

ЈКП „ЗЕЛЕНИЛО – БЕОГРАД“

БЕОГРАД

ОСНОВА ГАЗДОВАЊА ШУМАМА ЗА

Г.Ј. "БЕЖАНИЈСКА КОСА"

(2018 – 2027)

Израдио :



БАЊА ЛУКА, 2017.год.

С А Д Р Ж А Ј

1. УВОД	5
1.1. Уводне напомене	5
1.2. Одредбе Закона о шумама	5
1.3. Одредбе Правилника о садржини и начину израде општих и посебних основа за газдовање шумама	5
1.4. Одредбе Закона о заштити животне средине	5
1.5. Остале законске одредбе.....	6
2. ПРОСТОРНЕ, ПОСЕДОВНЕ И ПРИВРЕДНЕ ПРИЛИКЕ	6
2.1. Топографске прилике	6
2.1.1. Положај	6
2.1.2. Границе	6
2.1.3. Површина	6
2.2. Поседовне и правне прилике	7
3. ОПШТИ ЕКОЛОШКИ УСЛОВИ	8
3.1. Орографски услови	8
3.2. Едафско-хидролошки услови	8
3.2.1. Геолошка подлога и земљишне творевине	8
3.2.2. Хидролошко хидрографске прилике	8
3.3.3. Климатске карактеристике	8
3.4. Еколошко – биолошко производне карактеристике	11
4. ЕКОНОМСКИ И САОБРАЋАЈНИ УСЛОВИ	11
4.1. Економске и културне прилике	11
4.2. Потребe и захтеви према шуми и шумским екосистемима	11
4.2.1. Опште друштвене потребe и захтеви	11
4.2.2. Локалне потребe и захтеви	11
4.2.2.1. Шумско индустријски капацитети	11
4.2.2.2. Локална потрошња дрвета	11
4.2.2.3. Остале потребe и захтеви	11
4.3. Саобраћајни услови	11
5. ФУНКЦИЈЕ ШУМА.....	12
5.1. Намена површина	12
6. СТАЊЕ ШУМА И ШУМСКИХ СТАНИШТА	12
6.1. Газдинске класе и њихово формирање	12
6.2. Стање шума у време уређивања	12
6.2.1. Уводне напомене	12
6.2.2. Стање шума по наменским целинама	12
6.2.3. Стање шума по пореклу и очуваности	13
6.2.4. Стање шума по мешовитости	14
6.2.5. Стање састојина по врстама дрвећа	14
6.2.6. Стање састојина по газдинским класама	15
6.2.7. Стање шума по старосној структури	15
6.2.8. Стање шума по дебљинској структури	16

Основа газдовања шумама ГЈ „Бежанијска коса“

6.2.9. Стање осталих површина	17
6.2.10. Здравствено стање састојина	17
6.2.11. Општа оцена стања шума	18
7. АНАЛИЗА И ОЦЕНА ДОСАДАШЊЕГ ГАЗДОВАЊА	18
7.1. Промене шумског фонда по површини	18
7.2. Промене шумског фонда по висини и структури инвентара	18
7.3. Досадашњи радови на гајењу шума	19
7.4. Досадашњи радови на искоришћењу шума	20
7.5. Досадашњи радови на заштити шума	21
7.6. Досадашњи радови на изградњи и одржавању шумских путева	21
7.7. Остали планови који су планирани претходном основом	21
7.8. Општи осврт на досадашње газдовање и његов утицај на затечено стање	21
8. ПЛАНИРАЊЕ УНАПРЕЂИВАЊА СТАЊА И ОПТИМАЛНОГ КОРИШЋЕЊА ПОТЕНЦИЈАЛА ШУМА	21
8.1. Намена површина.....	21
8.2. Образовање газдинских класа	21
8.3. Циљеви газдовања шумама	22
8.4. План газдовања	24
8.4.1. План обнављања и подизања шума и неге.....	24
8.4.1.1. План обнављања и подизања нових шума	24
8.4.1.2. План расадничке производње	25
8.4.1.3. План неге шума	25
8.4.2. План коришћења шума	25
8.4.2.1. План проредних сеча (Претходни принос)	25
8.4.2.2. Укупан принос.....	27
8.4.3. План заштите шума	27
8.4.4. План коришћења осталих шумских производа	28
8.4.5. План уређивања површина за одмор и рекреацију	28
8.4.6. План инфраструктурних радова	29
8.4.7. План научно истраживачког рада.....	29
9. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ МЕРА ГАЗДОВАЊА	29
10. ПРИКУПЉАЊЕ И ОБРАДА ПОДАТАКА	33
10.1. Израда карата	34
10.2. Подела на одељења и одсеке	34
10.3. Одређивање стања састојина	34
11. ЕКОНОМСКО ФИНАНСИЈСКА АНАЛИЗА	35
12. ЕФЕКТИ ГАЗДОВАЊА ШУМАМА НА КРАЈУ УРЕЂАЈНОГ ПЕРИОДА.....	39
13. ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ.....	40
14. ШУМСКА ХРОНИКА	40

Основа газдовања шумама ГЈ „ Бежанијска коса“

Прилози :

ТАРИФЕ

ТАБЕЛАРНИ ДЕО

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

КАРТЕ

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

1. УВОД

1.1. УВОДНЕ НАПОМЕНЕ

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

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

Циљеви који се остварују кроз ове шуме су:

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

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

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

Ова основа газдовања шумама за ГЈ «Бежанијска коса» израђује се са важношћу од 01.01.2018 – 31.12.2027. године

1.2. ОДРЕДБЕ ЗАКОНА О ШУМАМА

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

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

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

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

1.4. ОДРЕДБЕ ЗАКОНА О ЗАШТИТИ ПРИРОДЕ

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

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

1.5. ОСТАЛЕ ЗАКОНСКЕ ОДРЕДБЕ

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

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

2. ПРОСТОРНЕ, ПОСЕДОВНЕ И ПРИВРЕДНЕ ПРИЛИКЕ

2.1. ТОПОГРАФСКЕ ПРИЛИКЕ

2.1.1 ПОЛОЖАЈ

Парк шума Бежанијска коса се налази у северо-западном делу Града Београда. По свом административном локалитету се налази на територији општина Нови Београд и Земун. Окружена је саобраћајницама, насељима и индустријским објектима.

2.1.2. ГРАНИЦА

Парк шума Бежанијска коса је сходно урбаној средини у којој се налази стешњена и неправилног облика. Ограничена је аутопутем Београд – Загреб, Студентском улицом , улицом Марије Бурсаћ и излетничким путем, а делом са домом пензионера и КБЦ „Бежанијска коса“ и једним делом се додирује са заштитиним шумским појасем уз аутопут. Границе одељења и одсека су јасно и видно обележене на терену црвеном фарбом.

2.1.3. ПОВРШИНА

Укупна површина газдинске јединице износи 26,28 ха.

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

СТРУКТУРА ПОВРШИНА ПО ОБРАСЛОСТИ	ха
1. Шумом обрасле површине	13,18
Укупно обрасла површина	13,18
2. Шумско земљиште ,	1,03
3. неплодно земљиште	0,0
4. За остале сврхе	12,07
Укупно необрасла површина	13,10
Укупно ГЈ државно земљиште	26,28
4. Туђе земљиште	-
5. Заузеће	-
УКУПНО:	26,28

ГЈ	ОДНОС ОБРАСЛЕ И НЕОБРАСЛЕ ПОВРШИНЕ			
	Обрасло		Необрасло	
	ха	%	ха	%
Бежанијска коса	13,18	50,2	13,10	49,8
Укупно 26,28 ха	13,18	50,2	13,10	49,8

Из горе наведене табеле види се да је од укупне површине газдинске јединице 50,2 % обрасло, те се наведени проценат обраслости не може сматрати задовољавајућим између обрасле/необрасле површине. Али треба нагласити да највећи део необрасле површине чини земљиште за остале сврхе док шумско земљиште у укупно необраслојучествује са око 1 %.

Основа газдовања шумама ГЈ „ Бежанијска коса“

2.2.ПОСЕДОВНЕ И ПРАВНЕ ПРИЛИКЕ

Списак катастарски парцела са површинама је сређен на основу ажурираних спискова парцела сајта Републичког геодетског завода www.katastar.rgz.gov.rs и детаљних катастарских планова, а приказан по поменутиим катастарским општинама у наредним табеларним прегледима. У наредном периоду потребно је утврдити јасну границу поседа из разлога заједничког власништва над појединим парцелама корисника шума и других правних и физичких лица.

Број парцеле	Површина			Број парцеле	Површина		
	ha	a	m		ha	a	m
14406	5	54	43	68		72	20
14406		0	72	69		18	53
14478/1		33	0	70		17	10
14478/2		19	3	71		11	65
14478/3		7	49	436		2	87
14478/4		62	66	436		7	15
14478/5		24	94	437	1	63	57
14478/6		15	89	438		1	64
14479/1		73	12	438		0	8
14479/2		77	6	438		5	16
14480		19	33	456		11	71
14480		1	42	457		1	61
14481		43	71	457		0	55
14483/1	1	71	80	457		1	8
14483/2		5	23	457		4	75
2679/1		45	72	473		32	1
2679/2		5	21	468	1	5	41
2679/3		5	3	469		26	71
2680/1		14	99	470/1		8	96
2680/1		0	17	455/1	3	37	69
2680/2		1	81	455/2		5	47
2680/3		2	27	Укупно КО Нови Београд	8	35	90
2684/1		35	85				
2684/2		4	57				
2684/3		7	57				
2686/1		82	63				
2686/2		2	36				
2686/3		4	98				
2687		1	30				
2687		0	40				
2687		5	0				
2688		65	52				
2700		0	59				
2702		0	22				
2705		15	16				
2712		27	80				
2711		33	69				
2710	1	73	17				
2709		42	2				
2721		36	88				
2694		67	36				
Укупно К.О. Земун	17	72	10				

3. ОПШТИ ЕКОЛОШКИ УСЛОВИ

3.1. ОРОГРАФСКИ УСЛОВИ

Парк шума Бежанијска коса је сходно урбаној средини у којој се налази стешњена и неправилног облика. Ограничена је аутопутем Београд – Загреб, Студентском улицом, улицом Марије Бурсаћ и излетничким путем, а делом са домом пензионера и КБЦ „Бежанијска коса“ и једним делом се додирује са заштитним шумским појасем уз аутопут. Бежанијска коса се највећим делом налази на равном терену, без јасно изражене експозиције. Интервал простирања у односу на надморску висину 90-110 мнв.

3.2. ЕДАФСКО ХИДРОГРАФСКИ УСЛОВИ

3.2.1. ГЕОЛОШКА ПОДЛОГА И ЗЕМЉИШНЕ ТВОРЕВИНЕ

Геолошка подлога подручја Парк шуме Бежанијска коса представљена је геолошким формацијама седимената из доба квартара, односно холоцеума. У подини ове серије налазе се зеленкасте терцијарне глине. Цела серија дели се на више стратификационих секвенци чије смењивање се правилно уочава. Доњи део серије представља хоризонт песковитих шљункова и шљункова променљиве дебљине. Гранулација седимената варира од 5 цм све до ситнозрног. Запажена су и мања сочива песка, ређе глиновитог песка па чак и песковитих глина. Изнад ових слојева, до дубине 4-5м од површине терена, налазе се сиви, сивомрки и сивозелени песак. Највише партије ове серије представља песак са примесама глиновите и алверитичне компоненте. Дебљина овог дела серије, која је понекад представљена и муљевитом прашином и прашинастим песком, износи око 5м.

3.2.2. ЗЕМЉИШТЕ

Подручје Бежанијске косе спада у групу климатогених земљишта Србије и највећи део је на бескарбонатној ливадској црници у неплавном подручју. Земљиште је образовано у периоду када је влажење било јаче. Сада је ниво подземних вода знатно спуштен, плавне воде више нема. Зато је и СаСО₃ потпуно испран из А хоризонта, а задржава се још у прелазном А/С хоризонту. Хумусно акумулативни А хоризонт је изузетно моћан. Дубина (заједно са А/С) износи 90-100 цм. Читав земљишни профил је уједначен, како по мрко – црној боји, тако и по глиновито-иловастом механичком саставу. Површински део профила има ситно зрнасте структурне агрегате. Са порастом дубине агрегати постају крупнији. У целини може се рећи да је структура повољна. Еколошко производна вредност земљишта је веома висока.

3.2.3. ХИДРОЛОШКО ХИДРОГРАФСКЕ ПРИЛИКЕ

У хидрографском погледу подручје Бежанијске косе је врло уједначено, пошто се налази на равном терену без јасно изражене експозиције. Влажење у току формирања земљишта је било јаче, сада је ниво подземне воде знатно спуштен, а плавне воде нема.

3.3.4. КЛИМАТСКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ

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

Негативне карактеристике климе београдског подручја огледају се кроз оштре и ветровите зиме са сувим и топлим летима. Оне се смењују у годинама у којима су зиме благе, а лета свежа и кишовита. Годишњи ток температуре је доста повољан, а нарочито је повољна расподела годишње суме падавина. За време зиме, количине падавина су најмање и по термичком и по плувиометријском режиму. Температура најхладнијег месеца у овом граду нижа је од 18°С, а виша од -3°С, док је температура најтоплијег месеца виша од 22°С; зимска половина године је са мање падавина него летња, а максимум падавина бележи се у рано лето.

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

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

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

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

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

Основа газдовања шумама ГЈ „ Бежанијска коса“

Температура

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Сунчево зрачење - инсолација

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

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

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

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

Падавине

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

Просечна годишња количина падавина износи 670,2 l/m³, са средњим максимумом у јуну 86,4 l/m³ и минимумом у фебруару 38,4 l/m³. Највећи број дана са снежним покривачем је у јануару 15,5 дана, док је максимална висина 80 cm у фебруару.

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

Средње месечне и годишње суме падавина

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

Ветар

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

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

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

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

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

3.3. ЕКОЛОШКО-БИОЛОШКО-ПРОИЗВОДНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ

Шума храста лужњака и обичног граба (as. *Carpino betuli-Quercetum roboris*). Ова заједница представља најважнији тип шума на ливадској црници. У спрату дрвећа ове шуме налазе се следеће врсте. *Quercus robur*, *Carpinus betulus*, *Fraxinus oxycarpa*, *Acer campestre*, *Ulmus campestris*, *Tilia parvifolia*, *Tilia grandifolia*. Спрат жбунова чине: *Cornus sanguinea*, *Acer tataricum*, *Cornus mas*, *Crataegus oxycarpa*, *Crataegus monogyna*, *Ruscus aculeatus* и друге врсте.

4. ЕКОНОМСКО САОБРАЋАЈНИ УСЛОВИ

4.1. ЕКОНОМСКЕ И КУЛТУРНЕ ПРИЛИКЕ

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

4.2. ПОТРЕБЕ И ЗАХТЕВИ ПРЕМА ШУМИ И ШУМСКИМ ЕКОСИСТЕМИМА

4.2.1. ОПШТЕ ДРУШТВЕНЕ ПОТРЕБЕ И ЗАХТЕВИ

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

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

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

4.2.2. ЛОКАЛНЕ ПОТРЕБЕ И ЗАХТЕВИ

4.2.2.1. ШУМСКО ИНДУСТРИЈСКИ КАПАЦИТЕТИ

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

4.2.2.2. ЛОКАЛНА ПОТРОШЊА ДРВЕТА

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

4.3. САОБРАЋАЈНИ УСЛОВИ

Шуме ове газдинске јединице су у потпуности отворене.

5. ФУНКЦИЈЕ ШУМА

5.1. НАМЕНА ПОВРШИНА

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

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

Производне подразумевају производњу дрвета и осталих шумских производа .

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

Намнска целина „78“ – градска парк шума.

6. СТАЊЕ ШУМА И ШУМСКИХ СТАНИШТА

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

6.1. ГАЗДИНСКЕ КЛАСЕ И ЊИХОВО ФОРМИРАЊЕ

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

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

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

У газдинској јединици "Бежанијска коса" налазе се следеће газдинске класе:

Намена основна	Састојинска целина	Тип шуме	Р ha
78. Парк шума	456. Вештачки подигнута мешовита састојина пољског јасена	131. Тип шуме лужњака и граба (Carpino- Quercetum roboris) на бескарботној ливадској црници у неплавном подручју	2.22
78. Парк шума	458. Вештачки подигнута мешовита састојина лужњака	131. Тип шуме лужњака и граба (Carpino- Quercetum roboris) на бескарботној ливадској црници у неплавном подручју	3.28
78. Парк шума	469. Вештачки подигнута састојина осталих лишћара	131. Тип шуме лужњака и граба (Carpino- Quercetum roboris) на бескарботној ливадској црници у неплавном подручју	6.13
78. Парк шума	476. Вештачки подигнута састојина црног бора	131. Тип шуме лужњака и граба (Carpino- Quercetum roboris) на бескарботној ливадској црници у неплавном подручју	1.55
УКУПНО			13.18

6.2. СТАЊЕ ШУМА У ВРЕМЕ УРЕЂИВАЊА

6.2.1. УВОДНЕ НАПОМЕНЕ

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

6.2.2. СТАЊЕ ШУМА ПО НАМЕНСКИМ ЦЕЛИНАМА (ОСНОВНА НАМЕНА)

Полазећи од приоритетне функције ових шума све састојине газдинске јединице “Бежанијска коса” обухваћене су у једну основну намену:

- наменска целина «78» –; градска парк шума,

Заступљеност наменске целине по површини, запремини и запреминском прирасту, приказана је у наредном табелраном прегледу.

Основа газдовања шумама ГЈ „ Бежанијска коса“

Намена основна	P ha	P%	V m3	V %	V/ha	Iv m3	Iv %	Iv / ha	Iv/V*100
78. Парк шума	13.18	100.0	2654.2	100.0	201.4	72.0	100.0	5.5	2.7
УКУПНО	13.18	100.0	2654.2	100.0	201.4	72.0	100.0	5.5	2.7

Према претходном табеларном прегледу у овој газдинској јединици у просторном смислу доминира наменска целина „78“ градска парк шума која покрива 100% укупне обрасле површине.

6.2 3. СТАЊЕ ШУМА ПО ПОРЕКЛУ И ОЧУВАНОСТИ

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

Намена основна	Очуваност састојине	P ha	P%	V m3	V %	V/ha	Iv m3	Iv %	Iv / ha
78. Парк шума	1. Очувана састојина	9.24	70.1	1990.4	75.0	215.4	55.9	77.6	6.0
78. Парк шума	2. Разређена састојина	3.94	29.9	663.9	25.0	168.5	16.1	22.4	4.1
УКУПНО		13.18	100.0	2654.2	100.0	201.4	72.0	100.0	5.5

У укупној обраслој површини доминирају очуване састојине (70,1%), а разређене састојине су заступљене на 29,9 % површине.

Очуваност/порекло састојине	P ha	P%	V m3	V %	V/ha	Iv m3	Iv %	Iv / ha
1. Очувана састојина	4.03	30.6	847.0	31.9	210.2	22.4	31.2	5.6
2. Разређена састојина	2.76	20.9	503.6	19.0	182.5	10.6	14.8	3.9
25. Вештачки подигнута састојина тврдих лишћара	6.79	51.5	1350.6	50.9	198.9	33.1	46.0	4.9
1. Очувана састојина	4.84	36.7	1076.9	40.6	222.5	31.0	43.1	6.4
26. Вештачки подигнута састојина меких лишћара	4.84	36.7	1076.9	40.6	222.5	31.0	43.1	6.4
1. Очувана састојина	0.37	2.8	66.5	2.5	179.6	2.4	3.3	6.5
2. Разређена састојина	1.18	9.0	160.3	6.0	135.9	5.4	7.6	4.6
27. Вештачки подигнута састојина четинара	1.55	11.8	226.8	8.5	146.3	7.8	10.9	5.1
УКУПНО	13.18	100.0	2654.2	100.0	201.4	72.0	100.0	5.5

У укупној обраслој површини према пореклу доминирају Вештачки подигнуте састојине тврдих лишћара (51,5%), затим Вештачки подигнуте састојине меких лишћара (36,7%) и Вештачки подигнуте састојине четинара (11,8 %).

Очуваност састојине	Газдинска класа	P ha	P%	V m3	V %	V/ha	Iv m3	Iv %	Iv / ha	Iv/V*100
1. Очувана састојина	T78 456 131	1.49	11.3	318.9	12.0	214.0	8.3	11.5	5.5	2.6
1. Очувана састојина	T78 458 131	2.17	16.5	463.2	17.5	213.4	12.1	16.8	5.6	2.6
1. Очувана састојина	T78 469 131	5.21	39.5	1141.9	43.0	219.2	33.2	46.1	6.4	2.9
1. Очувана састојина	T78 476 131	0.37	2.8	66.5	2.5	179.6	2.4	3.3	6.5	3.6
1. Очувана састојина		9.24	70.1	1990.4	75.0	215.4	55.9	77.6	6.0	2.8
2. Разређена састојина	T78 456 131	0.73	5.5	131.1	4.9	179.7	2.9	4.1	4.0	2.2
2. Разређена састојина	T78 458 131	1.11	8.4	202.0	7.6	182.0	3.3	4.6	3.0	1.6
2. Разређена састојина	T78 469 131	0.92	7.0	170.4	6.4	185.2	4.4	6.1	4.8	2.6
2. Разређена састојина	T78 476 131	1.18	9.0	160.3	6.0	135.9	5.4	7.6	4.6	3.4
2. Разређена састојина		3.94	29.9	663.9	25.0	168.5	16.1	22.4	4.1	2.4
УКУПНО		13.18	100.0	2654.2	100.0	201.4	72.0	100.0	5.5	2.7

Основа газдовања шумама ГЈ „ Бежанијска коса“

Посматрано у целини, стање састојина по пореклу, у овој газдинској јединици чине вештачки подигнуте састојине.

Много повољнија ситуација у овој газдинској јединици је по очуваности, јер очуване састојине учествују са 70,1 % у укупно обраслој површини газдинске јединице, а у запремини и запреминском прирасту са 75%, односно 77,6%. Разређене састојине су заступљене на 29,9% обрасле површине.

6.2.4. СТАЊЕ ШУМА ПО МЕШОВИТОСТИ

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

Мешовитост	P ha	P%	V m3	V %	V/ha	Iv m3	Iv %	Iv / ha	Iv/V*100
1. Чиста састојина	1.76	13.4	421.6	15.9	239.6	12.7	17.7	7.2	3.0
2. Мешовита састојина	11.42	86.6	2232.6	84.1	195.5	59.2	82.3	5.2	2.7
УКУПНО	13.18	100.0	2654.2	100.0	201.4	72.0	100.0	5.5	2.7

У овој газдинској јединици доминирају мешовите састојине које су заступљене на 86,6% површине, а на знатно мањој површини од 13,4% заступљене су чисте састојине.

Газдинска класа	P ha	P%	V m3	V %	V/ha	Iv m3	Iv %	Iv / ha	Iv/V*100
T78 469 131	1.76	13.4	421.6	15.9	239.6	12.7	17.7	7.2	3.0
1. Чиста састојина	1.76	13.4	421.6	15.9	239.6	12.7	17.7	7.2	3.0
T78 456 131	2.22	16.8	450.0	17.0	202.7	11.2	15.5	5.0	2.5
T78 458 131	3.28	24.9	665.2	25.1	202.8	15.4	21.4	4.7	2.3
T78 469 131	4.37	33.2	890.6	33.6	203.8	24.8	34.5	5.7	2.8
T78 476 131	1.55	11.8	226.8	8.5	146.3	7.8	10.9	5.1	3.5
2. Мешовита састојина	11.42	86.6	2232.6	84.1	195.5	59.2	82.3	5.2	2.7
УКУПНО	13.18	100.0	2654.2	100.0	201.4	72.0	100.0	5.5	2.7

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

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

6.2.5. СТАЊЕ САСТОЈИНА ПО ВРСТАМА ДРВЕЋА

У газдинској јединици је премером установљено 17 врста дрвећа.

Врста дрвећа	Запремина м3	V%	Запремински прираст м3	Iv%
крупнолисна липа	830.9	31.3	25.1	34.8
лужњак	637.6	24.0	11.9	16.5
пољски јасен	369.4	13.9	8.8	12.2
црни бор	315.2	11.9	12.2	16.9
багрем	202.3	7.6	5.8	8.1
отл	146.6	5.5	4.1	5.7
гледичија	50.4	1.9	1.5	2.1
кестен	31.6	1.2	0.8	1.1
домаћи орах	21.7	0.8	0.5	0.8
копривић	17.6	0.7	0.6	0.8
кисело дрво	9.5	0.4	0.2	0.2
платан	6.4	0.2	0.1	0.2
бели јасен	4.3	0.2	0.1	0.2
граб	4.2	0.2	0.0	0.1
јавор	2.8	0.1	0.1	0.1

Основа газдовања шумама ГЈ „ Бежанијска коса“

Врста дрвећа	Запремина м3	V%	Запремински прираст м3	Iv%
клен	2.2	0.1	0.1	0.1
мечја леска	0.7	0.0	0.0	0.0
трешња	0.7	0.0	0.0	0.0
Укупно	2,654.2	100.0	72.0	100.0

Основне врсте дрвећа су: крупнолисна липа (у укупној запремини заступљена је са 31,3%, а у запреминском прирасту 34,8%), лужњак (учествује са 24,0% у укупној запремини и 16,5% у запреминском прирасту) пољски јасен (13,9% по запремини и 27,612,2% у запреминском прирасту), црни бор (учествује са 11,9% по запремини и 16,9% по запреминском прирасту), багрем (7,6 % по запремини и 8,1% у запреминском прирасту), отл (5,5% по запремини и 5,7% у запреминском прирасту),. Остале врсте појединачно не прелазе 5% .

6.2.6. СТАЊЕ САСТОЈИНА ПО ГАЗДИНСКИМ КЛАСАМА

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

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

Газдинска класа	P ha	P%	V m3	V %	V/ha	Iv m3	Iv %	Iv / ha	Iv/V*100
T78 456 131	2.22	16.8	450.0	17.0	202.7	11.2	15.5	5.0	2.5
T78 458 131	3.28	24.9	665.2	25.1	202.8	15.4	21.4	4.7	2.3
T78 469 131	6.13	46.5	1312.2	49.4	214.1	37.6	52.2	6.1	2.9
T78 476 131	1.55	11.8	226.8	8.5	146.3	7.8	10.9	5.1	3.5
УКУПНО	13.18	100.0	2654.2	100.0	201.4	72.0	100.0	5.5	2.7

Преглед стања по газдинским класама у оквиру ове наменске целине указује да је најзаступљенија по површини (46,5%), газдинска класа T78 469 131 .
 Нешто већу заступљености по површини имају и газдинска класа T78 458 131 (24,9 %).
 Највећа просечна запремина од 214,1 м3/ха је у газдинској класи T78 469 131.

6.2.7. СТАЊЕ ШУМА ПО СТАРОСНОЈ СТРУКТУРИ

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

ШИРИНА ДОБНОГ РАЗРЕДА 5 ГОДИНА													
ОСНОВНА НАМЕНА "78" – градска парк шума													
Газдинска класа	P	СВЕГА	ДОБНИ РАЗРЕДИ										
	V		I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
	Zv		a	b									
T78 469 131	P	0,45										0,45	
	V	77,9										77,9	
	Zv	2,40										2,40	
УКУПНО	P	0,45										0,45	
	V	77,9										77,9	
	Zv	2,40										2,40	

Најзаступљеније газдинске класе за ширину добног разреда 5 година јесу :

- T78 469 131 , заступљена је само у VIII добном разреду, без учешћа младих састојина;

ШИРИНА ДОБНОГ РАЗРЕДА 20 ГОДИНА													
ОСНОВНА НАМЕНА "78" ПАРК ШУМА													
Газдинска класа	P	СВЕГА	ДОБНИ РАЗРЕДИ										
	V		I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
	Zv		a	b									
T78 456 131	P	2.22	0	0	0	2.22	0	0	0	0	0	0	0
	V	450	0	0	0	450	0	0	0	0	0	0	0
	Zv	11.2	0	0	0	11.2	0	0	0	0	0	0	0
T78 458 131	P	3.28	0	0	0	1.61	1.67	0	0	0	0	0	0
	V	665.2	0	0	0	329.3	335.9	0	0	0	0	0	0
	Zv	15.4	0	0	0	6.4	9	0	0	0	0	0	0
T78 469 131	P	5.68	0	0	0	4.68	1.00	0	0	0	0	0	0
	V	1234.3	0	0	0	1036.4	198	0	0	0	0	0	0
	Zv	35.2	0	0	0	29.4	5.8	0	0	0	0	0	0
T78 476 131	P	1.55	0	0	0	1.55	0	0	0	0	0	0	0
	V	226.8	0	0	0	226.8	0	0	0	0	0	0	0
	Zv	7.8	0	0	0	7.8	0	0	0	0	0	0	0
УКУПНО	P	12.73	0	0	0	10.06	2.67	0	0	0	0	0	0
	V	2576.3	0	0	0	2042.5	533.9	0	0	0	0	0	0
	Zv	69.6	0	0	0	54.8	14.8	0	0	0	0	0	0

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

6.2.8. СТАЊЕ ШУМА ПО ДЕБЉИНСКОЈ СТРУКТУРИ

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

Газдинска класа	Запремина м3	ЗАПРЕМИНА ПО ДЕБЉИНСКИМ РАЗРЕДИМА										запремински прираст м3	
		< 10 cm	11 - 20	21 - 30	31 - 40	41 - 50	51 - 60	61 - 70	71 - 80	81 - 90	> 90		
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX		
T78 456 131	450.0		44.0	191.5	143.7	52.5	18.2						11.2
T78 458 131	665.2		68.5	250.0	181.6	114.7	21.0	29.4					15.4
T78 469 131	1,312.2		216.0	647.4	403.6	32.9	8.6	3.7					37.6
T78 476 131	226.8		49.4	104.0	52.1	21.2							7.8
УКУПНО	2,654.2		378.0	1,192.9	781.1	221.3	47.8	33.1					72.0

Врста дрвећа	Запремина м3	ЗАПРЕМИНА ПО ДЕБЉИНСКИМ РАЗРЕДИМА										Запремински прираст м3	
		< 10 cm	11 - 20	21 - 30	31 - 40	41 - 50	51 - 60	61 - 70	71 - 80	81 - 90	> 90		
		0	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX		
крупнолисна липа	830.9	0.0	135.6	456.2	226.5	7.0	5.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.1
лужњак	637.6	0.0	26.6	226.7	204.3	129.6	21.0	29.4	0.0	0.0	0.0	0.0	11.9
пољски јасен	369.4	0.0	29.5	169.8	129.7	22.2	18.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.8
црни бор	315.2	0.0	46.1	201.0	68.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.2
багрем	202.3	0.0	26.8	46.9	82.0	40.0	3.0	3.7	0.0	0.0	0.0	0.0	5.8

Основа газдовања шумама ГЈ „ Бежанијска коса“

Врста дрвећа	Запремина м ³	ЗАПРЕМИНА ПО ДЕБЉИНСКИМ РАЗРЕДИМА										Запремински прираст м ³	
		< 10 cm	11 - 20	21 - 30	31 - 40	41 - 50	51 - 60	61 - 70	71 - 80	81 - 90	> 90		
		0	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX		
отл	146.6	0.0	60.9	52.4	25.6	7.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.1
гледичија	50.4	0.0	13.8	14.6	7.1	14.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5
кестен	31.6	0.0	6.2	11.0	14.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8
домаћи орах	21.7	0.0	9.5	7.5	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
копривић	17.6	0.0	15.4	2.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6
кисело дрво	9.5	0.0	0.5	0.0	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
платан	6.4	0.0	0.0	1.0	5.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
бели јасен	4.3	0.0	4.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
граб	4.2	0.0	0.0	0.0	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
јавор	2.8	0.0	1.3	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
клен	2.2	0.0	0.2	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
мечја леска	0.7	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
трешња	0.7	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Укупно	2,654.2	0.0	378.0	1,192.9	781.1	221.3	47.8	33.1	0.0	0.0	0.0	0.0	72.0

Највеће учешће у укупној запремини (830,9м³) заузима липа, затим лужњак са 637,6 м³.

Највеће учешће у II, III и IV дебљинском разреду.

Дебљинска категорија	Пречник	Запремина	
	cm	(m ³)	%
1. Танак материјал	< 30 cm	1570,9	59,2
2. Средње јак материјал	31 – 50 cm	1002,4	37,8
3. Јак материјал	> 51 cm	80,9	3,0
УКУПНО:		2654,2	100

Како се из изнетог табеларног прегледа може запазити највеће учешће у укупној запремини имају стабла танких димензија (59,2 %), затим стабла средње јаким димензија (37,8%), а најмање учешће је запремене стабала јаким димензија (3,0%).

6.2.9. СТАЊЕ ОСТАЛИХ ПОВРШИНА

Необрасле површине заузимају 13,10 ха. Начин коришћења осталих површина унутар газдинске јединице је следећи:

СТРУКТУРА ОСТАЛИХ ПОВРШИНА	ха
1. Шумско земљиште ,	1,03
2. Неплодно земљиште	0,0
3. За остале сврхе	12,07
Укупно необрасла површина	13,10
УКУПНО:	13,10

6.2.10. ЗДРАВСТВЕНО СТАЊЕ САСТОЈИНА

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

6.2.11. ОПШТА ОЦЕНА СТАЊА ШУМА

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

1. По типолошкој заступљености доминирају шуме храста лужњака и граба.
2. Укупан простор газдинске јединице одговара наменској целини – градска парк шума.
3. У укупној обраслој површини вештачки подигнуте састојине чине 100 % укупних састојина по пореклу.
4. Очуване састојине се јављају на 70,1 % , а разређене на 29,9 % површине.
5. На већем делу обрасле површине (86,6 %) констатоване су мешовите састојине, док чисте састојине покривају 13,4%.
6. Дендролошко богатство карактеристично је и за шуме ове газдинске јединице и огледа се у 17 премером регистрованих врста дрвећа, уз напомену да је тај број далеко већи ако се у обзир узму и врсте које су, због минималног учешћа у шумском фонду, сврстане у категорије О.Т.Л. и О.М.Л. У укупној запремини и запреминском прирасту доминира крупнолисна липа са 31,3 %, одоносно 34,8% , затим лужњак са 24,0 %, односно 16,5 % и друге врсте.
7. Просечна запремина Газдинске јединице износи 201,4 m³/ha.
8. Просек текућег запреминског прираста износи 5,5 m³/ha.
9. Највећи део запремине шумског фонда припада категорији танког материјала који учествује са 59,2% у укупној запремини, средњег материјала са 33,7% и стабала јаким димензија са 3,0%.
10. Крупан газдински проблем представља појава сушења шума, која се јавља по читавој површини ове газдинске јединице.
11. Газдинску јединицу карактерише однос обрасле (50,2%) и необрасле (49,8%) површине.

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

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

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

7. АНАЛИЗА И ОЦЕНА ДОСАДАШЊЕГ ГАЗДОВАЊА ШУМАМА

Историјат

По извршеном пошумљавању 60 – тих година прошлог века шуме ове газдинске јединице поверене су на газдовање ЈКП „ Зеленило“ Београд. Газдовање се сводило углавном на чување ових шума. Шуме ове газдинске јединице први пут су обухваћене планским документом кроз израду основе газдовања шумама 2007 године.

7.1. Промена шумског фонда

Година	Укупно	Шуме	Шумске културе	Шумско земљиште	Неплодно земљиште	Земљиште за остале сврхе
2007.	30,37	16,97	-	1,39	4,14	7,87
2017.	26,28	13,18	-	1,03	-	12,07
Разлика:	- 4,09	- 3,79	-	+0,36	- 4,14	+ 4,20

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

7.2. Промена шумског фонда по висини и структури инвентара

Већ поменути разлози лимитирају и анализу промена висине и структуре укупне запремине и периодичног запреминског прираста на краћи временски период. Према подацима из основе (2007. год.) укупна запремина у овој газдинској јединици износила је 3172,5 m³, а укупан периодични запремински прираст 757 m³. Увећањем ове запремине за вредност периодичног запреминског прираста у

Основа газдовања шумама ГЈ „ Бежанијска коса“

протеклом уређајном раздобљу (2017.-2008.) од 757 m³, те умањењем тако добијене суме за етат који је реализован у поменутом периоду и који је износио 298,6 m³, на крају 2017. год. је очекивана укупна запремина од 3631,44 m³. Међутим, последњим премером (2017 године) је добијена запремина од 2654,10 m³. Умањење од 977,34 m³ већим делом је настало као последица ажурирања катастра те смањења површина под шумом, затим као последица интензивног сушења стабала јавора и лужњака.

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

Врста дрвећа	Дрвни фонд 2007.	Периодични запремински прираст 2008. -2017.	Реализовани принос 2007.-2017.	Очекивана запремина 2017	Инвентуром добијена запремина 2017.	Разлика (m ³)
Лужњак	1,123.60	205.00	56.30	1,272.30	637.60	-634.70
Крупнолисна липа	694.90	195.00	75.10	814.80	830.90	16.10
Пољски јасен	471.40	108.00	42.50	536.90	369.40	-167.50
Јавор	298.90	77.00	18.10	357.80	2.80	-355.00
Црни бор	236.80	92.00	76.30	252.50	315.20	62.70
Отл	128.90	31.00	12.50	147.40	146.60	-0.80
Трешња	0.00	0.00		0.00	0.70	0.70
Багрем	128.70	28.00	10.10	146.60	202.30	55.70
Кестен	42.30	11	1.20	52.10	31.60	-20.50
Гледичија	31.60	8	5.60	34.00	50.40	16.40
Граб	12.50	2	0.36	14.14	4.2	-9.94
Мечја леска	0.00	0		0.00	0.7	0.70
Орах	1.60	0		1.60	21.70	20.10
Пољски брест	0.70	0		0.70	0.00	-0.70
Бели јасен	0.00	0		0.00	4.30	4.30
Кисело дрво	0.00	0		0.00	9.50	9.50
Клен	0.00	0		0.00	2.20	2.20
Платан	0.00	0		0.00	6.40	6.40
Копривић	0.00	0		0.00	17.60	17.60
Бреза	0.60	0		0.60	0.00	-0.60
Укупно у ГЈ:	3,172.50	757.00	298.06	3,631.44	2,654.10	-977.34

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

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

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

7.3.1. Нега шума

Врста рада	П л а н	Реализација		%
		По плану	Мимо плана	
	ha	ha	ha	
Сеча избојака	33,40	33,40		100
Санитарна прореда	16,71	16,71		100
укупно	50,11	50,11		100

Основа газдовања шумама ГЈ „ Бежанијска коса“

7.3.2. Обнова шума

Нису планирани радови на обнови шума.

7.4. Досадашњи радови на коришћењу шума

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

7.4.1. Санитарна сеча –планиран

Врста дрвета	Планиран принос		Реализован принос				примедба
	По површини	По запремини	По површини		По запремини		
	ха	м3	ха	%	м3	%	
лужњак		54.8			56.30	102.7	
крупнолисна липа		72.9			75.10	103.0	
пољски јасен		40.9			42.50	103.9	
јавор		17.6			18.10	102.8	
црни бор		88.1			76.30	86.6	
отл		13			12.50	96.2	
багрем		9			10.10	112.2	
кестен		0.5			1.20	240.0	
гледичија		6.6			5.60	84.8	
граб		0.4			0.36	90.0	
Укупно	16,71	303,8	16,71	100	298,06	98,1	

Принос је планиран на површини од 16,71 ха и 303,8 м3, од тога највише црни бор 88,1 м3, крупнолисна липа у износу од 72,9 м3 и 54,8 м3 Лужњака, а остало је пољски јасен, јавор, отл и др. Реализација приноса извршена је на површини од 16,71 ха или 100%, а по запремини 298,06 м3 или 98,1 %.

7.4.2. Укупно за газдинску јединицу

Врста дрвета	Планиран принос		Реализован принос				примедба
	По површини	По запремини	По површини		По запремини		
	ха	м3	ха	%	м3	%	
лужњак		54.8			56.30	102.7	
крупнолисна липа		72.9			75.10	103.0	
пољски јасен		40.9			42.50	103.9	
јавор		17.6			18.10	102.8	
црни бор		88.1			76.30	86.6	
отл		13			12.50	96.2	
багрем		9			10.10	112.2	
кестен		0.5			1.20	240.0	
гледичија		6.6			5.60	84.8	
граб		0.4			0.36	90.0	
Укупно	16,71	303,8	16,71	100	298,06	98,1	

Укупан принос је планиран на површини од 16,71 ха и 303,8 м3, од тога највише црни бор 88,1 м3, крупнолисна липа у износу од 72,9 м3 и 54,8 м3 Лужњака, а остало је пољски јасен, јавор, отл и др. Реализација приноса извршена је на површини од 16,71 ха или 100%, а по запремини 298,06 м3 или 98,1 %.

Основа газдовања шумама ГЈ „ Бежанијска коса“

7.5. Досадашњи радови на заштити шума

Планирани радови на заштита шума су извршени у потпуности.

Газдинска јединица	Врста рада	План ха	Реализација ха	%
Бежанијска коса	Специјалистички надзор шума	16,71	16,71	100
	Чување од бесправне сече и злоупотребе	16,71	16,71	100
	Праћење појаве сушења и ентомолошких градација	16,71	16,71	100
	Успостављање шумског реда	16,71	16,71	100
	Укупно	66,84	66,84	100

7.6. Досадашњи радови ха изградњи и одржавање шумских путева

Нису планирани радови на одржавању и изградњи шумских комуникација

7.7. Досадашњи радови на плану рекреативног коришћења

Планирани радови су извршени у потпуности

7.8. Досадашњи радови на плану инфраструктурног опремања

Планирани радови су извршени у потпуности

7.9. Осврт на досадашње газдовање

Планирани радови на нези шума извршени су са:

- радови на нези шума извршени су са 100%;
- радови на обнови шума нису реализовани јер није планирана обнова шума;
- радови на коришћењу шума извршени су са 98,1%;
- остали планови су реализовани у потпуности.

8. ПЛАНИРАЊЕ УНАПРЕЂИВАЊА СТАЊА И ОПТИМАЛНОГ КОРИШЋЕЊА ПОТЕНЦИЈАЛА ШУМА

8. ПЛАНИРАЊЕ УНАПРЕЂИВАЊА СТАЊА И ОПТИМАЛНОГ КОРИШЋЕЊА ПОТЕНЦИЈАЛА ШУМА

8.1. НАМЕНА ПОВРШИНА

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

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

Производне подразумевају производњу дрвета и осталих шумских производа .

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

Намнска целина „78“ – градска парк шума.

8.2. ОБРАЗОВАЊЕ ГАЗДИНСКИХ КЛАСА

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

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

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

8.3. ЦИЉЕВИ ГАЗДОВАЊА ШУМАМА

8.3.1. ОПШТИ И ПОСЕБНИ ЦИЉЕВИ ГАЗДОВАЊА

8.3.1.1. Општи циљеви

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

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

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

8.3.1.2.. Посебни циљеви

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

- производња дрвета и других шумских производа у складу са потенцијалом станишта,
- заштита земљишта од ерозије,
- заштита и унапређивање режима вода,
- заштита од климатских екстрема,
- заштита од штетних имисионих дејстава,
- вођење рачуна о рекреативно – функционалним и естетским вредностима простора,
- рекреативно коришћење простора у најширем смислу, а у складу са праћењем утицаја на шумски екосистем.

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

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

Дугорочни циљеви :

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

Краткорочни циљеви :

- у састојинама које су захваћене појавом сушења спровођење санитарних сеча ГК: Т78 456 131, Т78 458 131, Т78 469 131, Т78 476 131.

8.3.2. Мере за постизање општих и посебних циљева

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

8.3.2.1. Мере узгојне природе

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

1. Избор типа гајења

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

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

2. Избор структурних облика

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

- за састојине **пољског јасена (вештачки подигнуте): структура једнодобних шума** ГК: Т78 456 131-
- за састојине **лужњака (вештачки подигнуте): структура једнодобних шума** ГК:-Т78 458 131,
- за састојине **црног бора (вештачки подигнуте): структура једнодобних шума** ГК : Т78 476 131,
- за састојине **осталих лишћара (вештачки подигнуте): структура једнодобних шума** ГК: Т78 469 131.

3. Избор врсте дрвећа

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

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

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

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

1. Избор начина неге

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

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

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

2. Избор начина сече и коришћења

Од изабраних начина обнављања зависи и структура будућих састојина и целокупни газдински поступак, елементи за сва планска разматрања и поступак за одређивање приноса и обезбеђење трајности приноса, односно функционалне трајности. Начин обнављања, пре свега, зависи од биолошких особина врста дрвећа које граде састојине (особина састојина), особина станишта и економских прилика. За шуме газдинске јединице у овом уређајном периоду одређује се следећи начин сеча обнављања и коришћења:

- у састојина угроженим процесом сушења санитарна сеча ГК : Т78 456 131, Т78 458 131, Т78 469 131, Т78 476 131.

8.3.2.2. Мере уређајне природе

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

1. Одређивање опходње

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

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

2. Однос обрасле и необрасле површине

Основни функционални захтев, везан за оптимално стање у противерозионој и водозаштитној функцији, је потпун обраст укупне продуктивне површине газдинске јединице. При томе се мора водити рачуна о затеченом стању, квалитету састојина обраслих површина у смислу густине, старости и здравственог стања. У овој газдинској јединици однос обрасле и необрасле површине је 50,2% у корист обрасле површине.

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

8.3.2.3. Мере техничке природе

Мере техничке природе подразумевају следеће:

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

8.4. ПЛАНОВИ ГАЗДОВАЊА

8.4.1. План подизања шума и неге

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

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

8.4.1.1. План обнављања и подизања нових шума

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

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

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

Садња неинвазивних, декоративних врста дрвећа (лишћари и четинари) на рубовима и ивицама шума планира се сходно исказаној потреби и количини, а са циљем повећања естетског ефекта овог

Основа газдовања шумама ГЈ „ Бежанијска коса“

шумског комплекса. Овдје их нећемо дефинисати из разлога могућности тржишног пласмана одређених садница, те као такве саднице треба да се набављају из регистрованих расадника, а којима погодују станишне прилике шумског комплекса. Треба уносити врсте дрвећа које по рубовима и ивицама шуме обезбеђују разноврсност цветања сходно трајању вегетације, упадљивих боја и облика како цветова тако и плодова који унапређују естетску разноликост и биолошку стабилност састојине.

8.4.1.2. План расадничке производње

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

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

8.4.1.3. План неге

Овај план обухвата све радове на нези шума, од момента подмлађивања састојина, па до фазе дозревања за сечу. У складу са овом констатацијом, усвојено је опредељење да све састојине треба штитити и неговати полазећи од њиховог садашњег стања, основне намене и карактеристика станишта на којем се налазе. На основу ових критеријума, анализираних за сваку састојину појединачно, планирано је: Узгојно санитарна сеча на површини од 12,73 ха. С обзиром на проблематику појачаног сушења стабала унутар састојина, те и на основу основне намене газдинске јединице овај вид неге шума не планира се само у једном наврату већ сходно исказаној потреби може у више наврата у току овог уређајног периода (трајања планског периода 10 година).Из тог разлога у поглављу 8.4.1.1. и 8.4.1.2. је и планирано попуњавање садницама.

Сеча избојака и уклањање корова ручно планира се на укупној површини од 13,18 ха у два наврата што износи радну површину од 26,36 ха.

Газдинска класа	Површина ха	Површина ха (радна)
T78 456 131	2,22	4,44
T78 458 131	3,28	6,56
T78 469 131	6,13	12,26
T78 476 131	1,55	3,10
Укупно	13,18	26,36

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

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

8.4.2. План коришћења шума

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

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

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

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

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

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

8.4.2.1. План проредних сеча (Претходни принос)

Санитарна сеча

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

При томе је вођено рачуна о следећим моментима:

Основа газдовања шумама ГЈ „ Бежанијска коса“

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

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

Газдинске класе	Површина	Запремина		Прираст		Сјеча		Интезитет прореде	Интезитет прореда	
		m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha	m ³ /ha	Укупно m ³		V %	Iv %
T78 456 131	2,22	449,99	202,7	11,1	5,0	20,3	45	10	10	41
T78 458 131	3,28	665,18	202,8	15,4	4,7	18,8	61,7	9	9	40
T78 469 131	5,68	1234,3	217,3	35,2	6,2	21,7	123,5	10	10	35
T78 476 131	1,55	226,77	146,3	7,9	5,1	14,6	22,7	10	10	29
Укупно	12,73	2576,55	202,4	70,0	5,5	19,9	252,9	10	10	36

Санитарна сеча по врсти дрвета

Врста дрвета	Принос- Етат (m ³)
Орах	2.2
Пољски јасен	36.9
Лужњак	58.6
Граб	0.4
Крупнолисна липа	83.1
Копривић	1.8
Отл	14.5
Кестен	3.2
Мечија леска	0.1
Бели јасен	0.4
Јавор	0.2
Црни бор	31.5
Багрем	14.1
Гледичија	4.6
Платан	0.5
Кисело дрво	1.0
Укупно у ГЈ	252,9

Санитарна сеча планирана је у састојинама где је код премера утврђено појачно сушење, на површини од 12,73 ха и етатом од 252,9 м³. . С обзиром на проблематику појачаног сушења стабала унутар састојина, те и на основу основне намене газдинске јединице овај вид неге шума не планира се само у једном наврату већ сходно исказаној потреби може у више наврата у току овог уређајног периода (трајања планског периода 10 година).Из тог разлога у поглављу 8.4.1.1. и 8.4.1.2. је и планирано попуњавање садницама.

8.4.2.2. Укупан принос

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

Газдинске класе	Површина	Запремина		Прираст		Сјеча		Интезитет прореде	Интезитет прореда	
		m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha	m ³ /ha	Укупно m ³		V %	Iv %
T78 456 131	2,22	449,99	202,7	11,1	5,0	20,3	45	10	10	41
T78 458 131	3,28	665,18	202,8	15,4	4,7	18,8	61,7	9	9	40
T78 469 131	5,68	1234,3	217,3	35,2	6,2	21,7	123,5	10	10	35
T78 476 131	1,55	226,77	146,3	7,9	5,1	14,6	22,7	10	10	29
Укупно	12,73	2576,55	202,4	70,0	5,5	19,9	252,9	10	10	36

Укупан принос по врсти дрвета

Врста дрвета	Принос- Етап (m ³)
Орах	2.2
Пољски јасен	36.9
Лужњак	58.6
Граб	0.4
Крупнолисна липа	83.1
Копривић	1.8
Отл	14.5
Кестен	3.2
Мечија леска	0.1
Бели јасен	0.4
Јавор	0.2
Црни бор	31.5
Багрем	14.1
Гледичија	4.6
Платан	0.5
Кисело дрво	1.0
Укупно у ГЈ	252,9

Увидом у горње две табеле видимо да је укупан принос 252,9 м³, у односу на запремину интензитет заввата је 10,0% а у односу на прираст 36,0%.

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

8.4.3. План заштите шума

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

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

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

1. Снимање, праћење појаве сушења по степену интензитету и правцу ширење;
2. Против-пожарна заштита шума;

3. Мониторинг штеточина ентомолошког и фитопатолошког порекла, да би се утврдила прогноза напада и правовремено планирале и организовале одговарајуће мере заштите у условима градације на површини;

Основа газдовања шумама ГЈ „ Бежанијска коса“

4. Заштита од биљних болести и штеточина;
5. Заштита шума од бесправних радњи;
6. Заштита од човека.
7. Заврапа паљења ватре на свим површинама у парк шумама због високог ризика од шумских пожара.

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

- стабла са рак ранама или карпофорама (плодоносна тела трулежница) треба уклонити;
- уклонити стабла са површинским озледама са упалом коре или са механичким озледама, да би се спречило насељавање епиксилним гљивама (трулежницама) или физичким мерама извршити санацију оштећених делова стабла.;
- потребно је сува стабла (А₄ категорија), суховрха и стабла са више од 70% сувих грана А₃ уклонити из састојине;
- санација шума оштећених елементарним непогодама (пожар, ветар, снег, лед итд)
- фунгицидима спречити појаву пепелнице на природном подмлатку у првим годинама развоја, кориштење хемјских средстава прилагодити у складу са чланом 19. Закона о заштити природе.

Мере за унапређење заштите шума састојало би се у следећем:

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

8.4.4. План коришћења осталих шумских производа

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

8.4.5. План унапређења површина за одмор и рекреацију

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

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

8.4.6. План инфраструктурних радова

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

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

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

8.4.7. Плана научно истраживачког рада

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

1. Истраживање развојно производних карактеристика у различитим типовима шума,
2. Истраживање најповољнијих начина природне обнове у појединим типовима шума,,
3. Даље студиозно и мултидисциплинарно проучавању узрока сушења,
6. Утврђивање старости стабала у којој долази до масовног сушења стабала,
7. Наставити сарадњу са научним установама у циљу унапређења заштите шума , ради праћења нових штеточина које би се могле појавити у штетном обиму, прогнозе и дијагнозе штета и ради проучавања постојећег стања флоре и фауне. Посебну пажњу треба посветити природним редуцентима и регулаторима популација штетних шумских инсеката (инсектама паразитоидима и предаторима).

9. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ МЕРА ГАЗДОВАЊА ШУМАМА

Овде ће прецизно бити приказане смернице за све планиране видове радова

9.1. Сеча избојака и уклањање корова

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

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

9.2. Прореди

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

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

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

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

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

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

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

Савремени захтеви превентивне заштите шума су:

- На станишту превентивно осигурати врсту којој то станиште одговара.
- Искључити подизање монокултура (посебно четинара).
- У свим приликама где то услови станишта омогућују подизати, гајити разнодобне и мешовите састојине.
- Чисте састојине свих врста дрвећа, уколико то прилике станишта омогућавају, преводити у мешовите.
- Благовремено увођење и доследно спровођење свих мера неге, којима се постиже многобројни позитивни ефекти по:
 - земљиште (могуће побољшање хумификације и настанак земљишта повољних физичких, хемиских и биолошких особина);
 - састојину (настанком јачих круна већег асимилационог и природног потенцијала, настају и стабла и састојине веће виталности, као повољнијег односа висине и дебљине односно мањег степена виткости, те према томе и отпорности на све негативне утицаје из спољне средине - ветра, леда, снега).

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

Сузбијање поткорњака изводити помоћу ловних стабала.

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

У циљу заштите од пожара треба:

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

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

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

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

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

9.4. Време извођења радова

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

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

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

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

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

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

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

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

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

9.6. Смернице за израду извођачког пројекта газдовања шумама

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Дозначена дрвна запремина разврстава се на сортименте по врсти дрвећа.

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

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

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

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

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

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

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

Основа газдовања шумама ГЈ „ Бежанијска коса“

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

9.8. Шумски ред

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

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

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

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

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

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

9.9. Упуство за вођење евиденције извршених радова

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

Евидентирају се проверени подаци о извршеним шумско-узгојним радовима, сечама по врстама дрвећа, изграђеним шумским саобраћајницама и осталим објектима и искоришћеним другим шумским производима.

Основа газдовања шумама ГЈ „Бежанијска коса“

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

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

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

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

Поред извршених радова евидентирају се и други подаци и појаве од значаја за газдовање шумама “Шумска хроника” као што су: промена у поседовним односима, веће шумске штете од елементарних непогода, штете од биљних болести и штеточина, појаве раних и касних мразева, почетак вегетационог периода, почетак листања, цветања, опрашивања, плодношења, обилност плодношења и др.

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

9.10. Упутство за примену тарифа

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

- Лужњак – тарифе за Лужњак (високе шуме) – Равни Срем,
- Пољски Јасен – тарифе за Пољски Јасен (високе шуме) – Равни Срем,
- Кр. Липа – тарифе за липа (изданацке) – Фрушка Гора,
- Јавор – тарифе за китњак (високе) – Србија,
- Багрем – тарифе за багрем (вештачки подигнуте састојине) – Срем,
- Граб- тарифе за граб (изданацка) – Србија,
- Сладун и цер - тарифе за цер (изданацка)-Србија,
- Црни бор – тарифе за црни бор – Србија.

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

10. ПРИКУПЉАЊЕ ПОДАТАКА ЗА ИЗРАДУ ОСНОВЕ

10.1. ИЗРАДА КАРТА

10.1.1. Основ за израду карата

Полазну основу за израду карата чиниле су:

1. старе основне карте за ГЈ "Бежанијска Коса";
2. катастарски планови на којима лежи ова газдинска јединица;
3. спискови катастарских парцела по катастарским општинама, са бројем парцеле, бројем плана, локалитетом и површином у m².

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

10.1.2. Теренски радови

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

10.1.3. Израда карата

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

10.1.4. Одређивање површина

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

10.2. ПОДЕЛА НА ОДЕЉЕЊА И ОДСЕКЕ

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

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

10.3. ОДРЕЂИВАЊЕ СТАЊА САСТОЈИНА

10.3.1. Прикупљање података

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

Теренске податке прикупили су:

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

10.3.2. Обрада података

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

. 11. ЕКОНОМСКО ФИНАНСИЈСКА АНАЛИЗА

ОБРАЧУН ВРЕДНОСТИ ШУМА

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

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

Ради утврђивања процене вредности шуме неопходно је:

- Израчунати нето дрвну запремину
- Утврдити сортиментну структуру
- Утврдити тржишне цене по м³ нето дрвне запремине по врсти дрвета и сортимента.

ПОТЕНЦИЈАЛНА СОРТИМЕНТНА СТРУКТУРА ДУБЕЋЕ ДРВНЕ ЗАПРЕМИНЕ – годишње

Врста дрвета	бруто	отпад	нето	Укупно нето годишње	Техничко дрво						Просторно		Укупно просторно		
	100%	20%	80%		F,L,K	I	II	III	остало	Укупно техничко	I	II			
	м3	м3	м3		10%	0%	5%	10%	10%	5%	30%	40%		30%	70%
	м3	м3	м3		м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3		м3	м3
Крупнолисна липа	831	166	665	66		3	7	7	3	20	27	20		47	
Лужњак	638	128	510	51		3	5	5	3	15	20	15		36	
Пољски Јасен	369	74	295	30		1	3	3	1	9	12	9		21	
ОТЛ	501	100	401	40		2	4	4	2	12	16	12		28	
Црни бор	315	63	252	25		1	3	3	1	8	0	0	18	18	
Укупно у ГЈ	2654	531	2123	212		11	21	21	11	64	75	56	18	149	

ВРЕДНОСТ ДРВНИХ СОРТИМЕНАТА – ЈЕДИНИЧНА ЦЕНА НА ПАЊУ- годишње

Редни број	Врста дрвета/сортимента	Класа	Количина м3	Цена сортимента дин/м3	Укупна вредност
	Липа трупци	I	3.00		
	Липа трупци	II	7.00		
	Липа трупци	III	7.00		
	Липа трупци	остало	3.00		
	Укупно липа		20.00	5,500.00	110,000.00
	Лужњак трупци	I	3.00		
	Лужњак трупци	II	5.00		
	Лужњак трупци	III	5.00		

Основа газдовања шумама ГЈ „ Бежанијска коса“

Редни број	Врста дрвета/сортимент	Класа	Количина м3	Цена сортимент дин/м3	Укупна вредност
	Лужњак трупци	остало	3.00		
Укупно лужњак			16.00	9,600.00	153,600.00
	Јасен трупци	I	1.00		
	Јасен трупци	II	3.00		
	Јасен трупци	III	3.00		
	Јасен трупци	остало	1.00		
Укупно јасен			8.00	7,200.00	57,600.00
	Остале врсте	I	2.00		
	Остале врсте	II	4.00		
	Остале врсте	III	4.00		
	Остале врсте	остало	2.00		
Остале врсте			12.00	6,000.00	72,000.00
	Црни Бор	I	1.00		
	Црни Бор	II	3.00		
	Црни Бор	III	3.00		
	Црни Бор	остало	1.00		
Црни Бор			8.00	6,000.00	48,000.00
Укупно техничко			64.00		441,200.00
	Просторно лишћари и четинари	I	75.00		
		II	56.00		
		Целулоза	18.00		
Укупно просторно			149.00	4,500.00	670,500.00
Укупно-нето			213.00		1,111,700.00
	Шумски одпад-остатак		53.00	1,200.00	63,600.00
УКУПНО			266.00		1,175,300.00

Вредност шума (дрвета на пању) у овој газдинској јединици годишња износи 1.175.300,0 динара.

ФИНАНСИЈСКА АНАЛИЗА

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

А. ФОРМИРАЊЕ УКУПНОГ ПРИХОДА (просечно годишње)

1. Приход од продаје дрвних сортимената годишње

Врста дрвета	брuto	отпад	нето	Укупно нето годишње	Техничко дрво						Огревно дрво		Целулозно	Укупно просторно	
	100%	20%	80%		F,L,K	I	II	III	остало	Укупно техничко	I	II			
					10%	0%	5%	10%	10%	5%	30%	40%	30%	70%	70%
	м3	м3	м3		м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3		м3
Крупнолисна липа	83	17	66	6.6		0.3	0.7	0.7	0.3	2.0	2.7	2.0		4.6	
Лужњак	59	12	47	4.7		0.2	0.5	0.5	0.2	1.4	1.9	1.4		3.3	
Пољски Јасен	37	7	30	3.0		0.1	0.3	0.3	0.1	0.9	1.2	0.9		2.1	
ОТЛ	42	8	34	3.4		0.2	0.3	0.3	0.2	1.0	1.3	1.0		2.4	
Црни бор	32	6	26	2.6		0.1	0.3	0.3	0.1	0.8	0.0	0.0	1.8	1.8	
Укупно у ГЈ	253	51	202	20.2		1.0	2.0	2.0	1.0	6.1	7.1	5.3	1.8	14.2	

Редни број	Врста дрвета/сортимента	Класа	Количина м3	Цена сортимента дин/м3	Укупна вредност
	Липа трупци	I	0.30		
	Липа трупци	II	0.70		
	Липа трупци	III	0.70		
	Липа трупци	остало	0.30		
	Укупно липа		2.00	5,500.00	11,000.00
	Лужњак трупци	I	0.20		
	Лужњак трупци	II	0.50		
	Лужњак трупци	III	0.50		
	Лужњак трупци	остало	0.20		
	Укупно лужњак		1.40	9,600.00	13,440.00
	Јасен трупци	I	0.10		
	Јасен трупци	II	0.30		
	Јасен трупци	III	0.30		
	Јасен трупци	остало	0.10		
	Укупно јасен		0.80	7,200.00	5,760.00
	Остале врсте	I	0.20		
	Остале врсте	II	0.30		
	Остале врсте	III	0.30		

Основа газдовања шумама ГЈ „ Бежанијска коса“

Редни број	Врста дрвета/сортимента	Класа	Количина м3	Цена сортимента дин/м3	Укупна вредност
	Остале врсте	остало	0.20		
Остале врсте			1.00	6,000.00	6,000.00
	Црни Бор	I	0.10		
	Црни Бор	II	0.30		
	Црни Бор	III	0.30		
	Црни Бор	остало	0.10		
Црни Бор			0.80	6,000.00	4,800.00
Укупно техничко			6.0		41,000.00
	Просторно лишћари и четинари	I	7.10		
		II	5.30		
		Целулоза	1.80		
Укупно просторно			14.20	4,500.00	63,900.00
Укупно-нето			20.20		104,900.00
Шумски одпад-остатак			5.10	1,200.00	6,120.00
УКУПНО			25.30		111,020.00

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

111.020,00 дин. x 0,15 = 16,653,00 динара на годишњем нивоу

Укупан годишњи приход износи 127.673,00 динара.

Б. ФОРМИРАЊЕ УКУПНИХ ТРОШКОВА (просечно годишње)

1. Трошкови радова на гајењу шума-годишње

Врста рада	Површина (ha)	Цена (дин/ha)	Укупно (дин.)
Сеча избојака и уклањање корова	2,64	17.000	44.880,00
Прореде	12,73	1.500	19.095,00
Укупно			63.975,00

2. Трошкови производње дрвних сортимената- годишње

Сортименти	Нето запремина(м³)	Цена(дин/м³)	Укупно (дин.)
Техничко дрво лишћара	6,00	1.500	9.000,00
Просторно дрво	14,20	1.500	21.300,00
Укупно:	20,20		30.300,00

Основа газдовања шумама ГЈ „ Бежанијска коса“

3. Трошкови уређивања шума- годишње

Трошкови уређивања шума 200.000,00 динара годишње.

4. Трошкови радова на заштити шума (паушално) -

Трошкови на заштити шума просечно годишње 1.000.000,00 динара

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

111.020,00 дин. x 0,05 = 5.551,00 динара – накнада за посечено дрво

6. Репродукција шума 111.020,00 дин. x 0,15 = 16,653,00 динара на годишњем нивоу

7. Трошкови инфраструктурног опремања -просечно годишње

Трошкови инфраструктурног опремања просечно годишње 500.000,00 динара.

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

Укупни трошкови пословања (просечно годишње)

Врста трошкова	Свега (дин.)
Трошкови на гајењу шума	63.975,00
Производња дрвних сортимената	30.300,00
Уређивање шума	200.000,00
Трошкови заштите шума	1.000.000,00
Накнада за посечено дрво и репродукцију шума	22.204,00
Трошкови за инфраструктурно опремање	500.000
Трошкови за научно-истраживачки рад	50.000
Свега:	1.866.479

В. БИЛАНС ФИНАНСИЈСКИХ СРЕДСТАВА (просечно годишње)

Приход - трошкови	Свега (дин.)
Укупан приход	127.637,00
Укупан расход	1.866.479,00
Биланс:	1.738.842,00

Биланс средстава је негативан, тј. обављањем радова планираних у овој газдинској јединици остварује се губитак од **1.738.842,00** динара.

12. ЕФЕКТИ ГАЗДОВАЊА ШУМАМА НА КРАЈУ УРЕЂАЈНОГ ПЕРИОДА

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

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

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

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

Основа газдовања шумама ГЈ „ Бежанијска коса“

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

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

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

13. ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

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

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

14. ШУМСКА ХРОНИКА

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

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

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ:

Тепић Дане, дипл.инж.шум.

ДИРЕКТОР:

ДИРЕКТОР:

Директор: Душко Топић, дипл.инж.шум.

