,71	32.354,4	292,2	509,0	4,6	7.726,4	942,7	8.669,1	26,8	170,3
31211	17,83	4.226,9	237,1	97,9	5,5	334,4	375,2	709,6	16,8	72,5
31610	20,52	5.965,4	290,7	212,5	10,4	313,8	635,5	949,3	15,9	44,7
Намена 82	421,69	106.049,8	251,5	2.069,6	4,9	12.494,0	8.105,6	20.599,6	19,4	99,5
Укупно ГЈ	421,69	106.049,8	251,5	2.069,6	4,9	12.494,0	8.105,6	20.599,6	19,4	99,5

Укупан планиран принос за газдинску јединицу „Космај“ по газдинским типовима и врсти приноса приказан је у табели број 60.

Укупан планиран принос газдинске јединице који ће се остварити у овом уређајном раздобљу износи 20.599,6 m^3, бруто дрвне запремине. Главни принос износи 12.494,0 m^3, док претходни принос износи 8.105,6 m^3 дрвне запремине.

4.1.3.5. УКУПАН ПЛАН СЕЧА ПО ВРСТАМА ДРВЕЋА

Табела бр. 61 Укупан принос по врстама дрвећа

Врста дрвећа	Главни принос	Претходни принос	Укупан принос	Учешће
	m³	m³	m³	%
Цер	4.377,0	5.451,6	9.828,6	47,8
Буква	6.587,5	986,3	7.573,8	36,8
Китњак	181,9	65,8	247,7	1,2
Сладун	51,5	219,3	270,8	1,3
Граб	108,3	91,7	200,0	1,0
ОТЛ	83,5	115,1	198,6	1,0
Црни јасен	80,0	260,4	340,4	1,7
Јавор	7,4	15,2	22,6	0,1
Клен	119,1	21,8	140,9	0,7
Багрем	224,6	121,5	346,1	1,7
Орах	54,0		54,0	0,3
Свега тврди лиш.	11.874,8	7.348,7	19.223,5	93,5
Среб. липа	42,2	31,4	73,6	0,4
Јасика		72,9	72,9	0,4
Свега меки лиш.	42,2	104,3	146,5	0,7
Црни бор	306,4	308,7	615,1	3,0
Дуглазија	224,5	282,7	507,2	2,5
Кедар		51,1	51,1	0,2
Смрча		10,1	10,1	0,0
Остали четинари	46,1		46,1	0,2
Свега четинари	577,0	652,6	1.229,6	6,0
Укупно ГЈ	12.494,0	8.105,6	20.599,6	100,2

Укупан планиран принос за газдинску јединицу „Космај“ по врстама дрвећа и врсти приноса приказан је у табели број 61.

У укупном планираном приносу највеће учешће има цер са 47,8 %, затим следи буква са 36,8 %, док је учешће осталих врста испод 3 % појединачно.

4.1.3.6. СМЕРНИЦЕ ЗА ОРГАНИЗОВАЊЕ СЕЧЕ

Планови коришћења шума утврђени Основом газдовања шумама за газдинску јединицу „Космај“ детаљно се разрађују у извођачким плановима газдовања шумама, са тим што се усклађују по фазама радова на гајењу и коришћењу шума.

Приликом вршења сеча строго треба обратити пажњу на смер обарања стабала да се не оштете суседна стабла.

Посебно обратити пажњу на смер обарања стабала код извођења групимично оплодне сече, где смер обарања стабала треба да буде на супротну страну од центра подмладног језгра, како би се оштећење подмлатка свело на најмању могућу меру.

Комбиноване сече у функцији обнављања једнодобних састојина изводити у зимском периоду јер су оштећења на подмлатку тада најмања.

Извлачење и изношење посеченог дрвног материјала треба вршити тако да се што мање оштећују земљиште и путеви. Посечен дрвни материјал треба у што краћем року транспортовати из газдинске јединице.

Приликом сече обавезно поставити табле упозорења. Посебно треба назначити и обезбедити место сече и извлачења. Упознати јавност са планираним сечама.

Стриктно поштовање смерница датим у **Правилнику о шумском реду („Службени гласник РС“ 38/2011, 75/2016, 94/2017, 87/2021).**

4.1.4. ПЛАН ИЗГРАДЊЕ И ОДРЖАВАЊА ШУМСКИХ САОБРАЋАЈНИЦА

Табела бр. 62 Реконструкција постојећих путева

КО	Назив путног правца	Дужина пута	Одељење	Предвиђен саобраћај
		km		
Младеновац	Лупоглава-В.Иванча	0,970	20	тракторски
Сопот	Лупоглва-Ковијане	0,490	19	тракторски
Сопот	путеви кроз 20.одељење	0,820	20	тракторски
Сопот	Велики Космај- Брванице	1,422	16,17	тракторски
Младеновац	Лупоглава-Седлар	0,275	18	тракторски
Младеновац	Пут кроз 21. одељење	0,530	21	тракторски
СВЕГА		4,507		

У овом уређајном раздобљу, уколико се обезбеде новчана средства, планира се реконструкција постојећих шумских путева без коловозног застора у дужини од 4,507 km (табела број 62).

Пут Лупоглава –Ковијане је површина на којој су као корисник уписане општине Сопот и Младеновац. У колико се обезбеде новчана средства за реконструкцију овог пута, који је од значаја за извођење радова на гајењу и коришћењу, неопходно је прибавити сагласност поменутих општина. Иста ситуација је и са путем Лупоглава –Велика Иванча, где је на већем делу као корисник уписана општина Младеновац.

Табела бр. 63 Изградња нових путева

КО	Назив путног правца	Дужина пута	Одељење	Предвиђен саобраћај
		km		
Младеновац	пут кроз 21. одељење	1,000	21	тракторски
Сопот	пут кроз 9. одељење	1,500	9	тракторски
СВЕГА		2,500		

У овом уређајном раздобљу, уколико се обезбеде новчана средства, планира се изградња нових шумских путева у дужини од 2,500 km (табела број 63).

Укупна дужина путева у газдинској јединици „Космај“ износи 30,752 km.

Дужина тракторских путева без коловозног застора износи 23,284 km, док је дужина шумских путева са коловозним застором 2,636 km. Дужина асфалтних камионских путева износи 4,832 km.

Тракторски путеви се користе за потребе радова на коришћењу и гајењу шума као и за пролаз локалног становништва до својих имања.

Јавним путевима и путним земљиштем управљају и брину се друге организације (Београд пут, Србија путеви и.т.д.). Према јавним путевима ШГ „Београд“ има обавезу да на захтев општина или града Београд уклони ивична стабла која по Закону о путевима угрожавају сигурност и прегледност путева.

Током уређајног раздобља шумске саобраћајнице треба одржавати, како би се омогућило извођење планираних радова на гајењу, заштити и коришћењу шума током целе године. Потребно је путеве и ивице путева тарупирати како би се спречило њихово зарастање. Промене на путевима долазе услед дејаства снега и воде после јаких и обилних киша и испољавају се у облику „вагаша“ и „локви“, па је потребно извршити тањирање и равнање, а по потреби и насипање. Нарочито је изражено пропадање путева после извлачења посечене дрвне запремине. Обавезно после изношења дрвних сортимената обићи путеве и извршири њихову санацију.

4.1.5. ПЛАН УРЕЂИВАЊА ШУМА

Важност претходне основе за газдинску јединицу „Космај“ истиче 31.12.2025. године.

Важност Основе за газдовање шумама за газдинску јединицу „Космај“ је од 1.01.2026. године до 31.12.2035. године и примењиваће се од добијања решења од стране Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде.

Раздужење Основе за газдовање шумама за газдинску јединицу „Космај“ извршиће се у задњој години важења основе.

4.1.6. ПЛАН КОРИШЋЕЊА ОСТАЛИХ ШУМСКИХ ПРОЗВОДА

Коришћењу осталих шумских производа (шумски плодови, лековито биље, печурке и др.) у наредном периоду треба посветити далеко више пажње у смислу сакупљања и откупа истих. С тим у вези потребно је организовати посебну службу на нивоу газдинства која ће се бавити сакупљањем, откупом, праћењем и евидентирањем количине шумских производа са појединих локалитета и евиденцијом сакупљача у циљу спречавања истребљивања ових шумских производа.

План коришћења осталих производа се не може утврдити, јер не постоје поуздани подаци на основу којих се он може коректно одредити. Наиме, Шумско газдинство „Београд" у претходном периоду није вршило откуп споредних шумских производа.

Остали производи шуме (шумски плодови, гљиве, лековито биље), као и остали производни потенцијали шума (пашњаци), део су концепта комплексног коришћења шума, а њихово коришћење и унапређење представља логичку компоненту комплексног газдовања потенцијалима шума, а нарочито као део концепта производње хране у брдско - планинском подручју, заустављање депопулације ових подручја, са свим повољним последицама које би се тиме постигле.

Коришћење и промет недрвних производа вршиће се према Уредби о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне (Сл. гл. Републике Србије бр.31/2005).

4.1.7. ПРОЈЕКЦИЈА УТИЦАЈА НА ШУМСКИ ФОНД, ОЧЕКИВАНЕ ЕКОЛОШКЕ, СОЦИЈАЛНЕ И ЕКОНОМСКЕ ЕФЕКТЕ

Планирани радови у овом уређајном раздобљу требало би да унапреде садашње стање, да се постигну циљеви газдовања који су у функцији постизања дугорочног општег циља, а то је постизање оптималног стања шума на датом станишту и обезбеђивање функције 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:

Сече по узгојним групама у функцији плана проредних сеча извршиће се на 281,63 хектара, чиме ће се поправити постојеће стање шума. У састојинама цера и сладуна повећаће се учешће сладуна. У састојинама четинара уклониће се сува и полу сува стабла и спречити развој фитопатолошких и ентомолошких обољења.

На површини од 32,51 хектара извршиће се накнадни сек оплодне сече. Обнављање природних састојина групимично оплодном сечом започеће се на површини од 103,95 ha. чиме ће се започети конверзија изданачке састојине цера и сладуна, и изданачке шуме букве у виши узгојни облик.

Поновно пошумљавање извршиће се на површини од 1,68 хектара.
Вегетативно обнављање багрема извршиће се на површини од 1,32 хектара.
Реконсрукцијом ће се подићи нове културе на површини од 3,52 хектара.
Мере неге младих састојина извршиће се на укупној радној површини од 124,83 хектара.

Укупан принос који ће се остварити реализацијом планова коришћења износи 20.599,6 m^3, од чега главни принос износи 12.494,0,0 m^3, док претходни принос износи 8.105,6 m^3 дрвне запремине.

4.2. ЕКОНОМСКО - ФИНАНСИЈСКА АНАЛИЗА – просечно годишње

Економско - финансијска анализа о газдовању шумама усклађује обим радова на гајењу и коришћењу шума и утврђује износ средстава за извршене радове предвиђене основом газдовања шумама. У циљу утврђивања финансијског резултата извршено је билансирање прихода и расхода коришћења шума просечно годишње.

4.2.1. ВРСТА И ОБИМ ПЛАНИРАНИХ РАДОВА
4.2.1.1. КВАЛИФИКАЦИОНА СТРУКТУРА СЕЧИВЕ ЗАПРЕМИНЕ

Квалификациона структура сечиве запремине је одређена на основу досадашњег газдовања, односно на основу података из евиденција сеча у сличним састојинама (табела број 64).

Табела бр. 64 Квалификациона структура сечиве запремине - **просечно годишње**

Врста дрвећа	десетогод. принос	бруто годиш.	нето годиш. запремина	техничко дрво	техничка облица.	огревно дрво	шумски отпад
	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³
Цер	9828,7	982,9	884,6			884,6	98,3
Буква	7573,9	757,4	681,7	68,2		613,5	75,7
Багрем	346,1	34,6	31,1		6,2	24,9	3,5
Црни јасен	340,3	34,0	30,6			30,6	3,4
Сладун	270,8	27,1	24,4			24,4	2,7
Китњак	247,6	24,8	22,3			22,3	2,5
Граб	200,0	20,0	18,0			18,0	2,0
ОТЛ	198,5	19,9	17,9			17,9	2,0
Клен	140,9	14,1	12,7			12,7	1,4
Орах	54,0	5,4	4,9			4,9	0,5
Јавор	22,7	2,3	2,0			2,0	0,2
Свега т.л.	19223,5	1922,4	1730,1	68,2	6,2	1655,7	192,2
Сребрна липа	73,6	7,4	6,3			6,3	1,1
Јасика	72,9	7,3	6,2			6,2	1,1
Свега м.л.	146,5	14,7	12,5			12,5	2,2
Црни бор	615,1	61,5	55,4	38,8		16,6	6,2
Дуглазија	507,2	50,7	45,6	32,0		13,7	5,1
Кедар	51,1	5,1	4,6	3,2		1,4	0,5
Смрча	10,1	1,0	0,9	0,6		0,3	0,1
Остали чет.	46,1	4,6	4,1	2,9		1,2	0,5
Свега чет.	1.229,6	123,0	110,7	77,5		33,2	12,3
Укупно Г.Ј.	20.599,6	2.060,0	1.853,2	145,7	6,2	1.701,4	206,7

Планирани етат у газдинској јединици „Космај“ у овом уређајном раздобљу износи **20.599,6 m³** бруто дрвне запремине. Нето годишња сечива дрвна запремина износи 1.853,2 m³. Техничко дрво у нето годишњој сечивој дрвној запремини учествује са 151,9 m³, док учешће огревног дрвета износи 1.701,4 m³ дрвне запремине.

Табела бр. 65 Сортиментна структура нето годишње сечиве запремине

Врста дрвећа	Сортимент	Количина
		m³
Цер	огревно I класа тврди лиш.	884,6
Буква	огревно I класа тврди лиш.	613,4
Буква	трупци II класа	68,2
Багрем	огревно I класа тврди лиш.	24,9
Багрем	рудно дрво	6,2
Црни јасен	огревно I класа тврди лиш.	30,6
Сладун	огревно I класа тврди лиш.	24,4
Китњак	огревно I класа тврди лиш.	22,3
Граб	огревно I класа тврди лиш.	18
ОТЛ	огревно I класа тврди лиш.	17,9
Клен	огревно I класа тврди лиш.	12,7
Орах	огревно I класа тврди лиш.	4,9
Јавор	огревно I класа тврди лиш.	2,0
Свега тврди лиш.		1.730,1
Сребрна липа	огревно I клаас меки лиш.	6,3
Јасика	огревно I класа меки лиш.	6,2
Свега меки лиш.		12,5
Црни бор	огревно I класа четинари	16,6
Црни бор	трупци II класа	19,4
Црни бор	трупци III класа	19,4
Дуглазија	огревно I класа четинари	13,7
Дуглазија	трупци II класа	16,0
Дуглазија	трупци III класа	16,0
Кедар	огревно I класа четинари	1,4
Кедар	трупци III класа	3,2
Смрча	огревно I класа четинари	0,3
Смрча	трупци III класа	0,6
Остали чет.	огревно I класа четинари	1,2
Остали чет.	трупци III класа	2,9
Свега чет.		110,7
Укупно Г.Ј.		1.853,3

Сортиментна структура нето годишње сечиве запремине по врсти дрвећа, у газдинској јединици „Космај“, приказана је у табели број 65.

У сортиментној структури за букву техничко дрво (трупци II класе) учествује са 10%, као и код багрема (рудно дрво).

У сортиментној структури четинара техничко дрво учествује са 70 %, и то код црног бора и дуглазије трупци II класе и трупци III класе учествују приближно по 35 %. Код кедра, смрче и осталих четинара у техничком дрвету заступљени су трупци III класе.

Код осталих врста заступљено је само огревно дрво.

4.2.1.2. ВРСТА И ОБИМ ПЛАНИРАНИХ УЗГОЈНИХ РАДОВА

План гајења шума одређен је обимом и врстом радова. Врста и обим рада детаљно су образложени у поглављу 4.1.1. - план гајења шума.

Планирани узгојни радови са радном површином, за газдинску јединицу „Космај“ приказани су у табели број 66.

Табела бр. 66 Узгојни радови- **просечно годишње**

Врста радова / код	Површина радна ha	Годишња ha
Комплетна припрема терена за пошумљавање -127	21,68	2,17
Размеравање и обележавање -214	21,68	2,17
Бушење рупа машински (плитка садња) -218	21,68	2,17
Обнављање прир.путем оплодним сечама -311	32,87	3,29
Обнављање прир.путем групимично оплод. сечама -329	103,95	10,40
Пошумљавање садњом садница -317	5,36	0,54
Попуњавање прир.обнв.површина садњом -412	8,05	0,81
Попуњавање вешт.подиг.култура садњом -414	1,18	0,12
Окопавање и прашење у културама - 518	65,05	6,51
Уклањање корова машински -516	65,05	6,51
Обнова багрема вегетативним путем -528	1,32	0,13
Чишћење у младим природним састојинама -526	4,07	0,41
Сузбијање бршљана -610	7,22	0,72
Прореде у вештачким подигнутим састојинама -532	42,47	4,25
Прореде у изданачким шумама -533	242,25	24,23
Прореде у високом састојинама -534	7,13	0,71
Свега нега шума	651,01	65,10

Просечно годишње, у газдинској јединици „Космај“ у овом уређајном раздобљу, изводиће се узгојни радови на 65,10 хектара радне површине.

4.2.1.3 ПЛАН ЗАШТИТЕ ШУМА - просечно годишње

Планирани радови на заштити шума са радном површином, за газдинску јединицу „Тамиш“ приказани су у табели број 67.

Табела бр. 67 План заштите шума - **просечно годишње**

Врста радова	Површина радна ha	Годишње ha
Заштита шума од биљних болести - 611	21,68	2,17
Заштита шума од ентомолошких обољења - 612	18,79	1,88
Заштита шума од дивљачи - 614	18,31	1,83
Свега заштита шума	58,78	5,88

Просечно годишње, у газдинској јединици „Космај“ у овом уређајном раздобљу, изводиће се радови на заштити шума на 5,88 хектара радне површине.

4.2.1.4. ПЛАН ИЗГРАДЊЕ И ОДРЖАВАЊА ШУМСКИХ САОБРАЋАЈНИЦА

Шумски путеви без коловозног застора у ГЈ „Космај“ одржавају се по потреби извршења радова на газдовању у планираним одељењима и одсецима. Радови се изводе помоћу трактора и прикључних машина.

Тешко је утврдити тачну површину путева који ће се одржавати, пошто стање путева зависи од временских услова током године.

Шумско газдинство „Београд“ настоји да приближно једнако планира годишње радове у току уређајног раздобља.

У овом уређајном раздобљу, уколико се обезбеде финансијска средства, извршиће се реконструкција постојећих шумских путева у дужини од 4,507 километара, као и изградња нових шумских путева у дужини од 2,5 километара (табела број 68).

Табела бр. 68 План реконструкције и изградње шумских путева - **просечно годишње**

Врста радова	Дужина путева km	Годишње km
Реконструкција шумских путева	4,507	0,45
Изградња нових шумских путева	2,500	0,25
Укупно шумски путеви	7,007	0,70

Укупна дужина путева у газдинској јединици „Космај“ износи 30,934 km.

Према потреби вршиће се одржавање тракторски путева без коловозног застора, како би се омогућило извођење планираних радова на гајењу, заштити и коришћењу шума током целе године. Потребно је путеве и ивице путева тарупирати како би се спречило њихово зарастање. Промене на путевима долазе услед дејаства снега и воде после јаких и обилних киша и испољавају се у облику „вагаша“ и „локви“, па је потребно извршити тањирање и равнање, а по потреби и насипање. Нарочито је изражено пропадање путева после извлачења посечене дрвне запремине. Обавезно после изношења дрвних сортимената обићи путеве и извршири њихову санацију.

4.2.1.5. ПЛАН УРЕЂИВАЊА ШУМА

Табела бр. 69 План уређивања шума - **просечно годишње**

Порекло састојина	Површина радна ha	Годишње ha
Високе састојине	11,77	1,18
Изданачке састојине	558,65	55,87
Вештачки подигнуте састојине	52,11	5,21
Необрасле површине	27,70	2,77
Укупно ГЈ	650,23	65,02

Укупан план уређивања шума у газдинској јединици „Космај“ просечно годишње износи 65,02 хектара (табела број 69).

4.2.2. УТВРЂИВАЊЕ ТРОШКОВА ПРОИЗВОДЊЕ
4.2.2.1. ТРОШКОВИ ПРОИЗВОДЊЕ ДРВНИХ СОРТИМЕНАТА

Цене трошкова производње дрвних сортимената преузете су из годишњег плана ШГ „Београд“ за 2025. годину.

Директни трошкови производње представљају трошкове сече и трошкове извлачења дрвних сортимената.

Трошкови опште режије представљају трошкове амортизације, одржавања, осигурања, исхране, зараде и др.

Трошкови погонске режије обухватају трошкове организовања производње.

Табела бр. 70 Трошкови производње- **просечно годишње**

Соертимент	колич.	директни		Тро.пог.реж		Тро. опш.реж.		Укупно	
		јед. цена	укупно	јед. цена	укупно	јед. цена	укупно	јед. цена	укупно
	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3
техничко дрво т.л.	74,4	2.500	186.000	625	46.500	625	46.500	3.750	279.000
огревно дрво т.л.	1655,7	2.500	4.139.250	625	1.034.813	625	1.034.813	3.750	6.208.875
Свега тврди лишћари	1730,1	2.500	4.325.250	625	1.081.313	625	1.081.313	3.750	6.487.875
техничко дрво м.л.									
огревно дрво м.л.	12,5	2.500	31.250	625	7.813	625	7.813	3.750	46.875
Свега меки лишћари	12,5	2.500	31.250	625	7.813	625	7.813	3.750	46.875
техничко дрво четинари	77,5	2.500	193.750	625	48.438	625	48.438	3.750	290.625
огревно дрво четинари	33,2	2.500	83.000	625	20.750	625	20.750	3.750	124.500
Свега четинари	110,7	2.500	276.750	625	69.188	625	69.188	3.750	415.125
Свега	1853,3	2.500	4.633.250	625	1.158.313	625	1.158.313	3.750	6.949.875

Просечни годишњи трошкови производње у газдинској јединици „Космај“ (табела број 70) износе **6.949.875 динара**.

4.2.2.2. ТРОШКОВИ РАДОВА НА ГАЈЕЊУ - просечно годишње

Табела бр. 71 Трошкови радова на гајењу- **просечно годишње**

Врста радова / код	Површина радна	Годишње	Јединична цена	Свега
	ha	ha	дин/ha	дин
Комплетна припрема терена за пошумљавање -127	21,68	2,17	94.500	204.876,0
Размеравање и обележавање -214	21,68	2,17	21.210	45.983,3
Бушење рупа машински (плитка садња) -218	21,68	2,17	65.500	142.004,0
Обнављање прир.путем оплодним сечама -311	32,87	3,29	5.314	17.467,1
Обнављање прир.путем групим.оплод. сечама -329	103,95	10,40	5.314	55.239,0
Пошумљавање садњом садница -317	5,36	0,54	90.978	48.764,2
Попуњавање прир.обнв.површина садњом -412	8,05	0,81	64.490	51.914,5
Попуњавање вешт.подиг.култура садњом -414	1,18	0,12	64.490	7.609,8
Окопавање и прашење у културама - 518	65,05	6,51	20.139	131.004,2
Уклањање корова машински -516	65,05	6,51	35.550	231.252,8
Обнова багрема вегетативним путем -528	1,32	0,13	87.420	11.539,4
Чишћење у младим природним састојинама -526	4,07	0,41	53.300	21.693,1
Сузбијање бршљана -610	7,22	0,72	3.800	2.743,6
Прореде у вештачким подиг. састојинама -532	42,47	4,25	5.314	22.568,6
Прореде у изданачким шумама -533	242,25	24,23	5.134	124.371,2
Прореде у високом састојинама -534	7,13	0,71	5.314	3.788,9
Свега нега шума	651,01	65,10	17.247	1.122.819,6

Цене трошкова радова на гајењу преузете су из годишњег плана ШГ „Београд“ за 2025. годину.

Просечни годишњи трошкови радова на гајењу у газдинској јединици „Космај“ износе **1.122.819,6 динара** (табела број 71).

4.2.2.3. ТРОШКОВИ ЗАШТИТЕ ШУМА - просечно годишње

Табела бр. 72 Трошкови радова на заштити- **просечно годишње**

Врста радова	Површина радна	Годишње	Јединична цена	Свега
	ha	ha	дин\ha	дин
Заштита од биљних болести -611	21,68	2,17	10.724	23.249,6
Заштита од ентомолошких обољења -612	18,79	1,88	9.994	18.778,7
Заштита од дивљачи -614	18,31	1,83	10.500	19.225,5
Свега заштита	58,78	5,88	10.421	61.253,9

Цене трошкова на заштити шума преузете су из годишњег плана ШГ „Београд“ за 2025. годину.

Просечни годишњи трошкови радова на заштити у газдинској јединици „Космај“ износе **61.253,9 динара** (табела број 72).

4.2.2.4. ТРОШКОВИ ИЗГРАДЊЕ И ОДРЖАВАЊА ПУТЕВА- просечно годишње

На основу евиденције ШГ „Београд“ о утрошеним средствима за одржавање шумских саобраћајница, просечни годишњи трошкови одржавања путева у газдинској јединици „Космај“ износе **100.000 динара**.

Табела бр. 73 Трошкови радова на реконструкцији и изградњи шумских путева- **просечно годишње**

Врста радова	Дужина пута	Годишње	Јединична цена	Свега
	km	km	дин\km	дин
Реконструкција шум. путева без коловоз. застора	4,507	0,45	3.000.000	1.352.100,0
Изградња шумских путева	2,500	0,25	4.000.000	1.000.000,0
Укупно шумски путеви	7,007	0,70	3.356.786	2.352.100,0

Цене трошкова изградње и реконструкције шумских путева узете су из годишњег плана ШГ „Београд“ за 2025. годину

Просечни годишњи трошкови реконструкције постојећих и изградње нових шумских путева за газдинску јединицу „Космај“ износе **2.352.100 динара.**

Врста и количине материјала који ће се користити за реконструкцију постојећих и израдњу нових шумских путева биће утврђена Пројектом изградње и реконструкције шумских саобраћајница.

Укупни просечни годишњи трошкови одржавања постојећих путева, реконструкције постојећих и изградње нових путева износи **2.452.100 динара.**

4.2.2.5. СРЕДСТВА ЗА РЕПРОДУКЦИЈУ ШУМА - просечно годишње

Основицу за обрачун средстава за репродукцију шума чини тржишна вредност израђених дрвних сортимената на месту сече (табела број 74).

Тржишна вредност израђених дрвних сортимената на месту сече по 1m³ дрвне запремине добија се умањењем цене дрвних сортимената за трошкове њиховог извлачења.

Табела бр. 74 Основица за обрачун средстава за репродукцију шума

Врста дрвећа	Сортимент	Количина	Цена	Свега
		m³	дин/m³	дин
Цер	огревно I класа тврди лиш.	884,5	3.590	3.175.355,0
Буква	огревно I класа тврди лиш.	613,5	3.590	2.202.465,0
Буква	трупци II класа	68,2	5.409	368.893,8
Багрем	огревно I класа тврди лиш.	24,9	3.590	89.391,0
Багрем	рудно дрво	6,2	4.953	30.708,6
Црни јасен	огревно I класа тврди лиш.	30,6	3.590	109.854,0
Сладун	огревно I класа тврди лиш.	24,4	3.590	87.596,0
Китњак	огревно I класа тврди лиш.	22,3	3.590	80.057,0
Граб	огревно I класа тврди лиш.	18	3.590	64.620,0
ОТЛ	огревно I класа тврди лиш.	17,9	3.590	64.261,0
Клен	огревно I класа тврди лиш.	12,7	3.590	45.593,0
Орах	огревно I класа тврди лиш.	4,9	3.590	17.591,0
Јавор	огревно I класа тврди лиш.	2,0	3.590	7.180,0
Свега т.л.		1.730,1	3.667	6.343.565,4
Сребрна липа	огревно I клаас меки лиш.	6,3	2.706	17.047,8
Јасика	огревно I класа меки лиш.	6,2	2.706	16.777,2
Свега м.л.		12,5	2.706	33.825,0
Црни бор	огревно I класа четинари	16,6	2.706	44.919,6
Црни бор	трупци II класа	19,4	6.023	116.846,2
Црни бор	трупци III класа	19,4	4.393	85.224,2
Дуглазија	огревно I класа четинари	13,7	2.706	37.072,2
Дуглазија	трупци II класа	16,0	9.012	144.192,0
Дуглазија	трупци III класа	16,0	6.832	109.312,0
Кедар	огревно I класа четинари	1,4	2.706	3.788,4
Кедар	трупци III класа	3,2	4.393	14.057,6
Смрча	огревно I класа четинари	0,3	2.706	811,8
Смрча	трупци III класа	0,6	6.832	4.099,2
Остали чет.	огревно I класа четинари	1,2	2.706	3.247,2
Остали чет.	трупци III класа	2,9	4.393	12.739,7
Свега чет.		110,7	5.206	576.310,1
Укупно Г.Ј.		1.853,3	3.752	6.953.700,5

Средства за репродукцију шума износе 15% од укупног прихода од тржишне вредности израђених дрвних **сортимената на** месту сече:

6.953.700,5 дин. x 15% = **1.043.055,1 динара.**

4.2.2.6. НАКНАДА ЗА КОРИШЋЕЊЕ ШУМА И ШУМСКОГ ЗЕМЉИШТА -просечно годишње

Накнада за коришћење шума и шумског земљишта износи 3% од укупног прихода од продаје дрвета:

9.099.649,5 дин. x 3% = **272.989,5 динара**.

4.2.2.7. ТРОШКОВИ УРЕЂИВАЊА ШУМА - просечно годишње

Табела бр. 75 Трошкови уређивања шума –**просечно годишње**

Врста радова	Јединица мере	Годишње	Јединична цена	Свега
	ha/km	ha/km	дин/ha	дин
ПРИПРЕМНИ РАДОВИ				
Израда радне карте (ажурирање)	658,85	65,89	47,26	3.113,7
ТЕРЕНСКИ РАДОВИ				
Обнављање спољних граница	22,82	2,28	8.122,73	18.536,1
Обнављање унутрашњих граница	17,97	1,80	8.122,73	14.596,5
издвајање и опис састојина -високе шуме	11,77	1,18	1.189,93	1.400,5
Издвајање и опис састојина - изданачке шуме	558,65	55,87	893,05	49.890,2
Издвајање и опис састојина -вештачки подиг. шуме	52,11	5,21	842,36	4.389,5
Издвајање и опис састојина - необрасле површине	27,70	2,77	468,06	1.296,5
Премер састојина (делимичан) - високе шуме	11,77	1,18	1.828,99	2.152,7
Премер састојина (делимичан) - изданачке шуме	558,65	55,87	1.221,29	68.227,4
Премер састојина (делимичан) -вештачки подигнуте	50,04	5,00	859,76	4.302,2
Премер састојина (тотални премер)	2,07	0,21	7.982,13	1.652,3
КАНЦЕЛАРИЈСКИ РАДОВИ				
Унос и обрада података	650,23	65,02	84,41	5.488,6
Контрола и корекција унетих података	650,23	65,02	72,20	4.694,7
Израда планова и текстуалног дела основе	650,23	65,02	555,56	36.124,2
Израда основне карте	650,23	65,02	54,70	3.556,8
Израда тематских карата	650,23	65,02	49,95	3.247,9
Укупно				222.669,9

Цене трошкова на уређивању шума узете су из ценовника радова на изради основа газдовања шума ЈП „Србијашуме“ од 20.12.2022. године.

Радови на уређивању шума груписани су три категорије:

1. припремни радови
2. теренски радови
3. канцеларијски радови

Просечни годишњи трошкови на уређивању шума износе **222.669,9 динара** (табела број 75).

4.2.2.8. УКУПНИ ТРОШКОВИ ПРОИЗВОДЊЕ

Табела бр. 76 Укупни трошкови производње – **просечно годишње**

Вид рада	динара
Трошкови производње дрвета	6.949.875,0
Трошкови на гајењу и нези шума	1.122.819,6
Трошкови заштите шума	61.253,9
Трошкови изградње, реконструкције и одржавања путева	2.452.100,0
Средства за репродукцију шума	1.043.055,1
Накнада за коришћење шума и шумског земљишта	272.989,5
Трошкови уређивања шума	222.669,9
Укупни трошкови ГЈ	12.124.763,0

Укупни трошкови производње просечно годишње у газдинској јединици „Космај“ износе 12.124.763 динара (табела број 76).

4.2.3. ФОРМИРАЊЕ УКУПНОГ ПРИХОДА – просечно годишње

4.2.3.1. ПРИХОД ОД ПРОДАЈЕ ДРВЕТА

Табела бр. 77 Приход од продаје дрвета - **просечно годишње**

Врста дрвећа	Сортимент	Количина	Цена	Свега
		m³	дин/m³	дин
Цер	огревно I класа тврди лиш.	884,6	4.790,0	4.237.234,0
Буква	огревно I класа тврди лиш.	613,5	4.790,0	2.938.665,0
Буква	трупци II класа	68,2	6.609,0	450.733,8
Багрем	огревно I класа тврди лиш.	24,9	4.790,0	119.271,0
Багрем	рудно дрво	6,2	6153,0	38.148,6
Црни јасен	огревно I класа тврди лиш.	30,6	4.790,0	146.574,0
Сладун	огревно I класа тврди лиш.	24,4	4.790,0	116.876,0
Китњак	огревно I класа тврди лиш.	22,3	4.790,0	106.817,0
Граб	огревно I класа тврди лиш.	18	4.790,0	86.220,0
ОТЛ	огревно I класа тврди лиш.	17,9	4.790,0	85.741,0
Клен	огревно I класа тврди лиш.	12,7	4.790,0	60.833,0
Орах	огревно I класа тврди лиш.	4,9	4.790,0	23.471,0
Јавор	огревно I класа тврди лиш.	2,0	4.790,0	9.580,0
Свега т.л.		1.730,2	4.866,6	8.420.164,4
Сребрна липа	огревно I клаас меки лиш.	6,3	3.206,0	20.197,8
Јасика	огревно I класа меки лиш.	6,2	3.206,0	19.877,2
Свега м.л.		12,5	3.206,0	40.075,0
Црни бор	огревно I класа четинари	16,6	3.206,0	53.219,6
Црни бор	трупци II класа	19,4	6.623,0	128.486,2
Црни бор	трупци III класа	19,4	4.993,0	96.864,2
Дуглазија	огревно I класа четинари	13,7	3.206,0	43.922,2
Дуглазија	трупци II класа	16,0	9.612,0	153.792,0
Дуглазија	трупци III класа	16,0	7.432,0	118.912,0
Кедар	огревно I класа четинари	1,4	3.206,0	4.488,4
Кедар	трупци III класа	3,2	4.993,0	15.977,6
Смрча	огревно I класа четинари	0,3	3.206,0	961,8
Смрча	трупци III класа	0,6	7.432,0	4.459,2
Остали чет.	огревно I класа четинари	1,2	3.206,0	3.847,2
Остали чет.	трупци III класа	2,9	4.993,0	14.479,7
Свега чет.		110,7	5.776,1	639.410,1
Укупно Г.Ј.		1.853,4	4.909,7	9.099.649,5

Приход који ће се остварити просечно годишње од продаје дрвних сортимената приказан је у табели број 77.

Цене дрвних сортимената узете су из ценовника ЈП „Србијашуме“ број 133/2022-3 од 10.08.2022. године (цене на шумско-камионском путу).

Просечан планиран годишњи приход који ће се остварити продајом дрвних сортимената у газдинској јединици „Космај“ износи 9.099.649,5 динара.

4.2.4. РАСПОДЕЛА УКУПНОГ ПРИХОДА

Табела бр. 78 Биланс

Вид рада	динара	Билансирање
Трошкови производње дрвета	6.949.875,0	
Трошкови на гајењу и нези шума	1.122.819,6	
Трошкови заштите шума	61.253,9	
Трошкови изградње и одржавања путева	2.452.100,0	
Средства за репродукцију шума	1.043.055,1	1.043.055,1
Накнада за коришћење шума и шумског земљишта	272.989,5	
Трошкови уређивања шума	222.669,9	
Укупни трошкови	12.124.763,0	
Остварен приход од продаје дрвета	9.099.649,5	
Укупно Г.Ј.	-3.025.113,5	-1.982.058,4

Укупни трошкови и остварен приход од продаје дрвних сортимената приказани су у табели број 78.

Укупно остварен приход 9.099.649,5 дин
Укупан расход 12.124.763,0 дин
Укупан доходак **-3.025.113,5** дин

Велики обим радова на обнављању, пошумљавању и реконструкцији шума захтева велики обим послова на коришћењу, заштити и нези шума.

Реализација планираних циљева и обезбеђивање потребних средстава зависи првенствено од остварења коришћења шума. Евентуална измена неког од датих елемената у калкулацији прихода и расхода, као и других елемената постављених овом Основом, повлаче измену целе концепције финансирања планираних радова.

Уколико се обезбеде додатна финансијска средства вршиће се реконструкција постојећих шумских путева без коловозног застора у дужини од 4,507 километара, као и изградња нових шумских путева са коловозном конструкцијом у дужини од 2,500 километара. ШГ „Београд“ ће конкурисати код ресорног министарства за добијање новчаних средстава за изградњу и реконтрукцију шумских путева.

За финансирање радова на гајењу шума користиће се и средства за репродукцију шума.

5.0. ДРУГИ ЗНАЧАЈНИ ПОДАЦИ

5.1. ПРИКУПЉАЊЕ ТЕРЕНСКИХ ПОДАТАКА

Теренски подаци прикупљени су у току вегетационог периода 2024. године.

Издвајање одсека:
1. Бранко Суботић дипл.инж.шумарства;
2. Радоје Вукотић дипл.инж.шумарства;

Таксациони премер:
1. Бранко Суботић дипл.инж.шумарства;
2. Радоје Вукотић дипл.инж.шумарства;
3. Алекса Кошанин студент-апсолвент шумарства;
4. Кузман Стаменић студент шумарства;
5. Дарко Савић фигурант;
6. Небојша Дунић фигурант;

5.2. ОБРАДА ПОДАТАКА

Обрада података извршена је по јединственом правилнику и програму за државне шуме.
1. Радоје Вукотић дипл.инж.шумарства;

5.3. ИЗРАДА КАРАТА

На основу катастарског стања поседовних листова формирана је основна карта R=1:10.000
На основу утврђеног стања шума урађене су:
- основна карта
- састојинска карта
- карта намена
- карта путева
- карта таксације

Израда карата:
1. Милош Михајловић струковни инж.геодезије;

5.4. ИЗРАДА ПЛАНОВА И ТЕКСТУАЛНОГ ДЕЛА ОСНОВЕ

1. Бранко Суботић дипл.инж.шумарства;

ПРОЈЕКТАНТ:

Бранко Суботић дипл.инж.шумарства

ДИРЕКТОР:

Зоран Даворија дипл.инж.шумарства

ПРИЛОЗИ

Списак катастарских парцела ГЈ „Космај“

Рбр	Општина	КО	ДЕО	КПБР	Површина	Улица/Потес	Култура	Врста земљ	Назив
1	Младеновац	Амерић		1184	7 71 02	КОШУТИЦА	Шума 6. класе	Шумско зем.	ЈП "Србијашуме"
2	Младеновац	Велика Иванча		50	29 39 84	КОСМАЈ	Шума 4. класе	Шумско зем.	ЈП "Србијашуме"
3	Младеновац	Велика Иванча		523	24 03 40	КОСМАЈ	Шума 4. класе	Шумско зем.	ЈП "Србијашуме"
4	Младеновац	Велика Иванча		524	93 81	КОСМАЈ	Шума 4. класе	Шумско зем.	ЈП "Србијашуме"
5	Младеновац	Велика Иванча		525	88 27	КОСМАЈ	Шума 4. класе	Шумско зем.	ЈП "Србијашуме"
6	Младеновац	Велика Иванча		526	2 67	КОСМАЈ	Шума 5. класе	Шумско зем.	ЈП "Србијашуме"
7	Младеновац	Велика Иванча		645	95 11	ПАРЛОЗИ	Шума 4. класе	Шумско зем.	ЈП "Србијашуме"
8	Младеновац	Велика Иванча		646	68 76	ПАРЛОЗИ	Шума 4. класе	Шумско зем.	ЈП "Србијашуме"
9	Младеновац	Велика Иванча		647	11 71	ПАРЛОЗИ	Шума 4. класе	Шумско зем.	ЈП "Србијашуме"
10	Младеновац	Велика Иванча	део	5352	11 87	СЕДЛАР	. под згр. и др.	Јавно грађ. зем.	Република Србија - ГО Младеновац
11	Младеновац	Велика Иванча	део	5354	3 14	СЕДЛАР	. под згр. и др.	Јавно грађ. зем.	Република Србија - ГО Младеновац
12	Младеновац	Велика Иванча	део	5378	32 02	КОСМАЈ	. под згр. и др.	Јавно грађ. зем.	Република Србија - ГО Младеновац
13	Младеновац	Кораћица		1	21 00 71	КОСМАЈ	Шума 5. класе	Шумско зем.	ЈП "Србијашуме"
14	Младеновац	Кораћица		2	30 24 32	КОСМАЈ	Шума 5. класе	Шумско зем.	ЈП "Србијашуме"
15	Младеновац	Кораћица		4	62 27	КОСМАЈ	Пашњак 7. класе	Пољопривредно зем	ЈП "Србијашуме"
16	Младеновац	Кораћица		4	5 20	ВИЛИНО КОРИТ	Пашњак 7. класе	Пољопривредно зем	ЈП "Србијашуме"
17	Младеновац	Кораћица		51	35 65	ВОДИЦЕ	Шума 5. класе	Шумско зем.	ЈП "Србијашуме"
18	Младеновац	Кораћица		75	7 48 43	КОШУТИЦА	Шума 5. класе	Шумско зем.	ЈП "Србијашуме"
18	Младеновац	Кораћица		75	6 85 00	КОШУТИЦА	Шума 7. класе	Шумско зем.	ЈП "Србијашуме"
19	Младеновац	Кораћица		1181	48 05	КОСМАЈ	Шума 8. класе	Шумско зем.	ЈП "Србијашуме"
20	Младеновац	Кораћица		1183	41 34	КОСМАЈ	Шума 5. класе	Шумско зем.	ЈП "Србијашуме"
21	Младеновац	Кораћица		1890	66 70	КОСМАЈ	Шума 5. класе	Шумско зем.	ЈП "Србијашуме"
22	Младеновац	Кораћица		1893	31 07	КОСМАЈ	Шума 5. класе	Шумско зем.	ЈП "Србијашуме"
23	Младеновац	Кораћица		5032	18 26	СТАНКЕ	. под згр. и др.	Остали зем.	Република Србија - ГО Младеновац
24	Младеновац	Кораћица	део	5033	26 86	СТАНКЕ	. под згр. и др.	Остали зем.	Република Србија - ГО Младеновац
25	Младеновац	Кораћица		5033	4	СТАНКЕ	. под ост. дел.	Остали зем.	Република Србија - ГО Младеновац
26	Младеновац	Кораћица		5073	13 08	СТАНКЕ	. под згр. и др.	Остали зем.	Република Србија - ГО Младеновац
27	Сопот	Неменикуће		4483	35 62	ЗМАЈЕВАЦ	Њива 7. класе	ем. у грађ. подручј	ЈП "Србијашуме"
28	Сопот	Неменикуће		4488	13 36 22	МАЛИ КОСМАЈ	Шума 5. класе	Пољопривредно зем	ЈП "Србијашуме"
29	Сопот	Неменикуће		4492	1 16 38	МАЛИ КОСМАЈ	Шума 5. класе	Пољопривредно зем	ЈП "Србијашуме"
30	Сопот	Неменикуће		4857	55 09	МАЛИ КОСМАЈ	Шума 5. класе	Пољопривредно зем	ЈП "Србијашуме"
31	Сопот	Неменикуће		4858	96 49	МАЛИ КОСМАЈ	Шума 5. класе	Пољопривредно зем	ЈП "Србијашуме"
32	Сопот	Неменикуће		4859	50 26	МАЛИ КОСМАЈ	Шума 5. класе	Пољопривредно зем	ЈП "Србијашуме"
33	Сопот	Неменикуће		5182	3 21	ТРЕСИЈЕ	Шума 5. класе	ем. у грађ. подручј	ЈП "Србијашуме"

Рбр	Општина	КО	ДЕО	КПБР	Површина	Улица/Потес	Култура	Врста земљ	Назив
34	Сопот	Неменикуће		5204	1 51 75	МАЛИ КОСМАЈ	Шума 5. класе	Шумско зем.	ЈП "Србијашуме"
35	Сопот	Неменикуће		5205	40 99	МАЛИ КОСМАЈ	Шума 7. класе	Шумско зем.	ЈП "Србијашуме"
36	Сопот	Неменикуће		5205	1 37	ДРУГОГ ЈУЛА	. под згр. и др.	Шумско зем.	ЈП "Србијашуме"
36	Сопот	Неменикуће		5205	27 21 24	ДРУГОГ ЈУЛА	Шума 5. класе	Шумско зем.	ЈП "Србијашуме"
37	Сопот	Неменикуће		5205	2 04	МАЛИ КОСМАЈ	Шума 7. класе	Шумско зем.	Република Србија
38	Сопот	Неменикуће		5205	50 69	МАЛИ КОСМАЈ	Шума 5. класе	ем. у грађ. подручј	ЈП "Србијашуме"
39	Сопот	Неменикуће		5206	33	АРТИЗАНСКИ ПУ	. под згр. и др.	зем. изван грађ. под	ЈП "Србијашуме"
39	Сопот	Неменикуће		5206	14	АРТИЗАНСКИ ПУ	. под згр. и др.	зем. изван грађ. под	ЈП "Србијашуме"
39	Сопот	Неменикуће		5206	6	АРТИЗАНСКИ ПУ	. под згр. и др.	зем. изван грађ. под	ЈП "Србијашуме"
39	Сопот	Неменикуће		5206	3	АРТИЗАНСКИ ПУ	. под згр. и др.	зем. изван грађ. под	ЈП "Србијашуме"
39	Сопот	Неменикуће		5206	37	АРТИЗАНСКИ ПУ	. под згр. и др.	зем. изван грађ. под	ЈП "Србијашуме"
39	Сопот	Неменикуће		5206	184 10 02	АРТИЗАНСКИ ПУ	Шума 5. класе	зем. изван грађ. под	ЈП "Србијашуме"
40	Сопот	Неменикуће		5206	1 27	АРТИЗАНСКИ ПУ	. под згр. и др.	Остали зем.	ЈП "Србијашуме"
41	Сопот	Неменикуће		5206	46	АРТИЗАНСКИ ПУ	. под згр. и др.	Остали зем.	ЈП "Србијашуме"
42	Сопот	Неменикуће		5244	3 22 79	МАЛИ КОСМАЈ	Шума 5. класе	Шумско зем.	ЈП "Србијашуме"
43	Сопот	Неменикуће		5244	1 27	АРТИЗАНСКИ ПУ	. под згр. и др.	Остали зем.	ЈП "Србијашуме"
44	Сопот	Неменикуће		5245	2 04	МАЛИ КОСМАЈ	Ливада 6. класе	ем. у грађ. подручј	Република Србија
45	Сопот	Неменикуће		5262	48 16	КРИВА ЛИПА	Пашњак 7. класе	ем. у грађ. подручј	ЈП "Србијашуме"
46	Сопот	Неменикуће		5375	1 58 60	МАЛИ КОСМАЈ	Шума 6. класе	Шумско зем.	ЈП "Србијашуме"
47	Сопот	Неменикуће		5376	1 48 31	МАЛИ КОСМАЈ	Шума 6. класе	Пољопривредно зем	ЈП "Србијашуме"
48	Сопот	Неменикуће		5377	2 66 35	МАЛИ КОСМАЈ	Шума 6. класе	Пољопривредно зем	ЈП "Србијашуме"
49	Сопот	Неменикуће	део	5461	38 42	ДОЊЕ ШУМЕ	. под згр. и др.	ем. у грађ. подручј	Република Србија - Мин. саобраћаја и
50	Сопот	Неменикуће	део	5540	3 36	МАЛИ КОСМАЈ	. под згр. и др.	Остали зем.	Република Србија - ГО Сопот
51	Сопот	Неменикуће	део	5547	66 99	МАЛИ КОСМАЈ	. под згр. и др.	ем. у грађ. подручј	Република Србија - ГО Сопот
52	Сопот	Неменикуће		5547	1 59	МАЛИ КОСМАЈ	Шума 7. класе	Шумско зем.	Република Србија
53	Сопот	Неменикуће	део	5547	16 89	МАЛИ КОСМАЈ	. под згр. и др.	Остали зем.	Република Србија - Мин. саобраћаја и
54	Сопот	Рогача		98	274 95 85	ДРЕЊАК	Шума 3. класе	Шумско зем.	ЈП "Србијашуме"
55	Сопот	Рогача		98	2 25 10	КОСМАЈ	Шума 3. класе	Шумско зем.	Заједница Србије и Црне Горе - Мин.
56	Сопот	Рогача		98	1 00	ХАЈДУЧИЦА	. под згр. и др.	Остали зем.	ЈП "Србијашуме"
57	Сопот	Рогача		98	32 37	КОСМАЈ	Шума 3. класе	Шумско зем.	Заједница Србије и Црне Горе - Мин.
58	Сопот	Рогача		98	1 12	АРТИЗАНСКИ ПУ	. под згр. и др.	Пољопривредно зем	ЈП "Србијашуме"
58	Сопот	Рогача		98	57 84	АРТИЗАНСКИ ПУ	Њива 6. класе	Пољопривредно зем	ЈП "Србијашуме"
59	Сопот	Рогача		98	2 35	ХАЈДУЧИЦА	. под згр. и др.	зем. изван грађ. под	Република Србија - Црвени крст Србије
59	Сопот	Рогача		98	5 00	ХАЈДУЧИЦА	и. уз згр. и др. с	зем. изван грађ. под	Република Србија - Црвени крст Србије
59	Сопот	Рогача		98	12 03	ХАЈДУЧИЦА	Шума 5. класе	зем. изван грађ. под	Република Србија - Црвени крст Србије
60	Сопот	Рогача		282	31 86	ТАВАНЧИЋ	Њива 7. класе	ем. у грађ. подручј	ЈП "Србијашуме"

Рбр	Општина	КО	ДЕО	КПБР	Површина	Улица/Потес	Култура	Врста земљ	Назив
61	Сопот	Рогача		283	16 67	ТАВАНЧИЋ	Њива 7. класе	ем. у грађ. подручј	ЈП "Србијашуме"
62	Сопот	Рогача		284	14 57	ТАВАНЧИЋ	Пашњак 6. класе	ем. у грађ. подручј	ЈП "Србијашуме"
63	Сопот	Рогача		285	22 56	ТАВАНЧИЋ	Пашњак 6. класе	ем. у грађ. подручј	ЈП "Србијашуме"
64	Сопот	Рогача		286	39 39	ТАВАНЧИЋ	Њива 7. класе	ем. у грађ. подручј	ЈП "Србијашуме"
65	Сопот	Рогача		2935	18 27	ЛИВАДЕ	. под згр. и др.	Остали зем.	Република Србија - ГО Сопот
66	Сопот	Рогача		2938	13 07	ЛИВАДЕ	. под згр. и др.	Остали зем.	Република Србија - ГО Сопот
67	Сопот	Рогача	део	2939	12 05	ЛИВАДЕ	. под згр. и др.	ем. у грађ. подручј	Република Србија - ГО Сопот
68	Сопот	Рогача		2945	79 44	ДРЕЊАК	Ливада 6. класе	ем. у грађ. подручј	Република Србија
69	Сопот	Рогача		2946	37 44	ДРЕЊАК	Ливада 6. класе	ем. у грађ. подручј	Република Србија - ГО Сопот

	Пољопривредно земљиште у ГЈ "Космај"								
Рбр	Општина	КО	КПБР	Површина	Обрасло/ Није обрасло	Улица/Потес	Култура	Врста земљ	Назив
1	Младеновац	Коraћица	4	62 27	Није обрасло	КОСМАЈ	Пашњак 7. класе	Пољоприврe дно зем.	ЈП "Србијашуме"
2	Младеновац	Коraћица	4	5 20	Није обрасло	ВИЛИНО КОРИТО	Пашњак 7. класе	Пољоприврe дно зем.	ЈП "Србијашуме"
3	Сопот	Неменикуће	4488	13 36 22	Обрасло	МАЛИ КОСМАЈ	Шума 5. класе	Пољоприврe дно зем.	ЈП "Србијашуме"
4	Сопот	Неменикуће	4492	1 16 38	Обрасло	МАЛИ КОСМАЈ	Шума 5. класе	Пољоприврe дно зем.	ЈП "Србијашуме"
5	Сопот	Неменикуће	4857	55 09	Обрасло	МАЛИ КОСМАЈ	Шума 5. класе	Пољоприврe дно зем.	ЈП "Србијашуме"
6	Сопот	Неменикуће	4858	96 49	Обрасло	МАЛИ КОСМАЈ	Шума 5. класе	Пољоприврe дно зем.	ЈП "Србијашуме"
7	Сопот	Неменикуће	4859	50 26	Обрасло	МАЛИ КОСМАЈ	Шума 5. класе	Пољоприврe дно зем.	ЈП "Србијашуме"
8	Сопот	Неменикуће	5376	1 48 31	Обрасло	МАЛИ КОСМАЈ	Шума 6. класе	Пољоприврe дно зем.	ЈП "Србијашуме"
9	Сопот	Неменикуће	5377	2 66 35	Обрасло	МАЛИ КОСМАЈ	Шума 6. класе	Пољоприврe дно зем.	ЈП "Србијашуме"
10	Сопот	Рогача	98	1 12	Није обрасло	ПАРТИЗАНСКИ ПУТ	Зем. под згр. и др. обј.	Пољоприврe дно зем.	ЈП "Србијашуме"
11	Сопот	Рогача	98	57 84	Није обрасло	ПАРТИЗАНСКИ ПУТ	Њива 6. класе	Пољоприврe дно зем.	ЈП "Србијашуме"
Укупно ГЈ			21 ha 95 a 53 m²						

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ СРБИЈЕ
Нови Београд, Јапанска бр. 35
Тел: +381 18/523-448; 523-449;
Факс: +381 18/523-450;

Завод за заштиту природе Србије, Београд, ул. Јапанска бр. 35, на основу члана 9. и 57. Закона о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010–исправка, 14/2016, 95/2018 - други закон и 71/2021) и члана 136. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС“, бр. 18/2016 и 95/2018 - аутентично тумачење), поступајући по захтеву број: 1467 од 26.01.2024. године, Јавног предузећа за газдовање шумама „Србијашуме“ Београд, ул. Булевар Михајла Пупина бр. 113, Нови Београд, за издавање услова заштите природе за израду основе газдовања шумама за Газдинску јединицу „Космај“ (2026–2035), којом газдује ЈП „Србијашуме“ Београд, Шумско газдинство „Београд“ Београд, дана 4.3.2024. године под 03 бр. 023-341/2, доноси

Р Е Ш Е Њ Е

1. Предметно подручје Газдинска јединица „Космај“ се налази унутар заштићеног подручја Предео изузетних одлика „Космај“ (Решење о стављању под заштиту природног добра „Космај“ („Службени лист града Београда“, бр. 29/2005)), и у обухвату еколошки значајног подручја „Космај“ еколошке мреже Републике Србије (Уредба о еколошкој мрежи („Службени гласник РС“, бр. 102/2010)). Сходно томе, издају се следећи услови заштите природе:

Општи услови:

1) Радове на изради Основе газдовања шумама Газдинске јединице „Космај“ обављати у складу са Законом о заштити природе, Законом о шумама, Решење о стављању под заштиту природног добра „Космај“ и осталим важећим законским актима;
2) Основа газдовања шумама мора бити интегралног карактера полазећи од опредељења усмереног на обезбеђење одрживог развоја-принципа трајности у газдовању укупним потенцијалима шума у овој Г.Ј;
3) У односу на Правилник о садржини основа и програма газдовања шумама, годишњег извођачког плана и привременог годишњег плана газдовања приватним шумама потребно је додатно, у општем делу Основе газдовања шумама за газдинску јединицу „Космај“ урадити:
   - детаљни текстуални приказ станишта и састојина,
   - приказ здравственог стања,
   - план унапређења стања посебних природних вредности и реткости,
   - план санације оштећених земљишта, план шумских путева и стаза;
4) У Основи се мора постићи виши ниво планирања који проистиче из усвојеног европског критеријума и одредница за одрживо управљање шумама, неопходних за одржавање, очување и повећање биодиверзитета у шумским екосистемима;
5) Циљеве газдовања усмерити ка враћању аутохтоности шуме и унапређењу стања састојина што подразумева побољшање стања шума редовним газдовањем - класичним узгојним поступцима и мерама (регулисање састава и смеше, ослобађање подмлатка и др.), поправку квалитета и здравственог стања, начин неге и узгојне приоритете, начин обнављања, посебне заштите ивице шуме, превођење вештачки подигнутих састојина у квалитетне одрасле састојине и сл;
6) Приликом планирања површина, мерама заштите предвидети очување и унапређење природних и полуприродних елемената у складу са предеоним и вегетацијским карактеристикама подручја;
7) Основа се израђује на основу утврђеног стања шума на терену (састојинске инвентуре). Приликом инвентуре шума (избрајање стабала, премер пречника и висина) изабрати најпогоднији метод премера састојина (пруге, кругови);

- нису дозвољене интервенције и активности које неповољно утичу на станишта или строго заштићену дивљу врсту биљака и животиња, чије присуство је утврђено истраживањима подручја;
- није дозвољено уништавање гнезда птица и активности које доводе до узнемиравања птица у периоду размножавања(март–јул);
- није дозвољено постављање табли и других обавештења на стаблима;
- на овим површинама могу се изводити радови и активности, као и узгојне мере у виду мера неге, у мери која омогућава унапређење стања и презентацију природног добра без последица по његове примарне вредности;
- предвидети активности везане за унапређење популација ретких и угрожених биљних и животињских врста;

28) За делове шумских одељења која се налазе у оквиру еколошки значајних подручја „Космај", еколошке мреже Републике Србије, неопходно је применити мере заштите у складу са Уредбом о еколошкој мрежи које подразумевају следеће мере заштите:
   - забрањено је уништавање и нарушавање станишта, као и уништавање и узнемиравање дивљих врста,
   - забрањена је промена намена површина под природном и полуприродном вегетацијом (шуме, ливаде, пашњаци, тршћаци итд.),
   - предузети мере којима се обезбеђују спречавање, односно смањење, контрола и санација свих облика загађивања;
29) У шумским одељењима Г.Ј. „Космај" која су одређена као потенцијално Натура 2000 подручје забележен је тип станишта приоритетан за заштиту: 91М0 Панонско-балканске шуме цера (*Quercus cerris*) и китњака (*Quercus petraea*) у складу са Правилником о критеријумима за издвајање типова станишта, о типовима станишта, осетљивим, угроженим, ретким и за заштиту приоритетним типовима станишта и о мерама заштите за њихово очување („Службени гласник РС", бр. 35/2010);
30) У шумским одељењима Г.Ј. „Космај" која се преклапају са потенцијалним Натура 2000 подручјима (daphne.sk/Natura2000Serbia/pSCIs1.php;) pSCI „Космај", планирати мере за очување типова станишта, као и унапређење бројности популација врста због којих је ово подручје одређено као потенцијално Натура 2000 подручје. Тип станишта због којих је pSCI „Космај" подручје одређено као потенцијално Натура 2000 подручје је: 91М0 Панонско-балканске шуме цера (*Quercus cerris*) и китњака (*Quercus petraea*), у складу са Правилником о критеријумима за издвајање типова станишта, о типовима станишта, осетљивим, угроженим, ретким и за заштиту приоритетним типовима станишта и о мерама заштите за њихово очување;
31) Мере које треба предузети за очување приоритетних шумских станишта у потенцијалним Натура 2000 подручјима:
   - очувати врсте значајне за тип станишта: цер (*Quercus cerris*) и китњак (*Quercus petraea*);
   - у оквиру граница подручја посебно не уносити стране (алохтоне) врсте и генетски модификоване организме;
   - обезбедити неопходан проценат зрелих, старих и сувих (стојећих и оборених) стабала, а нарочито стабала с дупљама, као и
   - очувати у највећој могућој мери рубове шума;
32) Обрађивач је дужан да прикаже режим заштите у текстуалном делу основе (функције шума и намена површина, стање заштићених делова природе), табеларном делу основе (у опису станишта и састојина) и графички (изради прегледну карту).

2. Пре усвајања Основе газдовања шумама за газдинску јединицу „Космај" потребно је од Завода прибавити мишљење о испуњености услова из овог решења.
3. Ово Решење не ослобађа обавезе подносиоца захтева да прибави и друге услове, дозволе и сагласности предвиђене позитивним прописима.
4. За све друге радове/активности на предметном подручју или промене планске документације, потребно је поднети нови захтев.

Законски основ за доношење решења: Закон о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010, 14/2016, 95/2018 – други закон, 71/2021); Уредба о еколошкој мрежи („Службени гласник РС“, бр. 102/2010); Решење о стављању под заштиту природног добра „Космај“ („Службени лист града Београда“, бр. 29/2005); Правилник о шумском реду („Службени гласник РС“, бр. 38/2011, 75/2016 и 94/2017); Правилник о садржини основа и програма газдовања шумама, годишњег извођачког плана и привременог годишњег плана газдовања приватним шумама („Службени гласник РС“, бр. 122/2003, 145/2014); 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 („Службени гласник РС“, бр. 35/2010).

Планиране активности везане за израду Основе газдовања шумама ГЈ „Космај“ могу се реализовати под условима дефинисаним овим решењем, јер је процењено да неће утицати на природне вредности подручја.

Упутство о правном средству: Против овог решења може се изјавити жалба Министарству заштите животне средине у року од 15 дана од дана пријема решења. Жалба се предаје Заводу за заштиту природе Србије.

в. д. ДИРЕКТОРА

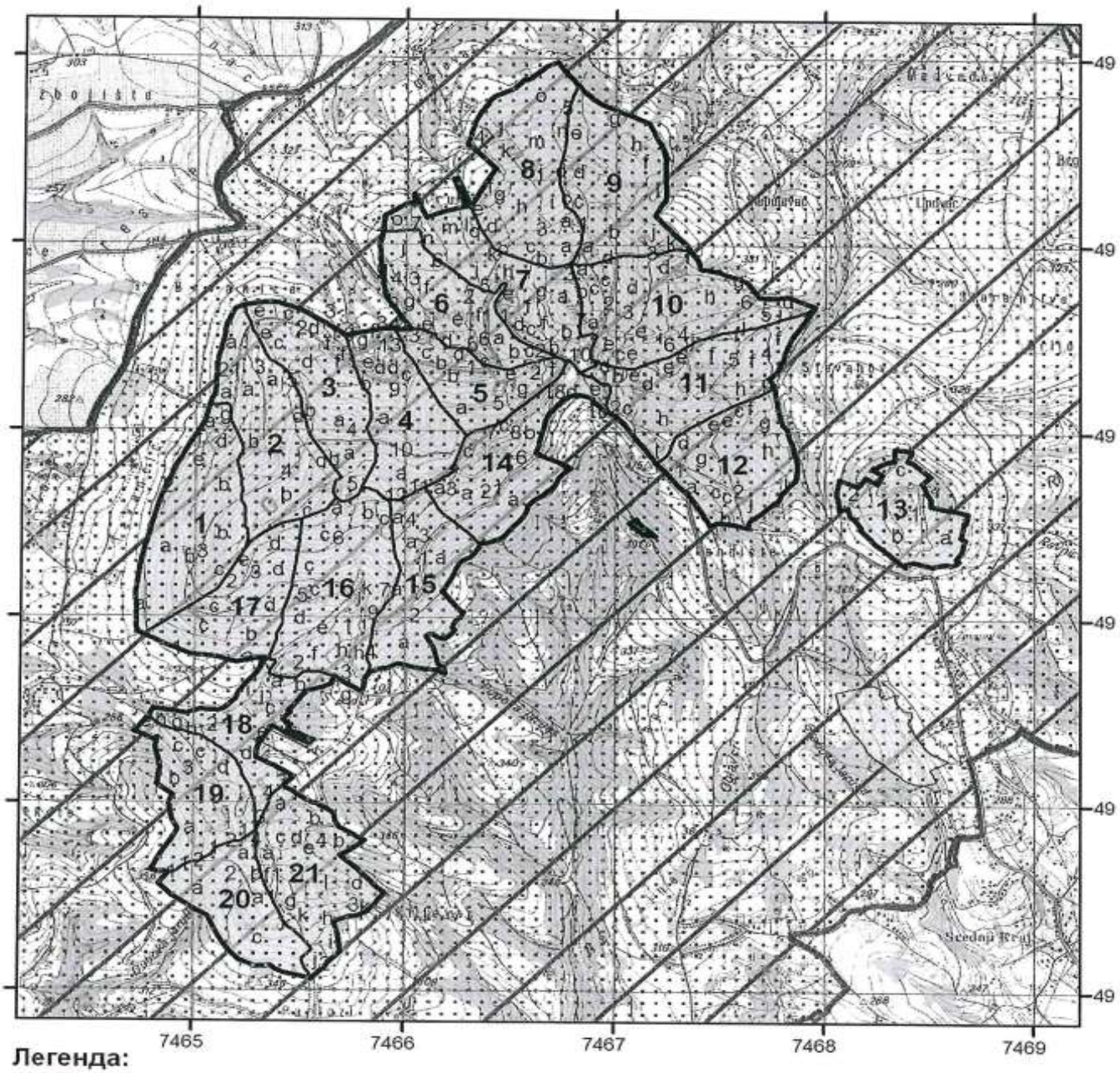
Марија Шибалић

Прилог:
- Тематска карта газдинске јединице са заштићеним подручјем, еколошки значајним подручјем и потенцијалним Натура 2000 подручјем од значаја за заједницу (pSCI) „Космај“

Достављено:
- Подносилац захтева
- Архива

ПОЛОЖАЈ ГЈ КОСМАЈ У ПИО КОСМАЈ И ЕКОЛОШКИ ЗНАЧАЈНОМ ПОДРУЧЈУ

1:30.000



Легенда:

- ГЈ Космај
- Одељења
- Одсеци
- ПИО Космај
- Режим заштите II степена
- Режим заштите III степена
- Еколошки значајно подручје Космај
- Потенцијална подручја Natura 2000 pSCIs Космај

ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ СРБИЈЕ
INSTITUTE FOR NATURE CONSERVATION OF SERBIA

Београд, 2024.

9. Овај ценовник ступа на снагу наредног дана од дана објављивања у „Службеном листу града Београда", а примењује се од 1. јануара 2006. године.

Скупштина града Београда
Број 4-891/05-XIII-01, 26. децембра 2005. године

Председник
Милорад Перовић, с. р.

Скупштина града Београда на седници одржаној 26. децембра 2005. године, на основу члана 42. Закона о заштити животне средине („Службени гласник РС", бр. 66/91, 83/92, 53/93, 67/93, 48/94 и 53/95) и члана 31. Статута града Београда („Службени лист града Београда", бр. 14/04 и 30/04), донела је

РЕШЕЊЕ

О СТАВЉАЊУ ПОД ЗАШТИТУ ПРИРОДНОГ ДОБРА „КОСМАЈ"

Члан 1.

Природно добро „Космај" ставља се под заштиту као предео изузетних одлика.

Природно добро „Космај" ставља се под заштиту ради очувања и унапређења живописних пејзажних обележја и примарних предеоних вредности, структуре и квалитета шума, разноврсности и богатства биљног и животињског света и станишта, квалитета вода, земљишта и ваздуха, добара културне баштине и њиховог амбијента, стварања услова за одрживи развој туризма, рекреације и пољопривреде, односно планско уређење и коришћења простора и изградњу објеката за те намене.

Члан 2.

Заштићено природно добро „Космај" (у даљем тексту: заштићено природно добро) налази се на територији административног подручја Београда, градска општина Младеновац – делови катастарских општина Амерић, Кораћица и Велика Иванча, површине 1598,90 хектара и градска општина Сопот – делови катастарских општина Рогача и Неменикуће, површине 1915,60 хектара.

Укупна површина заштићеног природног добра износи 3514,50 хектара, од чега је 688,30 хектара у државној својини и 2826,00 хектара у приватној и другим облицима својине.

Заштићено природно добро обухвата подручје планине Космај и његову непосредну подгорину, између вашариште „Тресије", пута Сопот – Космај, цркве у Неменикућама, потока Селиште и Трнавске реке, на северу; горњих кућа села Амерић и Кораћица (на линији Голи оглавак – Вуковац – Бргљачевац – Ракен до села Парлози), на истоку; горњих кућа села Кораћица и Велика Иванча (на линији Средњи крај – Превале – Горњи крај – Мрамор – Прокоп), на југу; атара Рогаче (Коса – Велике ливаде – Широко поље – Лалинац), горњих кућа села Рогаче (Циганске куће – Пољане) и пута Тресије – Велика Иванча испод Космаја, на западу.

Графички приказ меродавних граница заштићеног природног добра одштампан је у прилогу овог решења и чини његов саставни део.

Детаљна референтна карта заштићеног природног добра и његових граница, у размери 1:5000, у штампаном и дигиталном облику, депонована је организационој јединици Градске управе надлежној за послове заштите животне средине и у организацији за заштиту природе.

Члан 3.

Заштићено природно добро категорише се као значајно природно добро.

Члан 4.

1. Режим заштите II степена на делу заштићеног подручја, укупне површине 677 хектара који обухвата простор Газдинске јединице „Космај" (659,30 хектара), из које је изузет одсек k одељења 12, а укључено припадајуће „туђе" земљиште у границама те газдинске јединице (одсек 1. одељења 3, одсек 12. и 13. одељења 4, одсек 11. и 12. одељења 7. и одсек 6. одељења 14), као и простор у окружењу манастира Павловац (17,70 хектара);

2. Режим заштите III степена на осталом простору у границама заштићеног подручја, укупне површине 2837,50 хектара.

Члан 5.

На заштићеном природном добру са установљеним режимом заштите II и III степена из члана 4. став 1. тач. 1. и 2. овог решења, утврђују се опште мере заштите и коришћења којима се забрањује:

1. изградња индустријских објеката;

2. изградња пољопривредних и других привредних објеката и објеката комуналне, саобраћајне и енергетске инфраструктуре чије грађење и реконструкција или рад може негативно утицати на квалитет ваздуха, вода, земљишта, живог света, шума, лепоте предела, културних добара или друге значајне утицаје на животну средину;

3. изградња и реконструкција стамбених, економских и помоћних објеката пољопривредних домаћинстава и викенд објеката изван грађевинских рејона за које нису донети планови и други акти којима се уређује грађење изван постојећих грађевинских парцела;

4. експлоатација минералних сировина;

5. разградња и други видови оштећивања и уништавања објеката који по својим архитектонско-грађевинским одликама, времену настанка и намени представљају споменике народног градитељства;

6. прекомерно, нестручно и непрописно коришћење и сеча шуме;

7. уништавање, брање или сакупљање биљака и животиња које су заштићене као природне реткости;

8. преоравање земљишта, крчење шума и обављање других радњи на местима и на начин који могу изазвати процесе јаке и ексцесивне водне ерозије и неповољне промене изгледа предела;

9. одлагање и бацање комуналног отпада и отпада из пољопривредних домаћинстава изван места одређеног за ту намену, одлагање отпадних возила, отпадног грађевинског материјала, амбалаже, индустријског и другог отпада, као и нерегулисано складиштење стајског ђубрета;

10. руковање хемикалијама, нафтним дериватима и другим опасним и отровним материјама и производима, на начин који може проузроковати удес или загађивање земљишта и вода;

11. нерегулисано испуштање отпадних вода из домаћинстава, туристичко-угостительских, угостительских, услужних и других објеката;

12. запуштање и закоровљавање обрадивог пољопривредног земљишта, путева, водотока, површина намењених за рекреацију или народне светковине и друге скупове, земљишта у путном и водном појасу, околини културних добара, историјских споменика и јавних чесама.

Члан 6.

На подручју заштићеног природног добра са утврђеним режимом заштите другог степена из члана 4. став 1. тачка 1) овог решења, утврђују се посебне мере заштите и коришћења којима се забрањује:

1. изградња објеката, изузев реконструкције, адаптације и санације постојећих објеката, путева, електричних, телефонских и водоводских инсталација, непокретних култур-

2. експлоатација минералних сировина, укључујући и привремена позајмишта, коришћење камена и другог материјала геолошке подлоге;

3. каптирање извора ради водоснабевања;

4. лов, изузев санитарног одстрела и планских активности на гајењу, заштити и контроли бројности дивљачи;

5. чиста сеча и крчење шуме, одлагање и депоновање посечене дрвне масе у шуми и крај путева, сеча највећих, репрезентативних и најстаријих стабала дрвећа и примерака ретких и значајних врста дрвећа и жбуња, усамљених примерака или група шумског дрвећа на ливадама, њивама, поред путева и у двориштима;

6. садња, засејавање и насељавање нових врста биљака и животиња страних за природни, изворни живи свет Шумадије и Космаја, изузев на малим површинама и у строго контролосиним условима у циљу хортикултурног уређења рекреативних површина;

7. улазак моторних возила у шуму и кретање шумским путевима, изузев у оквиру шумарских радова и посебно утврђених службених потреба;

8. ложење ватре, камповање, паркирање возила, изузев на местима одређеним за ту намену;

9. брање и сакупљање гљива, шумских плодова, биљака и животиња без одобрења надлежног органа које се издаје у складу са посебним прописом.

Члан 7.

На подручју заштићеног природног добра дозвољавају се мере заштите и коришћења, и то:

1. нега и унапређење амбијенталне разноврсности и естетских вредности предела и квалитета чинилаца животне средине;

2. планска изградња нових објеката, утврђивање грађевинских рејона и правила грађења;

3. изградња, инфраструктурно опремање и уређивање простора за потребе рекреације и туризма, образовног и научног рада и планинарских активности;

4. праћење стања, очување и увећање разноврсности аутохтоног живог света, посебно ретких и значајних биљних и животињских врста, њихових популација и станишта;

5. примена мера управљања шумама којима се осигурава умерено повећање површина под шумским екосистемима и побољшање њихове структуре, виталности и здравственог стања, посебно у погледу заступљености виших узгојних типова и већих дебљинских разреда, количине и квалитета дрвне масе, разноврсности и аутохтоности флористичкодендролошког састава;

6. одржавање јавних, сеоских и шумских путева;

7. побољшање фонда ловне дивљачи, постављање наменских објеката и опреме за потребе прихране, чувања и надзора ловне дивљачи;

8. уређење, одржавање и реконструкција заштићених и других културно-историјских објеката, јавних чесама, јавних и других објеката и њихове околине;

9. очување и обнављање објеката народног градитељства (кућа, вајата, бунара, амбара/кошева, сеника, качара, воденица и др.) и уређивање њихове околине, као и сакупљање, конзервација и чување предмета, алата и опреме традиционалног сеоског живота;

10. сакупљање, очување и планско гајење старих сорти воћа, винове лозе и других биљних култура и аутохтоних раса домаћих животиња;

11. уређивање и одржавање двориштa и окућница пољопривредних домаћинстава и викендица;

12. одржавање живица на границама парцела (међама) и

За радове и мере из става 1. тачка 1. до 6. овог члана које се предузимају у заштићеном природном добру, обавезно је прибављање услова организације за заштиту природе.

Члан 8.

Поред мера утврђених у чл. 5–7. овог решења, на заштићено природно добро примењују се и друге мере и режими заштите утврђени законом и другим прописом донетим на основу закона.

Члан 9.

Заштићено природно добро поверава се на управљање, односно старање Јавном предузећу „Србијашуме", Београд, Кнеза Милоша 55 (у даљем тексту: старалац).

Старалац заштићеног природног добра има право активне легитимације у погледу остваривања установљеног режима заштите, као што је право покретања кривичних и прекршајних поступака, право на накнаду од правних и физичких лица за коришћење заштићеног природног добра и друга права утврђена законом и прописима донетим на основу закона.

Члан 10.

Старалац је дужан да:

1. заштићено природно добро чува и одржава у складу са мерама заштите и коришћења прописаним законом и овим решењем;

2. у случају настанка промена које заштићено природно добро могу уништити, оштетити или нарушити његова битна својства, без одлагања обавести организацију за заштиту природе и надлежни инспекцијски орган;

3. заштићено природно добро обележи и стара се да непрекидно буде обележено на прописан начин;

4. организује чуварску службу;

5. уређује, санира и одржава нешумске површине на земљишту у државној својини, изузев објеката и простора манастира, непокретних културних добара и објеката и земљишта које користе трећа лица;

6. прати израду, доношење и примену просторних и урбанистичких планова и пројеката којима се уређује изградња и одржавање објеката и површина у приватној и другој својини, као и ловних основа и шумских основа за шуме у приватној својини;

7. прати израду и имплементацију програма и пројеката развоја пољопривреде, туризма, уређења предела, санације и рекултивације оштећених и деградираних површина, као и програма и пројеката истраживања, очувања и презентације културно-историјских и природних вредности, научноистраживачког и образовног рада;

8. донесе програм заштите и развоја заштићеног природног добра;

9. донесе акт о унутрашњем реду и организацији и раду чуварске службе и стара се о његовој примени.

Старалац је дужан да извештаје о реализацији мера и задатака, односно програма из става 1. овог члана подноси организационој јединици Градске управе надлежној за заштиту животне средине, најкасније до 31. децембра за текућу годину.

Члан 11.

Програм заштите и развоја заштићеног природног добра доноси се као дугорочни план управљања заштићеним природним добром (у даљем тексту: план управљања), за период од пет година, са динамиком краткорочних циљева и задатака за период до три године, у складу са условима које утврди организација за заштиту природе.

План управљања садржи нарочито:

1. стратешке циљеве заштите и одрживог развоја заштићеног природног добра, субјекте и интересне групе, погодности и ограничења за реализацију дефинисаних циљева,

2. приоритетне задатке на очувању и одржавању заштићеног природног добра, уређивању подручја, изградњи објеката, заштити живог света и њихове разноврсности, коришћењу природних добара (шума, вода и пољопривредног земљишта), развоју туризма и рекреације и осталих функција заштићеног подручја (научних, образовних, планинарских, ловних), заштити културних добара, објеката народног градитељства и етнографских фоклорних обележја и вредности, промоцији и афирмацији заштићеног природног добра;

3. пословно-финансијски план, са дефинисаним трошковима управљања, односно трошковима спровођења циљева и задатака, као и проценом очекиваних прихода, извора и начина обезбеђења средстава;

4. динамику и субјекте реализације планираних задатака, уз укључивање градских општина, привредних субјеката, локалног становништва и других заинтересованих појединаца и њихових удружења;

5. друге задатке од значаја за заштиту и развој заштићеног природног добра.

План управљања старалац доноси по претходно прибављеној сагласности организације за заштиту природе.

План управљања се разрађује и спроводи кроз годишње оперативне програме заштите и развоја заштићеног природног добра (у даљем тексту: оперативни програм) које старалац доноси најкасније до 30. новембра текуће године за наредну годину.

Оперативни програм старалац доноси по претходно прибављеној сагласности организационе јединице Градске управе надлежне за заштиту животне средине.

Члан 12.

Унутрашњи ред, организација и рад чуварске службе у заштићеном природном добру уређују се актом који доноси старалац уз претходну сагласност организационе јединице Градске управе надлежне за заштиту животне средине.

Актом из става 1. овог члана утврђују се:

1. правила и начин понашања посетилаца, власника и корисника непокретности при кретању, боравку или обављању делатности на заштићеном подручју;

2. места, површине и објекти на којима се примењују мере ограничења кретања или забране и ограничења вршења одређених радњи, као и трајање тих мера;

3. биљне и животињске врсте на које се односе прописане мере забране уништавања, оштећивања, узнемиравања или мере ограничења коришћења, односно брања, сакупљања и излова;

4. услови и поступак извођења радова на изградњи објеката, изођењу развојних, истраживачких и других пројеката на местима која имају природне и културно-историјске вредности и значај и на које се односе мере забране прописане овим решењем;

5. елементи накнаде за коришћење заштићеног природног добра;

6. начин чувања и одржавања заштићеног природног добра, организација и начин рада, односно број, стручност, радни статус, опрема, обележја и овлашћења чуварске службе, као и надзор над њиховим радом.

Правила утврђена актом из става 1. овог члана и друге неопходне информације о спровођењу режима заштите, старалац је дужан јавно да огласи и на погодан начин учини доступним посетиоцима и корисницима заштићеног природног добра.

Члан 13.

Београда, из прихода који се остварују обављањем делатности старалаца, од накнаде за коришћење заштићеног природног добра и из других извора у складу са законом.

Средства обезбеђена у буџету града Београда за текућу годину исплаћују се стараоцу у складу са обимом и динамиком мера и задатака утврђених оперативним програмом из члана 10. став 4. овог решења.

Члан 14.

Власник односно корисник земљишта у границама заштићеног природног добра које се овим решењем ставља под заштиту дужан је да природно добро учини приступачним јавности и да, у случају потребе, од организације за заштиту природе захтева потребна упутства о начину чувања, заштите и и одржавања заштићеног природног добра.

Власник односно корисник из става 1. овог члана дужан је да, без одлагања обавести стараоца или организацију за заштиту природе или надлежни инспекцијски орган, ако дође до промена које заштићено природно добро могу уништити, оштетити или нарушити његова битна својства.

Члан 15.

Стручни надзор над спровођењем овог решења и аката донетих на основу овог решења врши организација за заштиту природе у складу са законом.

Члан 16.

Планови, програми и основе (шумске, ловне, водопривредне и др.) који обухватају заштићено природно добро, а који су донети пре ступања на снагу овог решења, усагласиће се са одредбама овог решења у року од годину дана од дана ступања на снагу овог решења.

Члан 17.

Старалац је дужан да у року од 60 дана од дана ступања на снагу овог решења организује привремену чуварску службу до доношења акта из члана 12. овог решења.

Члан 18.

Обележавање заштићеног природног добра и његових граница старалац је дужан да изврши у року од годину дана од дана ступања на снагу овог решења.

Члан 19.

План управљања, оперативни програм и акт о унутрашњем реду, организацији и раду чуварске службе, стралац је дужан да донесе у року од годину дана од дана ступања на снагу овог решења.

До доношења програма и акта из става 1. овог члана старалац ће послове управљања и старања обављати према привременом програму заштите и развоја који ће донети у року од 60 дана од дана ступања на снагу овог решења.

До доношења привременог програма из става 2. овог члана примењиваће се опште и посебне мере заштите утврђене овим решењем и друге мере које одреди надлежни инспекцијски орган.

Члан 20.

Ово решење ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у „Службеном листу града Београда".

Скупштина града Београда

Број 501-890/05-XIII-01, 26. децембра 2005. године

Број 2-1122
08.10.25.

ЧЕК ЛИСТА ЗА ПРЕЛИМИНАРНИ САСТАНАК (СТРУЧНУ РАСПРАВУ)
о нацрту основе газдовања шумама за газдинску јединицу

„Космај"

Састанак је одржан дана 8.10.2025. **у Шумској управи** „Липовица"

1. ИМОВИНСКО ПРАВНО СТАЊЕ

- Да ли је саставни део основе списак парцела у државној својини са правом коришћења ЈП „Србијашуме" ? Да
- Утврдити да ли постоје у газдинској јединици катастарске парцеле у државној својини са правом коришћења ЈП „Србијашуме" које користе други субјекти? Не
- Утврдити да ли постоје у газдинској јединици катастарске парцеле у државној својини са правом коришћења ЈП „Србијашуме" које су у спору и није их могуће користити? Не
- Да ли се у саставу газдинске јединици налазе и катастарске парцеле осталих корисника које су неким решењем додељене на коришћење ЈП „Србијашуме" ? Нема таквих површина
- Да ли су у оквиру ГЈ издвојене површине на којима се налазе објекти (нпр. далеководи, гасоводи, каменоломи..)? Да
- Установити укупан број и површина катастарских парцела које се у катастру воде као пољопривредно земљиште а налазе се у саставу газдинске јединице, као и да ли су оне обрасле шумом? (у прилогу основе приложити табелу ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ) Има пољопр. земљишта; Издвојена табела у прилогу

2. СТАЊЕ ШУМА И ШУМСКОГ ЗЕМЉИШТА

- Да ли су у базу података унети сви атрибути по Каталогу шифара којима се описује станиште? Да
- Да ли су у базу података унети сви атрибути по Каталогу шифара којима се описује састојина? Да
- Да ли је правилно кодирана врста земљишта у одсецима који су описани као чистине? Да
- Да ли је у свим одсеци у којима је као врста земљишта описано „земљиште за пошумљавање" предвиђено пошумљавање? Нема земљишта за пошумљавање
- Да ли је тачно описан подмладак у свим одсецима који су планирани за обнављање? Да
- Да ли су тачно описано склоп, жбуње и коров у свим одсецима који су планирани за обнављање? Да
- Да ли постоје одсеци у којима број сувих стабала прелази 10 % укупног броја стабала а планирана је санитарна сеча? Не
- Да ли је правилно одређена техничка класа у свим одсецима? Да

ЧЕК ЛИСТА ЗА ПРЕЛИМИНАРНИ САСТАНАК (СТРУЧНУ РАСПРАВУ)

о нацрту основе газдовања шумама за газдинску јединицу

„Косна ј"

3. ПЛАНОВИ

- Дали је план сеча усаглашен са планом гајења по површини? Да
- Да ли су план сеча и планом гајења усаглашени са планом управљања заштићеног приридног добра (уколико постоји у газдинској јединици) ? Да
- Да ли су правилно дефинисани циљеви и мере? Да
- Да ли су у делу основе газдовања шумама који се односи на планове додатно појашњени вид рада, време и врсте, као и очекивани ефекти радова за одсеке у којима се врши обнављање и пошумљавање? Да
- Утврдити да ли евидентирани сви семенски објекти према регистру семенских објеката, као и семенске плантаже, и да ли су прописане одговарајуће врсте за пошумљавање? Евидентиране су семенске састојине
- Да ли су услови Завода за заштиту природе Србије испоштовани приликом израде основе и да ли је у смерницама наведено у којој мери ће утицати на планиране радове? Испоштовани су услови Завода за заштиту природе
- У делу које се односи на заштиту шума евидентирати стање постојећих објеката: противпожарних пруга, објеката и да ли су у плану предвиђени трошкови подизања нових објеката? Неплануирају се противпожарне пруге и објекти
- Да ли је на прелиминарном састанку је утврдиђено тачно стање постојећих путних праваца, као и тачан план изградње и реконструкције путних праваца, како се не би накнадно радиле Измене и допуне основе газдовања шумама? Утврђено је стање шумских путева и дат предлог за реконструкцију
- Да ли су приликом израде основе газдовања шумама уважене намене које су предвиђене планским документима (просторним и урбанистичким плановима)? Да
- Да ли су евидентиране површине на којима постоји неслагање намена земљишта у основи газдовања шумама са наменом у планском документу и стањем у катастру и на терену? Нема таквих површина
- Да ли су усклађени планови газдовања са смерницама за очување и стратегијом за управљање репрезентативним површинама и подручјимама високе заштитне вредности (HCV) које су утврђене у газдинској јединици ? Усклађени су

ЧЕК ЛИСТА ЗА ПРЕЛИМИНАРНИ САСТАНАК (СТРУЧНУ РАСПРАВУ)
о нацрту основе газдовања шумама за газдинску јединицу
"Космај"

4. ГАЗДОВАЊЕ У ПЛАНСКОМ УРЕЂАЈНОМ РАЗДОБЉУ (2026 - 2035)

Да ли су утврђене још неке битне чињенице и околности од значаја за газдовање? На прелиминарном састанку закључено је да би требало планирати реконструкцију шумских путева у 20, 21, 17, и 19 одељењу као и изградњу новог пута у 21 одељењу;

Састанку су присуствовали и са попуњеном чек листом у целости сагласни:

1. Слево Секулић
   Радно место руководилац одсека за планирање и ГИЗ
2. Бранко Суботић
   Радно место пројектант на изради основа
3. Радоје Вукотић
   Радно место пројектант на изради основа
4. Душан Јаковљевић
   Радно место Ревирни инжењер
5. Стојан Митровић
   Радно место Ревирни шумар
6. Ђорђе Љубишић
   Радно место Ревирни инжењер
7. _____
   Радно место _____
8. _____
   Радно место _____
9. _____
   Радно место _____
10. _____
    Радно место _____

Записничар:
Бранко Суботић дипл. инж. шумарства

PRIKAZ NALOGA ZA RAČUN

BANKA POŠTANSKA ŠTEDIONICA 1921

datum štampanja: 13.10.2025 14:39

račun: **200-385051010104577**
valuta: RSD
IB PDV: 100002820
matični broj: 07754183

JP SRBIJAŠUME ŠUMSKO GAZDINSTVO BG
NJEGOŠEVA 44
BEOGRAD

Primalac		**Iznos**	**naša referenca**	datum izvršenja
mesto			referenca partnera	
račun			referenca banke	
svrha plaćanja				
vreme statusa	status		šifra plaćanja	
BUDZET RS.		**=51.580,00**		13.10.25
BGD			97 45016100002820	
840-000074222184357			11FR617K8VKPTQFS	
RAT-ZAHTEV ZA DAVANJE SAGLASNOSTI NA OSNOVU GAZDOVANJA ŠUMAMA				
13.10.25 14:30:29	IZVRŠEN		253	

Ukupni iznos: **=51.580,00** **Ukupno nalozi:** **1**

PRIKAZ NALOGA ZA RAČUN

BANKA POŠTANSKA ŠTEDIONICA 1921

datum štampanja: 13.10.2025 14:39

račun: **200-385051010104577**
valuta: RSD
IB PDV: 100002820
matični broj: 07754183

JP SRBIJAŠUME ŠUMSKO GAZDINSTVO BG
NJEGOŠEVA 44
BEOGRAD

Primalac		**Iznos**	**naša referenca**	datum izvršenja
mesto			referenca partnera	
račun			referenca banke	
svrha plaćanja				
vreme statusa	status		šifra plaćanja	
BUDZET RS.		**=420,00**		13.10.25
BGD			97 45016100002820	
840-000074222184357			11FR617K8VKPTFK2	
RAT ZA UVERENJA,POTVRDE ILI ZAHTEVE				
13.10.25 14:30:29	IZVRŠEN		253	

Ukupni iznos: **=420,00** **Ukupno nalozi:** **1**

PRIKAZ NALOGA ZA RAČUN

BANKA POŠTANSKA ŠTEDIONICA 1921

datum štampanja: 13.10.2025 14:39

JP SRBIJAŠUME ŠUMSKO GAZDINSTVO BG
NJEGOŠEVA 44
BEOGRAD

račun: **200-385051010104577**
valuta: RSD
IB PDV: 100002820
matični broj: 07754183

Primalac		**Iznos**	**naša referenca**	datum izvršenja
mesto			referenca partnera	
račun			referenca banke	
svrha plaćanja				
vreme statusa	status		šifra plaćanja	
BUDZET RS.		**=720,00**		13.10.25
BGD			97 45016100002820	
840-000074222184357			11FR617K8VKPT1AE	
RAT ZA IZDAVANJE RESENJA				
13.10.25 14:30:29	IZVRŠEN		253	

Ukupni iznos: **=720,00** **Ukupno nalozi:** **1**