

**ZAVOD ZA SPORT I MEDICINU SPORTA REPUBLIKE SRBIJE**

**OSNOVA GAZDOVANJA  
ZA  
G.J. „ŠUME KOŠUTNJAKA – TRIM STAZA“  
(2019-2028)**

**ŠUMARSKI PROJEKTNI BIRO-Privredno društvo za planiranje i upravljanje  
bioresursima**  

---

**Beograd, 2019.**



**SADRŽAJ:**

<b>0</b>	<b>UVODNE INFORMACIJE I NAPOMENE .....</b>	<b>5</b>
<b>1</b>	<b>PROSTORNE I POSEDOVNE PRILIKE .....</b>	<b>6</b>
1.1.	TOPOGRAFSKE PRILIKE .....	6
1.1.1.	<i>Granice</i> .....	6
1.1.2.	<i>Površina</i> .....	6
1.2.	IMOVINSKO PRAVNO STANJE.....	7
1.3.	PRIVATNI POSED .....	13
<b>2</b>	<b>EKOLOŠKE OSNOVE GAZDOVANJA .....</b>	<b>14</b>
2.1.	RELJEF I GEOMORFOLOŠKE KARAKTERISTIKE .....	13
2.2.	GEOLOŠKA PODLOGA I TIPOVI ZEMLJIŠTA .....	14
2.3.	HIDROGRAFSKE KARAKTERISTIKE .....	14
2.4.	KLIMA.....	15
2.5.	OPŠTE KARAKTERISTIKE ŠUMSKIH EKOSISTEMA.....	17
<b>3</b>	<b>PRIVREDNE KARAKTERISTIKE.....</b>	<b>19</b>
3.1	OPŠTE PRIVREDNE KARAKTERISTIKE PODRUČJA U KOME SE NALAZI GAZDINSKA JEDINICA .....	19
3.2	EKONOMSKE I KULTURNE PRILIKE .....	20
3.3	ORGANIZACIONA I MATERIJALNA OPREMLJENOST DRŽAVNOG PREDUZEĆA KOJE GAZDUJE ŠUMAMA G.J. ....	20
3.4	DOSADAŠNJI ZAHTEV PREMA ŠUMAMA GAZDINSKE JEDINICE I DOSADAŠNJI NAČIN KORIŠĆENJA ŠUMSKIH RESURSA .....	21
3.5	MOGUĆNOST PLASMANA ŠUMSKIH PROIZVODA .....	21
<b>4</b>	<b>FUNKCIJE ŠUMA .....</b>	<b>22</b>
4.1.	OSNOVNE POSTAVKE I KRITERIJUMI PRI PROSTORNO - FUKCIONALNOM REONIRANJU ŠUMA I ŠUMSKIH STANIŠTA.....	22
4.2.	FUNKCIJA ŠUMA I NAMENA POVRŠINA .....	23
4.3	GAZDINSKE KLASSE.....	26
<b>5</b>	<b>STANJE ŠUMA I ŠUMSKIH STANIŠTA.....</b>	<b>27</b>
5.1	STANJE ŠUMA PO NAMENI.....	27
5.2	STANJE SASTOJINA PO GAZDINSKIM KLASAMA .....	27
5.3	STANJE ŠUMA PO POREKLU I OČUVANOSTI .....	29
5.4	STANJE SASTOJINA PO SMESI .....	31
5.5	STANJE SASTOJINA PO VRSTAMA DRVEĆA .....	32
5.6	STANJE ŠUMA PO DEBLJINSKOJ STRUKTURI.....	34
5.7	STANJE SASTOJINA PO STAROSTI.....	35
5.8	STANJE VEŠTAČKI PODIGNUTIH SASTOJINA.....	36
5.9	ZDRAVSTVENO STANJE I UGROŽENOST OD ŠTETNIH UTICAJA.....	37
5.10	STANJE NEOBRASLIH POVRŠINA .....	37
5.11	STANJE ZAŠTIĆENIH DELOVA PRIRODE .....	38
5.14	OPŠTI OSVRT NA ZATEČENO STANJE .....	39
<b>6.</b>	<b>DOSADAŠNJE GAZDOVANJE .....</b>	<b>41</b>
<b>7.</b>	<b>PLANIRANJE UNAPREĐIVANJA STANJA I OPTIMALNOG KORIŠĆENJA ŠUMA .....</b>	<b>42</b>
7.1	CILJEVI GAZDOVANJA ŠUMAMA .....	42
7.1.1	<i>Opšti ciljevi gazdovanja šumama</i> .....	42
7.1.2	<i>Posebni ciljevi gazdovanja šumama</i> .....	42
7.2	MERE ZA POSTIZANJE CILJEVA GAZDOVANJA ŠUMAMA.....	43
7.2.1	<i>Uzgojne mere</i> .....	43
7.2.2	<i>Uredajne mere</i> .....	44
7.3.	PLANOVI GAZDOVANJA.....	44

7.3.1. Plan gajenja šuma .....	45
7.3.2. Plan zaštite šuma .....	45
7.3.3 Plan korišćenja šuma i šumskih resursa .....	46
<b>8 SMERNICE ZA SPROVOĐENJE PLANOVA GAZDOVANJA .....</b>	<b>49</b>
8.1 SMERNICE ZA SPROVOĐENJE ŠUMSKO – UZGOJNIH RADOVA .....	49
8.1.1 Smernice za sprovođenje radova na zaštiti šuma .....	49
8.1.2 Smernice za izvođenje radova na korišćenju šuma .....	50
8.2 UPUTSTVO ZA IZRADU GODIŠNJEG PLANA I IZVOĐAČKOG PROJEKTA GAZDOVANJA ŠUMAMA .....	50
8.3 UPUTSTVO ZA VOĐENJE EVIDENCIJE GAZDOVANJA ŠUMAMA .....	51
8.4 VREME SEČE ŠUMA.....	51
8.5 UPUTSTVO ZA PRIMENU TARIFA .....	52
<b>9 EKONOMSKO – FINANSIJSKA ANALIZA I VREDNOST ŠUMA .....</b>	<b>53</b>
9.1 OBRAČUN VREDNOSTI ŠUMA .....	53
9.1.1 Kvalifikaciona struktura ukupne drvne zapremine .....	53
9.1.2 Vrednost drveta na panju .....	54
9.2 VRSTA I OBIM PLANIRANIH RADOVA .....	56
9.2.1. Kvalifikaciona struktura sečive zapremine – prosečno godišnje.....	56
9.2.2. Plan zaštite šuma .....	57
9.2.3. Plan uređivanja šuma – prosečno godišnje.....	57
9.3. FORMIRANJE PRIHODA - PROSEČNO GODIŠNJE.....	57
9.3.1 Prihod od prodaje drveta .....	57
9.4 TROŠKOVI PROIZVODNJE- PROSEČNO GODIŠNJE.....	58
9.4.1 Troškovi proizvodnje drvnih sortimenata - prosečno godišnje.....	58
9.4.2. Troškovi na zaštiti šuma – prosečno godišnje .....	58
9.4.3 Troškovi uređivanja šuma – prosečno godišnje .....	59
9.4.4 Sredstva za reprodukciju šuma .....	59
9.4.5. Naknada za posećeno drvo .....	59
9.4.6. Ukupno troškovi proizvodnje – prosečno godišnje.....	59
9.4.7 Raspodela ukupnog prihoda .....	59
<b>10 NAČIN IZRADE OGŠ .....</b>	<b>60</b>
10.1 PRIPREMNI RADOVI.....	60
10.2 OBRADA PODATAKA .....	61
10.3 IZRADA KARATA .....	61
10.4 IZRADA TEKSTUALNOG DELA OGŠ .....	61
<b>11 ZAVRŠNE ODREDBE.....</b>	<b>63</b>

## ***0 UVODNE INFORMACIJE I NAPOMENE***

---

Jedinstveni centar u regionu koji integriše sport i medicinu sporta u jednoj instituciji jeste Zavod za sport i medicinu sporta Republike Srbije. Kao jedina specijalizovana ustanova čije su dve primarne oblasti sport i medicina sporta, godinama je razvijan multidisciplinarni sistem koji danas funkcioniše po najvišim standardima.

U sastavu Zavoda za sport i medicinu sporta Republike Srbije nalazi se infrastruktura koja uključuje otvorena i zatvorena kupališta, Dom sportova, teniske, Fudbalske i druge terene, trim stazu i hotel Trim za smeštaj sportista. Pored ovih sportskih terena koji se nalaze na Košutnjaku, Zavod koristi i deo šuma na Košutnjaku koje se nalaze oko ovih sportskih terena a na koje ima pravo korišćenja.

Ovo je prvo uređivanje šuma Košutnjaka na koje ima pravo korišćenja Zavod za sport i medicinu sporta Republike Srbije.

Gazdinsku jedinicu " Šume Košutnjaka – Trim staza" čine šume i zemljišta koja se prostorno nalaze na teritoriji administrativnog područja Beograda, gradske opštine Čukarica .

Prostorno, šume pripadaju Centralnoj šumskoj oblasti , Posavsko-podunavskom šumskom području.

Rešenjem o proglašenju zaštićenog područja Spomenik prirode " Šuma Košutnjak" na 265,26 ha ( Sl.List grada Beograda, br.501-2419/14-C-20 od 11.aprila.2014. god) zaštićeno područje " Šuma Košutnjak " svrstano je III i II kategoriju zaštite.

Gazdinska jedinica " Šume Košutnjaka – Trim staza" jednim svojim manjim delom ulazi u sastav zaštićenog područja Spomenik prirode " Šuma Košutnjak" i to na III kategoriji zaštite.

Zaštićeno područje povereno je na upravljanje Javnom preduzeću „Srbijašume”, Šumskom gazdinstvu „Beograd”. Na terenu su obeležene granice (žutom farbom) zaštićenog područja Spomenik prirode " Šuma Košutnjak".

Granice odeljenja i odseka gazdinske jedinice " Šume Košutnjaka – Trim staza" obeležene su crvenom farbom na terenu.

Osnova je urađena po Zakonu o šumama (Sl. Gl. RS. br. 30/10; dopuna 93/12; 89/15), koji su u primeni od 01.01.2016 godine i Pravilniku o sadržini osnova i programa gazdovanja šumama, godišnjeg izvođačkog plana i privremenog godišnjeg plana gazdovanja privatnim šumama objavljen 12.12.2003 godine u Sl. Gl. RS. br. 122/03.

Ova OGŠ ima sledeće delove:

- Tekstualni deo
- Tabelarni deo
- Karte

# ***1 PROSTORNE I POSEDOVNE PRILIKE***

Po svom geografskom položaju GJ" Šume Košutnjaka – Trim staza " nalazi se između 44° 45' 43,37" - 44°46' 19.95" severne geografske širine i 20°25' 0,97" - 20°25'58,68" istočne geografske dužine (istočno od Griniča).

Prema teritorijalnoj podeli, gazdinska jedinica se nalazi na području opštine Čukarica.

## ***1.1.TOPOGRAFSKE PRILIKE***

### ***1.1.1.Granice***

Gazdinska jedinica ima tri odeljenja. Na istoku gazdinska jedinica izlazi na Pionirsku ulicu i graniči se sa gazdinskom jedinicom GJ Košutnjak (11 i 12 odelj.) kojom gazduje JP „Srbijašume”. Na severu prema restoranu „Golf” graniči se sa 7 odeljenjem GJ „Košutnjak” i izlazi na ulicu Kneza Višeslava .Granica ide ulicom Kneza Višeslava 180 m i izlazi na Zrmanjsku ulicu i obuhvata sportski centar „Košutnjak” Zavoda za Sport, dolazi do ulice Blagoja Parovića na zapadu, prelazi preko ulice Blagoja Parovića obuhvata bazene SC Košutnjak dolaz do ulice Olimpijskih igara obuhvatajući šumu koja se nalazi oko bazena Košutnjak izlazi ponovo na ulicu Blagoja Parovića. Ulicom Blagoja Parovića ide 350 m i izlazi ponovo na ulicu Kneza Višeslava. Na jugoistoku kod restorana „9” ponovo izlazi na Pionirsku ulicu na granicu sa 18 i 13 odeljenjem GJ „Košutnjak”.

Ukupna dužina spoljne granice gazdinske jedinice "Šume košutnjaka- Trim staza" iznosi 4,3 km.

### ***1.1.2.Površina***

Tabela br. 1

Vrsta zemljišta	Šume i šumsko zemljište				Ostalo zemljište			Ukupna površina
	Šume	Šumske kulture	Šumsko zemljište	Ukupno	Neplodno	Za ostale svrhe	Ukupno	
ha	18.04		6.82	24.86		15.91	15.91	<b>40.77</b>
%	44.2		16.8	61.0		39.0	39.0	<b>100.0</b>

Tabela br. 2

Vrsta zemljišta	ha	%
	Šume	18.04
Šumske kulture		
<b>Obraslo zemljište</b>	<b>18.04</b>	<b>44.2</b>
Šumsko zemljište	6.82	16.8
Neplodno		
Za ostale svrhe	15.91	39.0
<b>Neobraslo</b>	<b>22.73</b>	<b>55.8</b>
<b>Ukupno GJ</b>	<b>40.77</b>	<b>100.0</b>

Površina gazdinske jedinice iznosi 40,77ha. Šume i šumsko zemljište zauzimaju 24,86ha ili 61% površine gazdinske jedinice. Šume se nalaze na 18,04ha ili 44,2% površine.

Na šumsko zemljište otpada 6,82ha ili 16,8% od površine gazdinske jedinice. U šumsko zemljište svrstane su zelene površine sa drvodredima oko zgrada i sportskih objekata Zavoda za sport. Zemljište za ostale svrhe zauzima 15,91ha ili 39,0% od ukupne površine. U zemljište za ostale svrhe svrstani su sportski tereni, zgrade, šetališta, trim staza, parking i putevi.

Ukupno obraslo zemljište čini 44,2% (18,04ha), a neobraslo zemljište 55,8% (22,73ha) gazdinske jedinice.

## 1.2.IMOVINSKO PRAVNO STANJE

U površinu gazdinske jedinice ušle su katastarske parcele koje su državno vlasništvo a na kojima ima pravo korišćenja Zavod za sport i medicinu sporta Republike Srbije, po katastru nepokretnosti SO Čukarica a nalaze se u napred navedenim granicama gazdinske jedinice (poglavlje 1.1.1.).

Prema političko - administrativnoj podeli nalazi se na teritoriji političke opštine Čukarica u ataru katastarske opštine Čukarica.

Deo katastarske parcele 13532/3 (na koje ima pravo korišćenja Zavod za sport) od 1,69ha ušao je u sastav zaštićenog područja Spomenik prirode "Šuma Košutnjak". Ova površina(1,69ha, odeljenje 3/c,d) trenutno je u sastavu "GJ Košutnjak" kojom gazduje JP "Srbijašume". Takođe deo parcele 33/1(na koje ima pravo korišćenja Zavod za sport) od 3,79ha ( odeljenje 1/a,b,c) trenutno je u sastavu GJ "Repište" kojom gazduje JKP "Zelenilo"- Beograd.Po usvajanju tj. davanja saglasnosti nadležnog Ministarstva na važenje osnove gazdovanja za GJ "Šume košutnjaka-Trim staza", treba obavestiti JP "Srbijašume" i JKP "Zelenilo"- Beograd da su gore navedene površine katastarskih parcela a na koje ima pravo korišćenja Zavod za sport i medicinu sporta Republike Srbije sada u sastavu novoformirane GJ "Šume Košutnjaka- Trim staza" koja je obuhvatila i ove parcele ( 33/1 i 13532/3).

Spisak katastarskih parcela dat je u sledećoj tabeli:

Tabela br. 3

R br.	KO	Kp (broj)	Podbroj	Vrsta zem.	Kultura	Površ (m2)	Svojina-korisnik-vlasnik	Odeljenje
1	Čukarica	13444	9	Grad.gra đ.zemlj.	Ostalo veštački stvoreno neplodno zemljište	9778	Korisnik- Zavod za sport i med.spor. RS.Svojin a-R.Srbija	2(a,b,c,2,4,5,8 ,9,13)

2	Čukarica	13388	10	Grad.gra đ.zemlj.	Ostalo veštački stvoreno neplodno zemljište	1055	Korisnik- Zavod za sport i med.spor. RS.Svojin a-R.Srbija	2/7
3	Čukarica	13388	13	Grad.gra đ.zemlj.	Zemljiše pod zgradom i drugi objekti	651	Korisnik- Zavod za sport i med.spor. RS.Svojin a-R.Srbija	2(d,1,7)
4	Čukarica	13388	14	Grad.gra đ.zemlj.	Ostalo veštački stvoreno neplodno zemljište	11	Korisnik- Zavod za sport i med.spor. RS.Svojin a-R.Srbija	2/1
5	Čukarica	13444	5	Grad.gra đ.zemlj.	Zemljiše pod zgradom i drugi objekti	2280 9	Korisnik- Zavod za sport i med.spor. RS.Svojin a-R.Srbija	2(c,f,h,5,10,1)
6	Čukarica	13458	5	Grad.gra đ.zemlj.	Zemljiše pod zgradom i drugi objekti	5182	Korisnik- Zavod za sport i med.spor. RS.Svojin a-R.Srbija	2/11, 1(4,8)
7	Čukarica	30112	0	Grad.gra đ.zemlj.	Zemljiše pod zgradom i drugi objekti	3359 1	Korisnik- Zavod za sport i med.spor. RS.Svojin a-R.Srbija	2(h,g,j,1,3,4,1 4)
8	Čukarica	13444	7	Grad.gra đ.zemlj.	Zemljiše pod zgradom i drugi objekti	1212 8	Korisnik- Zavod za sport i med.spor. RS.Svojin a-R.Srbija	2(h,2,4)
9	Čukarica	13532	3	Grad.gra đ.zemlj.	Zemljiše pod zgradom i drugi objekti	1423 55	Korisnik- Zavod za sport i med.spor. RS.Svojin a-R.Srbija	3(a,b,c,d,1,2,3 ,4,5,6,7,8,10,1 1,12)



10	Čukarica	13532	8	Grad.gra đ.zemlj.	Zemljiše pod zgradom i drugi objekti	908	Korisnik- Zavod za sport i med.spor. RS.Svojin a-R.Srbija	3/9
11	Čukarica	33	3	Grad.gra đ.zemlj.	Zemljiše pod zgradom i drugi objekti	3551	Korisnik- Zavod za sport i med.spor. RS.Svojin a-R.Srbija	1(a,2)
12	Čukarica	13422	1	Grad.gra đ.zemlj.	Zemljiše pod zgradom i drugi objekti	1890	Korisnik- Zavod za sport i med.spor. RS.Svojin a-R.Srbija	1(1,2)
13	Čukarica	13424	1	Grad.gra đ.zemlj.	Njiva klase 4.	2136	Korisnik- Zavod za sport i med.spor. RS.Svojin a-R.Srbija	1(1,3)
14	Čukarica	13425	0	Grad.gra đ.zemlj.	Njiva klase 4.	2065	Korisnik- Zavod za sport i med.spor. RS.Svojin a-R.Srbija	1(1,3)
15	Čukarica	13428	0	Grad.gra đ.zemlj.	Njiva klase 4.	1403	Korisnik- Zavod za sport i med.spor. RS.Svojin a-R.Srbija	1(3,6,10)
16	Čukarica	13424	2	Grad.gra đ.zemlj.	Zemljiše pod zgradom i drugi objekti	2104	Korisnik- Zavod za sport i med.spor. RS.Svojin a-R.Srbija	1(3,10)
17	Čukarica	13430	0	Grad.gra đ.zemlj.	Njiva klase 4.	2057	Korisnik- Zavod za sport i med.spor. RS.Svojin a-R.Srbija	1(6,9,10)

18	Čukarica	13431	0	Grad.gra đ.zemlj.	Njiva klase	4.	3592	Korisnik- Zavod za sport i med.spor. RS.Svojin a-R.Srbija	1(4,5,9,6)
19	Čukarica	13429	0	Grad.gra đ.zemlj.	Njiva klase	4.	264	Korisnik- Zavod za sport i med.spor. RS.Svojin a-R.Srbija	1/6
20	Čukarica	13427	0	Grad.gra đ.zemlj.	Njiva klase	4.	1860	Korisnik- Zavod za sport i med.spor. RS.Svojin a-R.Srbija	1(6,10,1)
21	Čukarica	13426	0	Grad.gra đ.zemlj.	Zemljište pod delom zgrade		3103	Korisnik- Zavod za sport i med.spor. RS.Svojin a-R.Srbija	1/1
22	Čukarica	13460	1	Grad.gra đ.zemlj.	Njiva klase	4.	1194	Korisnik- Zavod za sport i med.spor. RS.Svojin a-R.Srbija	1(1,6,10)
23	Čukarica	13461	1	Grad.gra đ.zemlj.	Njiva klase	4.	1184	Korisnik- Zavod za sport i med.spor. RS.Svojin a-R.Srbija	1(4,5,9)
24	Čukarica	13462	1	Grad.gra đ.zemlj.	Njiva klase	4.	2502	Korisnik- Zavod za sport i med.spor. RS.Svojin a-R.Srbija	1(5,9,6)
25	Čukarica	13463	1	Grad.gra đ.zemlj.	Njiva klase	4.	3140	Korisnik- Zavod za sport i med.spor. RS.Svojin a-R.Srbija	1/6

26	Čukarica	13463	2	Grad.gra đ.zemlj.	Njiva klase 4.	817	Korisnik- Zavod za sport i med.spor. RS.Svojin a-R.Srbija	1/6	
27	Čukarica	13461	2	Grad.gra đ.zemlj.	Njiva klase 4.	433	Korisnik- Zavod za sport i med.spor. RS.Svojin a-R.Srbija	1(5,9)	
28	Čukarica	13462	2	Grad.gra đ.zemlj.	Njiva klase 4.	858	Korisnik- Zavod za sport i med.spor. RS.Svojin a-R.Srbija	1(6,9)	
29	Čukarica	13422	2	Grad.gra đ.zemlj.	Zemljiše pod zgradom i drugi objekti	946	Korisnik- Zavod za sport i med.spor. RS.Svojin a-R.Srbija	1/2	
30	Čukarica	30108	0	Grad.gra đ.zemlj.	Zemljiše pod zgradom i drugi objekti	3890	Korisnik- Zavod za sport i med.spor. RS.Svojin a-R.Srbija	2(d,1,7,8,9)	
31	Čukarica	30107	0	Grad.gra đ.zemlj.	Zemljiše pod zgradom i drugi objekti	5874 5	Korisnik- Zavod za sport i med.spor. RS.Svojin a-R.Srbija	2(a,b,e,g,i,j,1, 6,9,10,12)	
32	Čukarica	13460	2	Grad.gra đ.zemlj.	Njiva klase 4.	429	Korisnik- Zavod za sport i med.spor. RS.Svojin a-R.Srbija	1/5	
Ukupno				326631 m2			Korisnik-Zavod za sport i med.spor.RS. Svojina-R.Srbija		

Suvlasništvo Zavoda za sport i med.sporta R.Srbije i drugih korisnika							
R.broj	KO	Broj parcele	Vrsta zem.	Kultura	Ukupna površina (m <sup>2</sup> )	Površina koju koristi Zavod za sport (m <sup>2</sup> )	Odeljenje
1	Čukarica	33/1	Grad.građ.zemlj.	Zemljište pod zgradom i drugi objekti	72481	72144	1(a,b,c,d,e,f,1,2,7)
2	Čukarica	13421/1	Grad.građ.zemlj.	Zemljište pod delom zgrade	3256	2728.6	1(1,2)
3	Čukarica	13435/1	Grad.građ.zemlj.	Njiva 4. klase	4214	3770	1(4,5,6,8,9)
4	Čukarica	13459/1	Grad.građ.zemlj.	Njiva 4. klase	2087	960	1(4,8,9)
5	Čukarica	13419/9	Grad.građ.zemlj.	Njiva 3. klase	298	74.98	1/2
6	Čukarica	13420/4	Grad.građ.zemlj.	Njiva 3. klase	569	78	1/2

7	Čukarica	13421/3	Grad.gra đ.zemlj.	Zemljiš te pod delom zgrade	1541	1291.38	1/2
Ukupno		84446 m2		81046.96 m2			
Ukupno KO Čukarica (korisnik – Zavod za sport i med.sporta)				407677.96 m2			
Ukupno GJ				40.77 ha			

### ***1.3.PRIVATNI POSED***

Površina tuđeg zemljišta (enklava) unutar gazdinske jedinice iznosi 0,46ha. Ove površine (enklave) nemaju bitnijeg uticaja na gazdovanje šumama ove gazdinske jedinice.

## **2 EKOLOŠKE OSNOVE GAZDOVANJA**

---

### **2.1. RELJEF I GEOMORFOLOŠKE KARAKTERISTIKE**

---

Deo gazdinske jedinice (odeljenje 3) nalazi se na platou "Šumadijske grede" koje se pružaju pravcem sever-jug, polazeći od savske ravni. Drugo odeljenje spušta se od platoa "Šumadijske grede" ka ulici Blagoja Parovića. Prvo odeljenje obuhvata šumu oko bazena SC Košutnak. Interval prostiranja u odnosu na nadmorsku visinu iznosi 160- 200 m.n.v. Najviša tačka u jedinici nalazi se na platou oko Trim staze u 3.odeljenju (200 m.n.v) a najniža kod bazena za kupanje SC Košutnjaka u 1.odeljenju(160 m.n.v).

### **2.2. GEOLOŠKA PODLOGA I TIPOVI ZEMLJIŠTA**

---

Geološka podloga sa reljefom, klimom i ostalim faktorima ima presudnu ulogu na evoluciju zemljišta, kao i hidrologiju supstrata koji je veoma značajani za biljne zajednice.

Prema vremenu nastanka, gazdinska jedinica pripada mezozojskoj i kenozojskoj starosti.

Geološka podloga su sedimentne stene (krečnjaci, glinci, laporci, peščari) starosti donje krede kao i pelitske i karbonatne formacije iz perioda morskog sarmat.

#### **Zemljišta**

Na području gazdinske jedinice zastupljen je tip zemljišta gajnjača. Gajnjača je najzastupljeniji tip zemljišta kontinentalne klime gde je srednja godišnja količina padavina od 600-700 mm, sa izraženim sušnim letima i srednjom godišnjom temperaturom od 10-12<sup>0</sup>C. Javlja se na blago zatalasanim stranama do 600m.n.v. Gajnjače su obrazovane na lesu, dobro aerisana i drenirana, bogata bazama i mineralnim materijama. Dubina zemljišta varira od vrlo plitkog do dubokog koje se nalazi u sastavu potoka u uvalama. Najzastupljenija su srednje duboka zemljišta.

Velike proizvodne mogućnosti gajnjača pogodne su za gajenje šuma lišćarskih vrsta. Na platou gde su duboka smeđe lesivirana zemljišta zastupljeni su cer, sladun, međunac. Ova zemljišta su najproduktivnija.

To su dobro ocedna i topla zemljišta. Hemijska svojstva variraju u zavisnosti od intenziteta korišćenja, stepena erodiranosti, hemijskih svojstava matičnog supstrata, a i stepena razvoja. Sadržaj humusa kod gajnjača je u intervalu od 2 do 5%, neutralne su do slabo kisele hemijske reakcije, imaju visok kapacitet adsorpcije, a od jona dominira Ca i Mg. Primarni tip vegetacije na gajnjačama su hrastove šume, mada su gajnjače pogodne i za ratarsku, povrtarsku, voćarsku i vinogradarsku proizvodnju.

### **2.3. HIDROGRAFSKE KARAKTERISTIKE**

---

Prema hidro geološkoj funkciji i na osnovu strukturnog tipa poroznosti geološke podloge područja izdvojen je karstni tip izdana.

Krastni tip izdana zahvata gotovo čitavo područje Košutnjaka, locirani u donjokrednim krečnjacima i sarmatskim krečnjacima. Krasni izdani se prihranjuju uglavnom na osnovu infiltracije padavina. Najznačajniji je Hajdučka česma.

Pored Hajdučke česme postoji i više jaruga kojima se voda sa grebena spušta ka Topčiderskoj reci. Vode u njima ima samo u vreme većih padavina ili intezivnog topljenja snega.

Gazdinska jedinca pripada slivu reke Save.

## **2.4. KLIMA**

---

Ovo područje se odlikuje umereno - kontinentalnom klimom. Reon je pod uticajem Sredozemnog mora i Atlanskog okeana, a podreon je pod uticajem hladnog kontinentalnog vazduha iz severnih i severoistočnih delova Evrope.

Klima je jedan od najznačajnijih faktora koji utiču na formiranje biljnih zajednica.

Opšte osobine klime za Beograd su:

(Podaci Republičkog hidrometeorološkog zavoda Srbije za period 2001-2015. god.)

-srednja maksimalna temperatura u tri letnja meseca je veća od 20°C,

-srednje trajanje perioda bez mraza je 303 dana,

-trajanje sunčevog sjaja je 2025 časova, što ima veliki značaj,

-broj dana sa maksimalnom temperaturom preko 30°C (25 dana), ponekad temperatura dostiže 40-42°C,

-srednja godišnja količina padavina iznosi 730,8mm. Godišnje doba sa najvećom količinom padavina je proleće i leto, dok je zima sa najmanje padavina.

-značajna karakteristika ovoga reona je prodor hladnog, suvog i jakog vetra sa jugoistoka i istoka poznatog po nazivu košava.

### **Temperatura**

Temperatura vazduha je jedan od važnijih klimatskih faktora od koje zavisi opstanak živog sveta u jednom kraju.

Za opstanak šumskih vrsta potrebne su minimalne količine toplote, bez kojih se prekidju fiziološke funkcije biljaka.

Za život biljaka u toku vegetacije veoma važnu ulogu ima pojava poznih prolećnih i ranih jesenjih mrazeva.

**Srednja mesečna i srednja godišnja u °C**

Tabela br. 4

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2,1	3,4	8,6	13,7	18,6	21,9	24,3	23,8	18,5	13,4	8,5	3,1
Srednja godišnja		Amplituda		Apsolutna temperatura				Apsolutna godišnja			
				maksimum		minimum		amplituda			
13,4		21,4		40,2		-21,0		61,2			

Apsolutno minimalna temperatura vazduha se javlja najčešće u januaru i dostiže do

-21,0°C, dok se apsolutno maksimalna temperatura javlja najčešće u julu i dostiže do 40,2°C.

Tabela br. 5

Srednji dat. mraza		Srednja dužina Bez mraznog perioda	Srednji broj dana	
Prvog u jesen	poslednjeg u proleće		mraz T. minimum <0,0°C	
X	IV	303	62,2	
Srednji broj dana		T max >30,0°C		
		početak	završetak	Trajanje u danima
25		V	IX	25

Srednja mesečna temperatura pokazuje pravilnost u kretanju sa minimalnom u januaru a maksimalnom temperaturom u julu.

Godišnje kolebanje temperature je veliko i dostiže u ekstremnim slučajevima 61,2°C. Zime su po pravilu oštre i promenljive. Rani mrazovi se javljaju u oktobru, a kasni mrazovi krajem aprila, što ne bi trebalo da ima negativne posledice na vegetaciju.

**Padavine****Srednje mesečne i godišnje sume padavina u mm vodenog taloga**

Tabela br. 6

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	god.sum.pad.
55,9	49,7	56,9	51,4	73,4	86,4	66,1	60,9	66,0	55,9	48,9	52,1	730,8

Na osnovu meteoroloških podataka minimum padavina ima februar i novembar, a maksimum padavina se javlja u maju i junu. U toku vegetacionog perioda (mart - septembar) padne 461,1 mm što iznosi 63% od godišnje količine padavina. Leti kiše padaju najčešće u popodnevnom časovima od 16-21 časa, a u proleće od 15-17 časova.

Padavine u vidu grada se najčešće javljaju u aprilu, maju i junu, ali se mogu javiti u periodu april-septembar.

Snežni pokrivač je veoma promenljiv iz godine u godinu kako u pogledu debljine tako i dužine trajanja. Maksimalno varira od 5-70 cm, a dužina trajanja do 42,7 dana.

Relativna vlaga za Beograd iznosi 64%.



### Vetar

Za Beograd su karakteristična dva vetra, koja se po pravilu javljaju u različita doba godine. Košava je jugoistočni vetar, koji preovlađuje u zimskim, prolećnim i jesenjim mesecima. On je najčešće suv i hladan vetar, obično duva sa jakim udarima i dostiže brzinu od 18-40 km/h. Na mahove duva olujnom brzinom sa udarima od 90-115 km/h. Naročito je nepogodan u vegetacionom periodu kada intenzivno dovodi do isušivanja zemljišta.

Zapadni i severozapadni vetar pretežno se javlja leti, po jačini je znatno slabiji od košave, ali takođe dovodi do isušivanja zemljišta.

## 2.5. OPŠTE KARAKTERISTIKE ŠUMSKIH EKOSISTEMA

---

Gazdinska jedinica "Šume Košutnjaka - Trim staza", prema vertikalnoj sistematizaciji šumske vegetacije pripada II kompleksu (pojasu) kserotermofilnih sladunovo-cerovih i drugih tipova šuma. Čine ga šume najnižeg, najtoplijeg i najsuvljeg ravničarskog, brežuljkastog i brdskog pojasa, bez uticaja podzemnih i plavnih voda.

Kompleksi (pojasevi) šuma su dalje, svaki pojedinačno, raščlanjeni na cenoekološke grupe tipova šuma. Ovaj drugi stepen sistematizacije ima kao bazu dosadašnja saznanja o vegetaciji i zemljištu u svakoj od cenoekoloških grupa tipova šuma. Prema navedenom kriterijumu, na osnovu vegetacije i zemljišta, za ovu gazdinsku jedinicu izdvojene su sledeće cenoekološke grupe tipova šuma:

21 - Ceno-ekološka grupa tipova šuma sladuna i cera (*Quercion frainetto*) na smeđim i lesiviranim zemljištima

23 - Ceno-ekološka grupa tipova šuma kserotermnih hrastova (*Quercion pubescentis - petraeae*) na lesu, neutralnim bazičnim stenama i pesku

Treći stepen sistematizacije predstavlja pojedine biljne zajednice najčešće ranga asocijacije okarakterisane zemljištima na kojima se javljaju. Ove ekonomske celine predstavljaju grupe ekoloških jedinica koje su međusobno manje-više, identične po sastavu glavne ili glavnih vrsta drveća, a različite po zemljištu. U ovoj gazdinskoj jedinici izdvojene su sledeće grupe ekoloških jedinica:

212 - Tipična šuma sladuna i cera (*Quercetum frainetto-cerris typicum*) na smeđim lesiviranim zemljištima

234 - Šuma cera i krupnolisnog medunca (*Quercetum cerris-virgilianae*) na slabo razvijenim zemljištima na lesu, laporcu i krečnjacima

**212- Tipična šuma sladuna i cera** (*Quercetum frainetto-cerris typicum*) na smeđim lesiviranim zemljištima.

Tipična šuma sladuna i cera predstavlja klimatogenu zajednicu najvećeg dela Srbije na manjim nagibima do 600 metara nadmorske visine. Edifikatori su sladun i cer, a javljaju se i veći broj drugih drvenastih vrsta, pretežno kserofilnih: *Sorbus torminalis*, *Sorbus domestica*, *Fraxinus ornus*, *Tilia argentea*, *Pyrus pyraeaster*, *Cornus mas*, *Crataegus monogyna*, *Viburnum lantana*,

Rosa arvensis i dr., a prizemno Calamintha officinalis, Helleborus odorus, Veronica chamaedrys, Chamaecytisus capitatus, Galium pseudoaristatum, Danaa cornubiensis i dr.

**234- Šume cera i krupnolisnog medunca**(Qvercetum cerris-virgilianae) na slabo razvijenim zemljištima na lesu, laporcu i krečnjacima.

Cer, krupnolisni medunac su edifikatori ove grupe ekoloških jedinica, koje zauzimaju nagibe od 10 do 20° na plićim i srednje dubokim zemljištima. Pored edifikatora u većem procentu je zastupljena bela lipa i crni jasen, a u spratu žbunja dren i crna udika. U prizemnoj flori često pojava šumskih ruža i kserofita (Tamus communis, Heleborus odrus, Carex glauca, Galium album), a na dubljim i vlažnijim zemljištima mezofilnije vrste (Glechoma hirsuta, Geuma urbanum i Rubus hirtus). Po pravilu na tim staništima učešće bele lipe je veće.

### 3 PRIVREDNE KARAKTERISTIKE

#### 3.1 OPŠTE PRIVREDNE KARAKTERISTIKE PODRUČJA U KOME SE NALAZI GAZDINSKA JEDINICA

Gazdinska jedinica se nalazi na teritoriji beogradske opštine Čukarica. Pregled ukupnih površina i broja stanovnika, kao i uporedni prikaz poljoprivrednog zemljišta, ukupno obraslog šumom i strukture zaposlenog stanovništva dat je u sledećim tabelama:

Tabela br. 7

Naziv opštine	Površina	Stanovništvo (2016)	Obraslo zemljište šumom (2016)	Ukupno poljoprivredno zemljište
	ha	br	ha	ha
<b>Čukarica</b>	<b>15700</b>	<b>179293</b>	<b>3467</b>	<b>7413</b>

Ukupna obraslost pod šumom u Opštini Čukarica iznosi 22,1%

- Prikaz zaposlenih po delatnostima:

Tabela br. 8

Opština	Ukupno zaposleni kod pravnih lica (2015)	Poljoprivred šumarstvo i vodoprivreda	Prerađivačka industrija	Građevinarstvo	Snabdevanje vodom i upravljanje otpadnim vodama	Trgovina
Čukarica	35260	40	4670	2311	1200	7973
		Saobraćaj	Zdravstvo	Obrazovanje	Umetnost zabava i rekreacija	Ostale delatnosti
		2671	2298	2704	688	10705

U Opštini Čukarica u 2015 godini registrovano je 35260 zaposlenih, kod pravnih lica i firmi. Prosečna zarada zaposlenih stanovnika u Opštini Čukarica u 2015 godini iznosila je 42.289 dinara.

Tabela br. 9

Čukarica	Površina obrasla šumom	Posečena drvena masa (2016)
	ha	m <sup>3</sup>
	<b>3467</b>	<b>3143</b>

Drvena masa koja se poseče na teritoriji Opštine Čukarica ne može ni približno da zadovolji potrebe lokalnog stanovništva za drvetom. To je razumljivo jer prioritarna namena šuma na teritoriji opštine Čukarica i nije proizvodnja tehničkog i ogrevnog drveta.

Podaci uzeti iz Statističkog godišnjaka za 2016 god.

### **3.2 EKONOMSKE I KULTURNE PRILIKE**

---

Gazdinska jedinica nalazi se u delu Košutnjaka koji je vrlo privlačan brojnim sportistima, sve većem broju rekreativaca i šetača svih uzrasta. Takođe to je interesantna destinacija i brojnim turistima koji posećuju Beograd.

Dolina reke Topčiderke sa stranama okolnih brda, Košutnjak i Topčiderskog brda, od davnih vremena predstavljali su kulturnu, istorijsku i šumom bogati deo Beograda. Razvojem Beograda, železnice i industrijalizacijom Srbije od druge polovine 19 veka pa sve do kraja 20 rakovički basen je predstavljao centar industrije Beograda. Srećom po Beograd kompleks šuma (padina Belog dvora i Košutnjak) sa Topčiderskim parkom je u većoj meri sačuvan.

U neposrednoj blizini gazdinske jedinice je brojno i značajno kulturno, versko i istorijsko nasleđe, Topčiderski park sa flornim sadržajem (stari platani) i objektima Topčiderska crkva Svetih apostola Petra i Pavla, Konak kneza Miloša spomenik, Obelisk, spomenik Arčibaldu Rajsu. Preko puta na Topčiderskom brdu Beli dvor. U neposrednoj blizini uzvodno uz levu obalu Topčiderke nalazi se najbitniji kulturni, duhovni i istorijski spomenik manastir Rakovica.

### **3.3 ORGANIZACIONA I MATERIJALNA OPREMLJENOST DRŽAVNOG PREDUZEĆA KOJE GAZDUJE ŠUMAMA G.J.**

---

Gazdinskom jedinicom „Šume Košutnjaka – Trim staza“ gazduje Zavod za sport i medicinu sporta Republike Srbije (u daljem tekstu: Zavod) čije su dve primarne oblasti sport i medicina sporta. Brojni sportski tereni i objekti nalaze se u okviru gazdinske jedinice.

Na stručnim poslovima iz oblasti šumarstva nema zaposlenih u Zavodu. Zavod je za poslove (seča suvih stabala i sl.) vezane za šume na koje ima pravo korišćenja angažovao povremeno radnike iz JP „Srbijašume“.

Zavod je ustanova koja obavlja delatnosti radi razvoja stručnog rada i zadovoljavanja stručnih potreba u oblasti sporta, u skladu sa odredbama zakona o sportu (u daljem tekstu: zakon).

#### *Delatnost Zavoda*

Zavod obavlja sledeće poslove u skladu sa članom 107 stav 1 zakona:

- 1) periodična testiranja, odnosno praćenje antropoloških sposobosti i karakteristika dece, omladine i odraslih,
- 2) kontrolu utreniranosti perspektivnih i vrhunskih sportista i stručno savetodavnu pomoć tim sportistima i sportskim stručnjacima,
- 3) organizaciju i realizaciju kontinuiranih treninga i završnih priprema perspektivnih i vrhunskih sportista,
- 4) vođenje nacionalnih evidencija u oblasti sporta (prikupljanje podataka i obrada) i periodično objavljivanje i publikovanje zbirnih podataka iz nacionalnih evidencija,
- 5) stručno osposobljavanje i usavršavanje sportskih stručnjaka u oblasti sporta i medicine sporta u saradnji sa odgovarajućom akreditovanom visokoškolskom ustanovom u skladu sa zakonom,
- 6) organizacionu i stručnu pomoć organizacijama koje realizuju programe kojima se ostvaruje opšti interes u oblasti sporta i organizatorima velikih međunarodnih sportskih takmičenja,
- 7) savetovanje pri planiranju, izgradnji i rekonstrukciji sportskih objekata u javnoj svojini ili praćenje njihove iskorišćenosti,
- 8) učestvovanje u izradi nacionalne strategije razvoja sporta
- 9) međunarodnu saradnju u oblasti sporta i medicine sporta,
- 10) unapređenje razvoja sporta dece i mladih,
- 11) pružanje usluge smeštaja i ishrane sportista.

#### *Sredstva za osnivanje i rad Zavoda*

Sredstva za osnivanje i rad Zavoda obezbeđuju se iz:

- 1) budžeta Republike Srbije,
- 2) donacija, priloga i sponzorstava domaćih i stranih pravnih i fizičkih lica,

- 3) prihoda koje Zavod ostvari obavljanjem poslova iz svoje nadležnosti,
- 4) drugih izvora u skladu sa zakonom.

#### *Organi Zavoda*

Organi Zavoda su Upravni odbor i direktor.

Direktora, predsednika i članove Upravnog odbora Zavoda imenuje i razrešava Vlada.

#### *Zaštita životne sredine*

Poslovi Zavoda vrše se na način kojim se ne ugrožava životna sredina. Mere i sredstva neophodna za zaštitu životne sredine utvrđuju se opštim aktom Zavoda.

### **3.4 DOSADAŠNJI ZAHTEV PREMA ŠUMAMA GAZDINSKE JEDINICE I DOSADAŠNJI NAČIN KORIŠĆENJA ŠUMSKIH RESURSA**

---

Oduvek su šume Košutnjaka imale posebnu namenu . Do 1903 godine Košutnjak je bio kraljevsko lovište, kada je otvoreno za javnost. Od tada pa do današnjih dana Košutnjak sa Topčiderskim parkom i kompleksom Beloga dvora ima kulturno, istorijsku, sporsku i rekreativno-turističku namenu. Njena proizvodna namena je uvek bila sporedna. Uvidevši značaj Košutnjaka, grad Beograd, Rešenjem o proglašenju zaštićenog područja veći deo gazdinske jedinice proglašava zaštićeni Spomenik prirode“Šuma Košutnjak“(broj 501-2419/14-C-20 , 11. april 2014.godine).

### **3.5 MOGUĆNOST PLASMANA ŠUMSKIH PROIZVODA**

---

Zbog velike koncentracije stanovništva u Beogradu ne postoji problem prodaje drvnih sortimenata. Sam planirani etat nije veliki tako da i njegov plasman nepredstavlja problem.

## **4 FUNKCIJE ŠUMA**

---

### **4.1. OSNOVNE POSTAVKE I KRITERIJUMI PRI PROSTORNO - FUKCIONALNOM REONIRANJU ŠUMA I ŠUMSKIH STANIŠTA**

---

Šume po Zakonu o šumama (Sl. gl. RS, br. 30/10, 93/12, 89/15) imaju opštekorisnu i privrednu funkciju.

#### **Opštekorisne funkcije šuma su:**

1. opšta zaštita i unapređivanje životne sredine postojanjem šumskih ekosistema;
2. očuvanje biodiverziteta;
3. očuvanje genofonda šumskog drveća i ostalih vrsta u okviru šumske zajednice;
4. ublažavanje štetnog dejstva „efekta staklene bašte” vezivanjem ugljenika, proizvodnjom kiseonika i biomase;
5. prečišćavanje zagađenog vazduha;
6. uravnotežavanje vodnih odnosa i sprečavanje bujica i poplavnih talasa;
7. pročišćavanje vode, snabdevanje i zaštita podzemnih tokova i izvorišta pijaćom vodom;
8. zaštita zemljišta, naselja i infrastrukture od erozije i klizišta;
9. stvaranje povoljnih uslova za zdravlje ljudi;
10. povoljni uticaj na klimu i poljoprivrednu delatnost;
11. estetska funkcija;
12. obezbeđivanje prostora za odmor i rekreaciju;
13. razvoj lovnog, seoskog i ekoturizma;
14. zaštita od buke;
15. podrška odbrani zemlje i razvoju lokalnih zajednica.

Prema utvrđenim prioritnim funkcijama šume, odnosno njihovi delovi mogu biti:

1. privredne šume;
2. šume s posebnom namenom.

#### **Šume s posebnom namenom su:**

- zaštitne šume;
- šume za očuvanje i korišćenje genofonda šumskih vrsta drveća;
- šume za očuvanje biodiverziteta gena, vrsta, ekosistema i predela;
- šume značajne estetske vrednosti;
- šume od značaja za zdravlje ljudi i rekreaciju;
- šume od značaja za obrazovanje;
- šume za naučno-istraživačku delatnost;
- šume kulturno-istorijskog značaja;
- šume za potrebe odbrane zemlje;
- šume specifičnih potreba državnih organa;
- šume za druge specifične potrebe.

Šume u zaštićenim prirodnim dobrima imaju prioritnu funkciju šume sa posebnom namenom.

Da bi se sagledao i procenio značaj gazdinske jedinice i njene funkcije u obezbeđenju brojnih potreba stanovnika Beograda, potrebno je utvrditi sledeće kriterijume:

- opšti položaj šume u prostoru,
- konkretne potrebe stanovništva u odnosu na šumu,
- osobenost šumskog kompleksa,
- postojeće planove i studije društvenog i privrednog života,

Konkretna potreba stanovništva u odnosu na ovu gazdinsku jedinicu odnosi se prvenstveno na odmor i rekreaciju.

## 4.2. FUNKCIJA ŠUMA I NAMENA POVRŠINA

S obzirom na sve složenije funkcije šuma zbog kojih je neophodno planirati različite ciljeve gazdovanja u pojedinim delovima šumskog kompleksa, nameće se potreba da se izvrši prostorna podela šumskog kompleksa, u zavisnosti od prioritete namene (funkcije) njihovih pojedinih delova.

Na osnovu položaja gazdinske jedinice u prostoru proizilaze sledeće funkcije:

1. zaštita prirode ( Spomenik prirode " ŠUMA KOŠUTNJAK", III stepena zaštite)
2. rekreativno-turistička,
3. obrazovno-naučna,
4. zdravstvena.

Tabela br. 10

Namena globalna	Namena osnovna
13 - Šume namenjene rekreaciji i opštim kulturnim i obrazovno-vaspitnim funkcijama	73 - Rekreativno-turistički centar
15 - Park šuma	78 - Park šuma
22 - Spomenik prirode	85- Spomenik prirode III stepen zaštite

Gazdinska jedinica " Šume Košutnjaka – Trim staza" jednim svojim manjim delom ulazi u sastav zaštićenog područja Spomenik prirode" Šuma Košutnjak" i to na III kategoriji zaštite.

Zaštićeno područje povereno je na upravljanje Javnom preduzeću „Srbijašume”, Šumskom gazdinstvu „Beograd”.

Na zaštićenom području sa ustanovljenim režimom zaštite III stepena sprovodi se proaktivna zaštita i zabranjuje:

- 1) promena namene površina;
- 2) izgradnja industrijskih, infrastrukturnih, privrednih, hidrotehničkih i drugih objekata koji mogu izazvati nepovoljne promene kvaliteta zemljišta, voda, vazduha, živog sveta, karaktera i lepote predela i njegove okoline;
- 3) izvođenje radova kojima se mogu narušiti i pogoršati odlike biološke, geološke i predeone raznovrsnosti zaštićenog područja;
- 4) radovi kojima se narušavaju morfološke i hidrološke karakteristike terena, osim u cilju poboljšanja hidroloških i ekoloških uslova staništa;
- 5) oštećivanje i ugrožavanje objekata kulturnog nasleđa;
- 6) izvođenje intervencija na objektima koji predstavljaju kulturno-istorijsko nasleđe bez uslova nadležnih službi zaštite;
- 7) zaklanjanje vrednih, odnosno značajnih vizura;
- 8) formiranje deponija, odlaganje ili privremeno skladištenje komunalnog, industrijskog i drugih vrsta otpada;
- 9) bacanje otpadaka van mesta obeleženih za tu namenu;
- 10) uništavanje i sakupljanje biljnih i životinjskih vrsta koje su obuhvaćene važećim aktima zaštite divljih vrsta biljaka, životinja i gljiva;
- 11) uništavanje šumskih kompleksa, uništavanje ili ugrožavanje prirodnih staništa i kresanje lisnika;
- 12) uznemiravanje vrsta i jedinki faune i sakupljanje njihovih jaja;
- 13) unošenje invazivnih i alohtonih vrsta flore i faune;
- 14) lov;
- 15) ulazak vozila u šumu i kretanje šumskim putevima, izuzev za obavljanje šumarskih radova i za posebno utvrđene službene svrhe;
- 16) parkiranje vozila van mesta obeleženih za tu namenu;
- 17) loženje vatre i kampovanje van mesta predviđenih za tu namenu;
- 18) korišćenje prostora, posebno šume, u meri i na način koji degradira predeone karakteristike zaštićenog područja;

- 19) čista seča i krčenje šume;
- 20) odlaganje posečene drvene mase u šumi i pored saobraćajnica;
- 21) krčenje vegetacije i obavljanje drugih radnji na mestima i na način koji mogu izazvati procese jake vodne erozije i nepovoljne promene predela;
- 22) čišćenje šume sečom žbunastog rastinja koje je značajno za faunu;
- 23) isušivanje vlažnih lokaliteta;
- 24) uništavanje, ubijanje, uznemiravanje, rasterivanje i hvatanje svih vrsta koje se nalaze na evropskoj i svetskoj Crvenoj listi (IUCN) ili na listama međunarodno značajnih vrsta;
- 25) uništavanje divljih vrsta biljaka i životinja koje su u skladu sa zakonom strogo zaštićene i zaštićene vrste;
- 26) rasterivanje, hvatanje i uznemiravanje svih životinjskih vrsta;
- 27) postavljanje bilborda ili drugih objekata reklamnog oglašavanja;
- 28) drugi radovi i aktivnosti koji mogu nepovoljno da utiču na prirodne i stvorene vrednosti zaštićenog područja;
- 29) održavanje masovnih okupljanja, manifestacija, organizovanje snimanja bez prethodno pribavljene saglasnosti nadležnih službi;
- 30) unošenje jakih izvora svetlosti tokom noći koji remete dnevno/noćni ritam faune;
- 31) unošenje razglasnih uređaja kojima bi se preplašile životinjske vrste.

U zonama objekata geonasleđa na zaštićenom području sa ustanovljenim režimom zaštite III stepena, zabranjuje se:

- 1) izvođenje bilo kakvih radova ili intervencija kojima se uništavaju ili oštećuju fosilni ostaci u profilu/vertikalnom odseku površinskog kopa;
- 2) izvođenje bilo kakvih radova ili intervencija kojima se menja izgled ili smanjuje vidna površina profila/vertikalnog odseka površinskog kopa;
- 3) izvođenje bilo kakvih građevinskih radova, osim parternog uređenja u cilju prezentacije i popularizacije;
- 4) podizanje bilo kakvih trajnih ili montažnih objekata između gornje ivice profila/površinskog kopa i granice zone objekata geonasleđa;
- 5) zaziđivanje ili ukopavanje na vidnim delovima odseka;
- 6) svako raskopavanje ili ukopavanje u zemljište na najvišim kotama koje može da izazove pomeranje pedološkog sloja.

#### Član 8.

Posebna ograničenja u okviru ustanovljenog režima zaštite III stepena odnose se na aktivnosti koje mogu biti odobrene i sprovedene pod uslovom da su planirani radovi i kapaciteti usklađeni sa konceptom zaštite i razvoja zaštićenog područja i to:

- 1) primenu uzgojnih radova kojima se, konverzijom i rekonstrukcijom, obezbeđuje prevođenje izdanačkih prirodnih sastojina u visoki oblik;
- 2) uzgojne zahvate u izdanačkim hrastovim šumama u vidu indirektno konverzije i u dužem razdoblju od propisane ophodnje, pri čemu se kombinuje veštačko unošenje semena ili sadnica sladuna i plemenitih lišćara radi popravljivanja smeše i povećanja ekoloških, estetskih i drugih vrednosti šume;
- 3) uzgojne mere kojima se pospešuje biološka i estetska raznovrsnost;
- 4) izgradnju novih ili rekonstrukciju postojećih objekata i proširivanje saobraćajnica;
- 5) izvođenje intervencija na postojećim objektima i elementima infrastrukture;
- 6) izgradnju i opremanje objekata infrastrukture u cilju uređenja i prezentacije prirodnog dobra;
- 7) trajno, racionalno i kontrolisano višenamensko korišćenje prostora, shodno definisanoj osnovnoj nameni;
- 8) sprovođenje radova na uklanjanju svih pomoćnih, montažnih ili zidanih objekata koji su bespravno podignuti;
- 9) korišćenje prostora za rekreaciju (aktivnu i pasivnu) u zonama predviđenim za rekreaciju i izlete, uključujući šumske pešačke staze;
- 10) izvođenje radova i aktivnosti u skladu sa ciljevima gazdovanja, planovima gazdovanja, kao i planovima zaštite šuma;
- 11) kaptiranje vodoizvorišta i eksploatacija bilo koje vrste mineralnih sirovina;
- 12) unošenje (sadnja) četinarskog drveća i drugih vrsta stranih za divlji biljni i životinjski svet regije;



- 13) branje, odnosno sakupljanje biljaka, šumskih plodova, gljiva u skladu sa važećim aktima o kontroli korišćenja i prometa divlje flore;
- 14) redukovanje žbunaste i prizemne vegetacije tamo gde je to nepochodno u cilju revitalizacije autohtone vegetacije ili realizacije sportsko-rekreativnih i ostalih funkcija;
- 15) sprovođenje mera nege sastojina u cilju vraćanja autohtonosti šume, popravke i unapređenja stanja sastojina;
- 16) zamenu alohtonih vrsta autohtonim, naročito onim biljnim vrstama čijim plodovima se hrane ptice i druge životinjske vrste;
- 17) uspostavljanje šumskog reda nakon izvršene seče;
- 18) ostavljanje oborenih i šupljih stabala u šumi van prostora namenjenog sportu i rekreaciji;
- 19) upotrebu hemijskih sredstava za zaštitu bilja uz prethodno pribavljenu saglasnost ministarstva nadležnog za poslove zaštite prirode;
- 20) različite vidove korišćenja prostora na način kojim se čuvaju njegove prirodne vrednosti;
- 21) tabli obaveštenja o zaštićenom području;
- 22) postavljanje obrazovno-informativnih tabli;
- 23) obnavljanje i uređenje postojećih pešačkih staza i ostalih prilaza u skladu sa prirodnim ambijentom;
- 24) uređenje biciklističkih staza;
- 25) uređenje prostora namenjenog mirnim i aktivnim vidovima rekreacije uz postavljanje mobilijara i rekvizita koji stilski odgovaraju postojećim elementima mobilijara;
- 26) loženje vatre na mestima određenim za tu namenu;
- 27) osvetljenje pojedinih delova prostora;
- 28) postavljanje tabli upozorenja i zabrane paljenja vatre, u cilju preventivne protivpožarne zaštite.

U zonama objekata geonasleđa na zaštićenom području sa ustanovljenim režimom zaštite III stepena, radovi seograničavaju na:

- 1) izvođenje inženjersko-tehničkih radova na sanaciji kosina odseka/napuštenog površinskog kopa, u cilju fiksiranja nestabilnih delova odseka i druge radove na stabilizaciji i zaštiti od erozije, a prema odgovarajućoj stručno-tehničkoj dokumentaciji;
- 2) čišćenje odseka/profila napuštenog površinskog kopa od vegetacije, skidanje degradiranih slojeva i njihova impregnacija posebnim masama, ukoliko ne dovode do promene izgleda i strukture;
- 3) izvođenje istražnih radova, uzimanje uzoraka i druge aktivnosti, radi daljih istraživanja, analize i prezentacije zaštićenog područja;
- 4) postavljanje oznaka ili drugih elemenata ako su u funkciji prezentacije i/ili ukazivanje na pojedine segmenta na objektu geološkog nasleđa (karakteristični preseki i dr.);
- 5) uređenje parternih delova, uključujući i nivelaciju na osnovu posebnog plana, odnosno projekta uređenja;
- 6) postavljanje sigurnosnih ograda u okviru kompleksa, po potrebi, na ivici odseka i ivici parcela u zaštitnoj zoni;
- 7) izvođenje svih inženjersko-geoloških i drugih radova na sanaciji dela odseka i druge radove na zaštiti od erozije za lokalitete Profil kod Kovnice novca I i II uz Pionirsku ulicu, a u funkciji kolskog saobraćaja.

#### Član 9.

Izgradnja i izvođenje radova na uređenju i rekonstrukciji, kao i izvođenje drugih radova i aktivnosti u zaštićenom području iz čl. 7. i 8. ovog rešenja, mogu se vršiti na osnovu odobrenja izdatog u skladu sa prethodno pribavljenim uslovima zaštite prirode i drugim uslovima u skladu sa zakonom.

Uslove zaštite prirode iz stava 1. ovog člana utvrđuje organizacija za zaštitu prirode.

### 4.3 GAZDINSKE KLASE

Prema Pravilniku o sadržini osnova i programa gazdovanja šumama, godišnjeg izvođačkog plana i privremenog godišnjeg plana gazdovanja privatnim šumama, (Sl. gl. SRS br. 122/2003 ) gazdinsku klasu (čl.4) čine sve sastojine iste namene, istih ili sličnih stanišnih uslova (po ekološkoj pripadnosti ili tipu šume) i sastojinskog stanja (po sastojinskoj pripadnosti), za koje se utvrđuju jedinstveni ciljevi i mere gazdovanja.

Usvajajući napred navedeno, gazdinske klase formirali smo na osnovu tri kriterijuma : namene površine, sastojinske pripadnosti i pripadnosti grupi ekoloških jedinica.

Gazdinsku klasu označava osam brojeva, od kojih prva dva broja označava namensku celinu, sledeća tri broja po redu označavaju sastojinsku pripadnost, a zadnja tri broja označavaju grupu ekoloških jedinica.

U gazdinskoj jedinici „Šume Košutnjaka – Trim staza“ ukupno je izdvojeno 11 gazdinskih klasa.

Tabela br. 11

<b>Namenska celina "73" - Rekreativno-turistički centar</b>	
73288234	Izdanačka mešovita šuma lipa na slabo razvijenim zemljištima na lesu, laporcu i krečnjacima
73469234	Veštački podignuta sastojina ostalih lišćara na slabo razvijenim zemljištima na lesu, laporcu i krečnjacima
73479234	Veštački podignuta sastojina ostalih četinarara na slabo razvijenim zemljištima na lesu, laporcu i krečnjacima
<b>Namenska celina "78" - Park šuma</b>	
78267234	Šibljak na slabo razvijenim zemljištima na lesu, laporcu i krečnjacima
78288234	Izdanačka mešovita šuma lipa na slabo razvijenim zemljištima na lesu, laporcu i krečnjacima
78469212	Veštački podignuta sastojina ostalih lišćara na smeđim lesiviranim zemljištima
78475234	Veštački podignuta sastojina crnog bora na slabo razvijenim zemljištima na lesu, laporcu i krečnjacima
78476234	Veštački podignuta mešovita sastojina crnog bora na slabo razvijenim zemljištima na lesu, laporcu i krečnjacima
78479234	Veštački podignuta sastojina ostalih četinarara na slabo razvijenim zemljištima na lesu, laporcu i krečnjacima
<b>Namenska celina "85" - Spomenik prirode - III stepen zaštite</b>	
85236234	Izdanačka mešovita šuma medunca i ostalih hrastova na slabo razvijenim zemljištima na lesu, laporcu i krečnjacima
85288234	Izdanačka mešovita šuma lipa na slabo razvijenim zemljištima na lesu, laporcu i krečnjacima

## 5 STANJE ŠUMA I ŠUMSKIH STANIŠTA

### 5.1 STANJE ŠUMA PO NAMENI

Stanje sastojina po globalnoj nameni i namenskim celinama za gazdinsku jedinicu „Šume Košutnjaka – Trim staza“ prikazano je sledećim tabelama.

Tabela br. 12

Namena globalna	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Zv/V%
	ha	%	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	
13	10,08	55,9	1943,9	53,4	192,8	46,7	47,7	4,6	2,4
15	6,27	34,8	1387,1	38,1	221,2	44,4	45,4	7,1	3,2
22	1,69	9,4	311,3	8,5	184,2	6,8	6,9	4,0	2,2
<b>Ukupno GJ</b>	<b>18,04</b>	<b>100,0</b>	<b>3642,3</b>	<b>100,0</b>	<b>201,9</b>	<b>97,9</b>	<b>100,0</b>	<b>5,4</b>	<b>2,7</b>

Po globalnoj nameni šuma, najzastupljenija je globalna namena 13- Šume namenjene rekreaciji i opštim kulturnim i obrazovno- vaspitnim funkcijama sa 55,9%. Globalna namena 15 - Park Šuma zauzima 34,8% gazdinske jedinice a globalna namena 22 - Spomenik prirode čini 9,4% gazdinske jedinice.

Tabela br. 13

Namena osnovna	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Zv/V%
	ha	%	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	
73	10,08	55,9	1943,9	53,4	192,8	46,7	47,7	4,6	2,4
78	6,27	34,8	1387,1	38,1	221,2	44,4	45,4	7,1	3,2
85	1,69	9,4	311,3	8,5	184,2	6,8	6,9	4,0	2,2
<b>Ukupno GJ</b>	<b>18,04</b>	<b>100,0</b>	<b>3642,3</b>	<b>100,0</b>	<b>201,9</b>	<b>97,9</b>	<b>100,0</b>	<b>5,4</b>	<b>2,7</b>

U gazdinskoj jedinici " Šume Košutnjaka –Trim staza " površinski najzastupljenija je namenska celina 73-Rekreativno turistički centar, ona je zastupljena na 55,9% (10,8 ha) površine , po zapremini sa 53,4%, a po tekućem zapreminskom prirastu sa 44,7%.

Namenska celina 78 - Park Šuma, zastupljena je na 34,8 % (6,27ha) obrasle površine, po zapremini sa 38,1%, a po tekućem zapreminskom prirastu sa 45,4 %.

Namenska celina 85 - Spomenik prirode III stepen zaštite, zastupljena je na 9,4% (1,69ha) obrasle površine gazdinske jedinice, po zapremini sa 8,5%, a po tekućem zapreminskom prirastu sa 4,0%.

### 5.2 STANJE SASTOJINA PO GAZDINSKIM KLASAMA

Formiranje gazdinskih klasa izvršeno je na osnovu pripadnosti namenskoj celini, sastojinskoj celini i pripadnošću grupi ekoloških jedinica. Gazdinsku klasu označava osam brojeva, od kojih prva dva broja označavaju namensku celinu, sledeća tri broja po redu označavaju sastojinsku celinu, a zadnja tri broja označavaju grupu ekoloških jedinica.

Stanje sastojina po gazdinskim klasama u gazdinskoj jedinici „Šume Košutnjaka – Trim staza“ dato je u sledećoj tabeli.

Tabela br. 14

Gazdinska klasa	Površina	Zapremina	Zapreminski prirast	Zv/V
-----------------	----------	-----------	---------------------	------

	ha	%	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	%
73288234	9,4	52,1	1817,5	49,9	193,4	43,5	44,4	4,6	2,4
<b>Izdanačke sastojine</b>	<b>9,4</b>	<b>52,1</b>	<b>1817,5</b>	<b>49,9</b>	<b>193,4</b>	<b>43,5</b>	<b>44,4</b>	<b>4,6</b>	<b>2,4</b>
73469234	0,59	3,3	82,2	2,3	139,3	1,8	1,8	3	2,1
73479234	0,09	0,5	44,2	1,2	490,9	1,5	1,5	16,3	3,3
<b>Veštački podignute sastojine</b>	<b>0,68</b>	<b>3,8</b>	<b>126,4</b>	<b>3,5</b>	<b>185,9</b>	<b>3,2</b>	<b>3,3</b>	<b>4,7</b>	<b>2,6</b>
<b>NC 73</b>	<b>10,08</b>	<b>55,9</b>	<b>1943,9</b>	<b>53,4</b>	<b>192,8</b>	<b>46,7</b>	<b>47,7</b>	<b>4,6</b>	<b>2,4</b>
78288234	3,57	19,8	646,9	17,8	181,2	18,4	18,8	5,2	2,8
<b>Izdanačke sastojine</b>	<b>3,57</b>	<b>19,8</b>	<b>646,9</b>	<b>17,8</b>	<b>181,2</b>	<b>18,4</b>	<b>18,8</b>	<b>5,2</b>	<b>2,8</b>
78469212	0,24	1,3	80,9	2,2	337	1,4	1,4	6	1,8
78475234	0,92	5,1	300,1	8,2	326,2	11,2	11,4	12,2	3,7
78476234	0,31	1,7	139,4	3,8	449,7	4,7	4,8	15	3,3
78479234	0,52	2,9	219,7	6,0	422,5	8,7	8,9	16,8	4
<b>Veštački podignute sastojine</b>	<b>1,99</b>	<b>11,0</b>	<b>740,1</b>	<b>20,3</b>	<b>371,9</b>	<b>26</b>	<b>26,6</b>	<b>13,1</b>	<b>3,5</b>
78267234	0,71	3,9					0,0		
<b>Šibljak</b>	<b>0,71</b>	<b>3,9</b>					0,0		
<b>NC 78</b>	<b>6,27</b>	<b>34,8</b>	<b>1387,1</b>	<b>38,1</b>	<b>221,2</b>	<b>44,4</b>	<b>45,4</b>	<b>7,1</b>	<b>3,2</b>
85236234	0,65	3,6	78,1	2,1	120,1	1,8	1,8	2,8	2,3
85288234	1,04	5,8	233,3	6,4	224,3	5	5,1	4,8	2,1
<b>Izdanačke sastojine</b>	<b>1,69</b>	<b>9,4</b>	<b>311,3</b>	<b>8,5</b>	<b>184,2</b>	<b>6,8</b>	<b>6,9</b>	<b>4</b>	<b>2,2</b>
<b>NC 85</b>	<b>1,69</b>	<b>9,4</b>	<b>311,3</b>	<b>8,5</b>	<b>184,2</b>	<b>6,8</b>	<b>6,9</b>	<b>4</b>	<b>2,2</b>
<i>Ukupno izdanačke</i>	<i>14,66</i>	<i>81,3</i>	<i>2775,8</i>	<i>76,2</i>	<i>189,3</i>	<i>68,7</i>	<i>70,2</i>	<i>4,7</i>	<i>2,5</i>
<i>Ukupno VPS</i>	<i>2,67</i>	<i>14,8</i>	<i>866,5</i>	<i>23,8</i>	<i>324,5</i>	<i>29,2</i>	<i>29,8</i>	<i>10,9</i>	<i>3,4</i>
<i>Šibljaci</i>	<i>0,71</i>	<i>3,9</i>		<i>0,0</i>			<i>0,0</i>		
<b>UKUPNO GJ</b>	<b>18,04</b>	<b>100,0</b>	<b>3642,3</b>	<b>100,0</b>	<b>201,9</b>	<b>97,9</b>	<b>100,0</b>	<b>5,4</b>	<b>2,7</b>

U gazdinskoj jedinici „Šume Košutnjaka – Trim staza“ najzastupljenija je gazdinske klasa 73288234 (Izdanačka mešovita šuma lipa na slabo razvijenim zemljištima na lesu, laporcu i krečnjacima(Quercetum cerris-virgilianaee)), na 52,1% obrasle površine sa prosečnom zapreminom od 193,4 m<sup>3</sup>/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 4,6 m<sup>3</sup>/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu iznosi 2,4 %, sledi gazdinska klasa 78288234 (Izdanačka mešovita šuma lipa na slabo razvijenim zemljištima na lesu, laporcu i krečnjacima (Quercetum cerris-virgilianaee)) na 19,8 % obrasle površine sa prosečnom zapreminom od 181,2m<sup>3</sup>/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 5,2m<sup>3</sup>/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu iznosi 2,8%. Treća po zastupljenosti je gazdinska klasa 85288234 (Izdanačka mešovita šuma lipa na slabo razvijenim zemljištima na lesu, laporcu i krečnjacima (Quercetum cerris-virgilianaee)) na 5,8% obrasle površine sa prosečnom zapreminom od 224,3m<sup>3</sup>/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 4,8m<sup>3</sup>/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu iznosi 2,1%, Četvrta po zastupljenosti je gazdinska klasa 78475234 (Veštački podignuta sastojina crnog bora na slabo razvijenim zemljištima na lesu, laporcu i krečnjacima (Quercetum cerris-virgilianaee)), ona je zastupljena po površini na 5,1 % obrasle površine gazdinske jedinice sa prosečnom zapreminom od 326,2m<sup>3</sup>/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 12,2m<sup>3</sup>/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu iznosi 3,7%. Peta po zastupljenosti je gazdinska klasa 78267234 (Šibljak na slabo razvijenim zemljištima na lesu, laporcu i krečnjacima(Quercetum cerris-virgilianaee)), ona je zastupljena po površini na 3,9% obrasle površine gazdinske jedinice. Šesta po zastupljenosti je gazdinska klasa 85236234 (Izdanačka mešovita šuma medunca i ostalih hrastova na slabo razvijenim zemljištima na lesu, laporcu i krečnjacima(Quercetum cerris-virgilianaee)), ona je zastupljena po površini na 3,6% obrasle površine gazdinske jedinice sa prosečnom zapreminom od 120,1m<sup>3</sup>/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 2,8m<sup>3</sup>/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu iznosi 2,3%. Sedma po zastupljenosti je gazdinska klasa 73469234 (Veštački podignuta sastojina ostalih četinarara na slabo razvijenim zemljištima na lesu, laporcu i krečnjacima(Quercetum cerris-virgilianaee)), ona je zastupljena po površini na 3,3% obrasle površine gazdinske jedinice sa prosečnom zapreminom od 139,3m<sup>3</sup>/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 3,0m<sup>3</sup>/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu iznosi 2,1%. Osmu po zastupljenosti je gazdinska klasa 78479234 (Veštački podignuta sastojina ostalih četinarara na slabo razvijenim zemljištima na lesu, laporcu i krečnjacima(Quercetum cerris-virgilianaee)), ona je zastupljena po površini na 2,9% obrasle površine gazdinske jedinice, sa prosečnom zapreminom od 422,5m<sup>3</sup>/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 16,8m<sup>3</sup>/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu iznosi 4,0%. Deveta po zastupljenosti je gazdinska klasa 78476234 (Veštački podignuta mešovita sastojina crnog bora na slabo razvijenim zemljištima na lesu, laporcu i krečnjacima(Quercetum cerris-virgilianaee)), ona je zastupljena po površini na 1,7% obrasle površine gazdinske jedinice sa prosečnom zapreminom od 449,7m<sup>3</sup>/ha, tekući zapreminski prirast

iznosi 15,0m<sup>3</sup>/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu iznosi 3,3%. Deseta po zastupljenosti je gazdinska klasa 78469212 (Veštački podignuta sastojina ostalih lišćara na sredjim lesiviranim zemljištima (Quercetum frainetto-cerris typicum)), ona je zastupljena po površini na 1,3% obrasle površine gazdinske jedinice sa prosečnom zapreminom od 337,0m<sup>3</sup>/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 6,0m<sup>3</sup>/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu iznosi 1,8 %. Najmanje je zastupljena gazdinska klasa 73479234 (Veštački podignuta sastojina ostalih četinarara na slabo razvijenim zemljištima na lesu, laporcu i krečnjacima(Quercetum cerris-virgilianae)), ona je zastupljena po površini na 0,5% obrasle površine gazdinske jedinice sa prosečnom zapreminom od 490,9m<sup>3</sup>/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 16,3m<sup>3</sup>/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu iznosi 3,3%.

**Izdanačke sastojine** zastupljene su na 81,3 % (14,66 ha) obrasle površine gazdinske jedinice. Prosečna zapremina ovih sastojina iznosi 189,3m<sup>3</sup>/ha, tekući zapreminski prirast 4,7m<sup>3</sup>/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u zapremini iznosi 2,5%.

**Veštački podignute sastojine** čine 14,8% (2,67ha) obrasle površine, prosečna zapremina ovih sastojina iznosi 324,5m<sup>3</sup>/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 10,9 m<sup>3</sup>/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u zapremini 3,4%.

**Šibljiaci** su zastupljeni na 3,9% (0,71ha) obrasle površine.

## 5.3 STANJE ŠUMA PO POREKLU I OČUVANOSTI

U ovoj gazdinskoj jedinici sastojine prema poreklu razvrstane su na:

U ovoj gazdinskoj jedinici sastojine prema poreklu razvrstane su na:

- Izdanačke sastojine - nastale vegetativnim putem (iz izdanaka i izbojaka)
- Veštački podignute sastojine - nastale sadnjom sadnica

Sastojine prema očuvanosti razvrstane su na:

- Očuvane sastojine - koje po stepenu obraslosti, zdravstvenom stanju i kvalitetu mogu dočekati zrelost za seču.
- Razređene sastojine - to su sastojine sa manjim stepenom obraslosti, dobrog zdravstvenog stanja i kvaliteta i mogu dočekati zrelost za seču.

Ovde treba napomenuti da u izdanačkim mešovitim sastojinama lipe postoje i stabla semenog porekla. Pošto su ovo šume koje decenijama služe za rekreaciju Beograđana, one su vremenom popunjavane plemenitim lišćarima, lužnjakom, četinarima.

Stanje sastojina za gazdinsku jedinicu po poreklu i očuvanosti:

Tabela br. 15

Poreklo i očuvanost sastojine	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Zv/V%
	ha	%	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	
73288234	2,23	12,4	427,3	11,7	191,6	11,2	11,4	5	2,6
Izdanačke-očuvane	2,23	12,4	427,3	11,7	191,6	11,2	11,4	5	2,6
73288234	7,17	39,7	1390,2	38,2	193,9	32,3	33,0	4,5	2,3
Izdanačke-razređene	7,17	39,7	1390,2	38,2	193,9	32,3	33,0	4,5	2,3
<b>Ukupno izdanačke</b>	<b>9,4</b>	<b>52,1</b>	<b>1817,5</b>	<b>49,9</b>	<b>193,4</b>	<b>43,5</b>	<b>44,4</b>	<b>4,6</b>	<b>2,4</b>
73479234	0,05	0,3	26,9	0,7	538,0	0,9	0,9	18,0	3,3
VPS-očuvane	0,05	0,3	26,9	0,7	538,0	0,9	0,9	18,0	3,3
73469234	0,59	3,3	82,2	2,3	139,3	1,8	1,8	3,1	2,2
73479234	0,04	0,2	17,3	0,5	432,5	0,5	0,5	12,5	2,9
VPS-razređene	0,63	3,5	99,5	2,7	157,9	2,3	2,3	3,7	2,3
<b>Ukupno VPS</b>	<b>0,68</b>	<b>3,8</b>	<b>126,4</b>	<b>3,5</b>	<b>185,9</b>	<b>3,2</b>	<b>3,3</b>	<b>4,7</b>	<b>2,5</b>
<b>NC 73</b>	<b>10,08</b>	<b>55,9</b>	<b>126,4</b>	<b>3,5</b>	<b>12,5</b>	<b>46,7</b>	<b>47,7</b>	<b>4,6</b>	<b>36,9</b>
78288234	3,27	18,1	565,3	15,5	172,9	17	17,4	5,2	3,0

Poreklo i očuvanost sastojine	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Zv/V%
	ha	%	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	
Izdanačke-očuvane	3,27	18,1	565,3	15,5	172,9	17	17,4	5,2	3,0
78288234	0,3	1,7	81,6	2,2	272,0	1,4	1,4	4,7	1,7
Izdanačke-razređene	0,3	1,7	81,6	2,2	272,0	1,4	1,4	4,7	1,7
<b>Ukupno izdanačke</b>	<b>3,57</b>	<b>19,8</b>	<b>646,9</b>	<b>17,8</b>	<b>181,2</b>	<b>18,4</b>	<b>18,8</b>	<b>5,2</b>	<b>2,8</b>
78469212	0,24	1,3	80,9	2,2	337,1	1,4	1,4	5,8	1,7
78475234	0,92	5,1	300,1	8,2	326,2	11,2	11,4	12,2	3,7
78476234	0,31	1,7	139,4	3,8	449,7	4,7	4,8	15,2	3,4
78479234	0,45	2,5	203,1	5,6	451,3	8,2	8,4	18,2	4,0
VPS-očuvane	1,92	10,6	723,5	19,9	376,8	25,5	26,0	13,3	3,5
78479234	0,07	0,4	16,6	0,5	237,1	0,6	0,6	8,6	3,6
VPS-razređene	0,07	0,4	16,6	0,5	237,1	0,6	0,6	8,6	3,6
<b>Ukupno VPS</b>	<b>1,99</b>	<b>11,0</b>	<b>740,1</b>	<b>20,3</b>	<b>371,9</b>	<b>26,1</b>	<b>26,7</b>	<b>13,1</b>	<b>3,5</b>
78267234	0,71	3,9							
Ukupno Šibljak	0,71	3,9							
<b>NC 78</b>	<b>6,27</b>	<b>34,8</b>	<b>1387,1</b>	<b>38,1</b>	<b>221,2</b>	<b>44,4</b>	<b>45,4</b>	<b>7,1</b>	<b>3,2</b>
85288234	1,04	5,8	233,3	6,4	224,3	5	5,1	4,8	2,1
Izdanačke-očuvane	1,04	5,8	233,3	6,4	224,3	5	5,1	4,8	2,1
85236234	0,65	3,6	78,1	2,1	120,2	1,8	1,8	2,8	2,3
Izdanačke-razređene	0,65	3,6	78,1	2,1	120,2	1,8	1,8	2,8	2,3
<b>Ukupno izdanačke</b>	<b>1,69</b>	<b>9,4</b>	<b>311,4</b>	<b>8,5</b>	<b>184,3</b>	<b>6,8</b>	<b>6,9</b>	<b>4,0</b>	<b>2,2</b>
<b>NC 85</b>	<b>1,69</b>	<b>9,4</b>	<b>311,3</b>	<b>8,5</b>	<b>184,2</b>	<b>6,8</b>	<b>6,9</b>	<b>4,0</b>	<b>2,2</b>
<b>Ukupno GJ</b>	<b>18,04</b>	<b>100,0</b>	<b>3642,3</b>	<b>100,0</b>	<b>201,9</b>	<b>97,9</b>	<b>100,0</b>	<b>5,4</b>	<b>2,7</b>
<b>Rekapitulacija po poreklu i očuvanosti</b>									
Izdanačke-očuvane	6,54	36,3	1225,9	33,7	187,4	33,2	33,9	5,1	2,7
Izdanačke-razređene	8,12	45,0	1549,9	42,6	190,9	35,5	36,3	4,4	2,3
<b>Ukupno izdanačke</b>	<b>14,66</b>	<b>81,3</b>	<b>2775,8</b>	<b>76,2</b>	<b>189,3</b>	<b>68,7</b>	<b>70,2</b>	<b>4,7</b>	<b>2,5</b>
VPS-očuvane	1,97	10,9	750,4	20,6	380,9	26,4	27,0	13,4	3,5
VPS-razređene	0,7	3,9	116,1	3,2	165,9	2,9	3,0	4,1	2,5
<b>Ukupno VPS</b>	<b>2,67</b>	<b>14,8</b>	<b>866,5</b>	<b>23,8</b>	<b>324,5</b>	<b>29,2</b>	<b>29,8</b>	<b>10,9</b>	<b>3,4</b>
Šibljaci	0,71	3,9							
<b>Ukupno GJ</b>	<b>18,04</b>	<b>100,0</b>	<b>3642,3</b>	<b>100,0</b>	<b>201,9</b>	<b>97,9</b>	<b>100,0</b>	<b>5,4</b>	<b>2,7</b>
<b>Rekapitulacija po očuvanosti</b>									
Ukupno očuvane	8,51	47,2	1976,3	54,3	232,2	59,6	60,9	7,0	3,0
Ukupno razređene	8,82	48,9	1666	45,7	188,9	38,3	39,1	4,3	2,3
Šibljaci	0,71	3,9							
<b>Ukupno GJ</b>	<b>18,04</b>	<b>100</b>	<b>3642,3</b>	<b>100</b>	<b>201,9</b>	<b>97,9</b>	<b>100</b>	<b>5,4</b>	<b>2,7</b>

**Izdanačke sastojine** zastupljene su na 81,3 % (14,66 ha) obrasle površine gazdinske jedinice. Prosečna zapremina ovih sastojina iznosi 189,3m<sup>3</sup>/ha, tekući zapreminski prirast 4,7m<sup>3</sup>/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u zapremini iznosi 2,5%.

**Veštački podignute sastojine** čine 14,8% (2,67ha) obrasle površine, prosečna zapremina ovih sastojina iznosi 324,5m<sup>3</sup>/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 10,9m<sup>3</sup>/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u zapremini 3,4%.

**Šibljaci** su zastupljeni na 3,9% (0,71ha) obrasle površine.

U gazdinskoj jedinici „Šume Košutnjaka – Trim staza“ **očuvane šume čine** 47,2 % (8,51 ha) obrasle površine, prosečna zapremina ovih šuma iznosi 232,2m<sup>3</sup>/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 7,0m<sup>3</sup>/ha, a procenat prirasta u zapremini iznosi 3,0%.

**Razređene sastojine čine** 48,9% (8,82ha) obrasle površine, prosečna zapremina razređenih šuma je 188,9m<sup>3</sup>/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 4,3m<sup>3</sup>/ha, a procenat prirasta u zapremini iznosi 2,3 %.

Šibljaci su zastupljeni na 3,9% (0,71ha) obrasle površine.

## 5.4 STANJE SASTOJINA PO SMESI

Stanje sastojina po smesi za gazdinsku jedinicu „Šume Košutnjaka – Trim staza“ dato je sledećom tabelom:

Tabela br.16

Mešovitost	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Zv/V
	ha	%	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	%
73288234	9,40	52,1	1817,5	49,9	193,4	43,5	44,4	4,6	2,4
Mešovite sastojine	9,40	52,1	1817,5	49,9	193,4	43,5	44,4	4,6	2,4
<b>Izdanačke sastojine</b>	<b>9,40</b>	<b>52,1</b>	<b>1817,5</b>	<b>49,9</b>	<b>193,4</b>	<b>43,5</b>	<b>44,4</b>	<b>4,6</b>	<b>2,4</b>
73469234	0,59	3,3	82,2	2,3	139,3	1,8	1,8	3,0	2,1
Mešovite sastojine	0,59	3,3	82,2	2,3	139,3	1,8	1,8	3,0	2,1
73479234	0,09	0,5	44,2	1,2	490,9	1,5	1,5	16,3	3,3
Čiste sastojine	0,09	0,5	44,2	1,2	490,9	1,5	1,5	16,3	3,3
<b>Veštački podignute sastojine</b>	<b>0,68</b>	<b>3,8</b>	<b>126,4</b>	<b>3,5</b>	<b>185,9</b>	<b>3,2</b>	<b>3,3</b>	<b>4,7</b>	<b>2,5</b>
<b>NC 73</b>	<b>10,08</b>	<b>55,9</b>	<b>126,4</b>	<b>3,5</b>	<b>12,5</b>	<b>46,7</b>	<b>47,7</b>	<b>4,6</b>	<b>36,9</b>
78288234	3,57	19,8	646,9	17,8	181,2	18,4	18,8	5,2	2,8
Mešovite sastojine	3,57	19,8	646,9	17,8	181,2	18,4	18,8	5,2	2,8
<b>Izdanačke sastojine</b>	<b>3,57</b>	<b>19,8</b>	<b>646,9</b>	<b>17,8</b>	<b>181,2</b>	<b>18,4</b>	<b>18,8</b>	<b>5,2</b>	<b>2,8</b>
78469212	0,24	1,3	80,9	2,2	337,0	1,4	1,5	6,0	1,8
78476234	0,31	1,7	139,4	3,8	449,7	4,7	4,8	15,0	3,3
Mešovite sastojine	0,55	100,0	220,3	100,0	400,5	6,1	100,0	11,1	2,8
78475234	0,92	5,1	300,1	8,2	326,2	11,2	11,4	12,2	3,7
78479234	0,52	2,9	219,7	6,0	422,5	8,7	8,9	16,8	4,0
Čiste sastojine	1,44	8,0	519,8	14,3	361,0	19,9	20,3	13,8	3,8
<b>Veštački podignute sastojine</b>	<b>1,99</b>	<b>11,0</b>	<b>740,1</b>	<b>20,3</b>	<b>371,9</b>	<b>26,1</b>	<b>26,7</b>	<b>13,1</b>	<b>3,5</b>
78267234	0,71	3,9							
<b>Šibljak</b>	<b>0,71</b>	<b>3,9</b>							
<b>NC78</b>	<b>6,27</b>	<b>34,8</b>	<b>1387,1</b>	<b>38,1</b>	<b>221,2</b>	<b>44,4</b>	<b>45,4</b>	<b>7,1</b>	<b>3,2</b>
85236234	0,65	3,6	78,1	2,1	120,1	1,8	1,8	2,8	2,3
85288234	1,04	5,8	233,3	6,4	224,3	5,0	5,1	4,8	2,1
Mešovite sastojine	1,69	9,4	311,3	8,5	184,2	6,8	6,9	4,0	2,2
<b>Izdanačke sastojine</b>	<b>1,69</b>	<b>9,4</b>	<b>311,3</b>	<b>8,5</b>	<b>184,2</b>	<b>6,8</b>	<b>6,9</b>	<b>4,0</b>	<b>2,2</b>
<b>NC 85</b>	<b>1,69</b>	<b>9,4</b>	<b>311,3</b>	<b>8,5</b>	<b>184,2</b>	<b>6,8</b>	<b>6,9</b>	<b>4,0</b>	<b>2,2</b>
<b>UKUPNO GJ</b>	<b>18,04</b>	<b>100</b>	<b>3642,3</b>	<b>100</b>	<b>201,9</b>	<b>97,9</b>	<b>100</b>	<b>5,4</b>	<b>2,7</b>
<b>REKAPITULACIJA PO POREKLU</b>									
Mešovite sastojine	14,66	81,3	2775,8	76,2	189,3	68,7	70,2	4,7	2,5
<b>Izdanačke sastojine</b>	<b>14,66</b>	<b>81,3</b>	<b>2775,8</b>	<b>76,2</b>	<b>189,3</b>	<b>68,7</b>	<b>70,2</b>	<b>4,7</b>	<b>2,5</b>
Čiste sastojine	1,53	8,5	564	15,5	368,6	21,4	21,9	14	3,8
Mešovite sastojine	1,14	6,3	302,5	8,3	265,3	7,8	8,0	6,9	2,6
<b>VPS</b>	<b>2,67</b>	<b>14,8</b>	<b>866,5</b>	<b>23,8</b>	<b>324,5</b>	<b>29,2</b>	<b>29,8</b>	<b>10,9</b>	<b>3,4</b>
<b>Šibljaci</b>	<b>0,71</b>	<b>3,9</b>							
<b>UKUPNO GJ</b>	<b>18,04</b>	<b>100,0</b>	<b>3642,3</b>	<b>100,0</b>	<b>201,9</b>	<b>97,9</b>	<b>100,0</b>	<b>5,4</b>	<b>2,7</b>
<b>REKAPITULACIJA PO MEŠOVITOSTI</b>									
Čiste sastojine	1,53	8,5	564,0	15,5	368,6	21,4	21,8	14,0	3,8

Mešovitost	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Zv/V
	ha	%	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	%
Mešovite sastojine	15,80	87,6	3078,3	84,5	194,8	76,5	78,2	4,8	2,5
Šibljiaci	0,71	3,9							
<b>UKUPNO GJ</b>	<b>18,04</b>	<b>100</b>	<b>3642,3</b>	<b>100</b>	<b>201,9</b>	<b>97,9</b>	<b>100</b>	<b>5,4</b>	<b>2,7</b>

U ovoj gazdinskoj jedinici čiste sastojine čine 8,5% (1,53ha) obrasle površine. Prosečna zapremina ovih sastojina iznosi 368,6m<sup>3</sup>/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 14,0m<sup>3</sup>/ha, dok je procenat zapreminskog prirasta 3,8%.

Mešovite sastojine čine 87,6% (15,80ha) površine obraslog zemljišta gazdinske jedinice. Prosečna zapremina mešovitih sastojina iznosi 194,8m<sup>3</sup>/ha, tekući zapreminski prirast je 4,8 m<sup>3</sup>/ha, dok je procenat zapreminskog prirasta 2,5 %.

Šibljiaci čine 3,9% (0,71ha) obrasle površine.

## 5.5 STANJE SASTOJINA PO VRSTAMA DRVEĆA

Zastupljenost vrsta drveća po zapremini i tekućem zapreminskom prirastu prikazano je sledećom tabelom:

Tabela br.17

Vrste drveća	Zapremina		Zapreminski prirast		Zv/V
	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup>	%	%
OML	7	0,4	0,1	0,2	1,4
Lužnjak	227,5	11,7	4	8,5	1,8
Cer	296,1	15,2	5,3	11,4	1,8
Srebrnolosna lipa	550,7	28,3	14,8	31,7	2,7
OTL	127,9	6,6	5,1	10,8	4
Medunac	393,7	20,3	8,8	18,9	2,2
Crni jasen	155,1	8	4	8,7	2,6
Breza	3,4	0,2	0,1	0,2	2,7
Mleč	33,4	1,7	0,7	1,4	2
Javor	96,1	4,9	2,2	4,7	2,3
Sofora	8,7	0,4	0,2	0,4	1,9
<b>Lišćari</b>	<b>1899,6</b>	<b>97,7</b>	<b>45,3</b>	<b>97,0</b>	<b>2,4</b>
Kedar	44,2	2,3	1,5	3,1	3,3
Četinari	44,2	2,3	1,5	3,1	3,3
<b>NC 73</b>	<b>1943,9</b>	<b>100</b>	<b>46,7</b>	<b>100</b>	<b>2,4</b>
OML	15,5	1,1	0,4	1	2,7
Lužnjak	15	1,1	0,2	0,5	1,5
Cer	6,2	0,4	0,1	0,3	1,9
Srebrnolisna lipa	250	18	6,3	14,3	2,5
Trešnja	1,3	0,1	0	0,1	2,7
OTL	182	13,1	5,8	13,1	3,2
Crni jasen	2,6	0,2	0,1	0,1	2,1
Kitnjak	61	4,4	0,8	1,7	1,3
Breza	4	0,3	0,1	0,2	1,9
Mečja leska	5,7	0,4	0,1	0,3	2
Beli jasen	1,1	0,1	0	0,1	2,8
Mleč	95,7	6,9	2,3	5,2	2,4
Javor	44,1	3,2	1	2,3	2,3



Vrste drveća	Zapremina		Zapreminski prirast		Zv/V
	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup>	%	%
Bagrem	83,1	6	3,4	7,5	4
Gledičija	5,5	0,4	0,1	0,2	1,6
Crveni hrast	4,5	0,3	0,1	0,1	1,3
Brekinja	1,6	0,1	0	0,1	1,8
<b>Lišćari</b>	<b>778,9</b>	<b>56,2</b>	<b>20,8</b>	<b>46,8</b>	<b>2,7</b>
Crni bor	380,4	27,4	14,6	32,9	3,8
Beli bor	3,1	0,2	0,1	0,2	3,2
Duglazija	16	1,2	0,5	1,1	3,1
Ariš	4,3	0,3	0,1	0,2	2,3
Kedar	201,5	14,5	8,1	18,2	4,0
Očet	2,9	0,2	0,1	0,2	3,4
<b>Četinari</b>	<b>608,2</b>	<b>43,8</b>	<b>23,5</b>	<b>52,9</b>	<b>3,9</b>
<b>NC 78</b>	<b>1387,1</b>	<b>100,0</b>	<b>44,4</b>	<b>100,0</b>	<b>3,2</b>
Lužnjak	1,9	0,6	0	0,4	1,5
Cer	66,4	21,3	1,3	18,8	1,9
Srebrnolisna lipa	92,8	29,8	2,2	32	2,3
OTL	29,8	9,6	0,8	12	2,7
Medunac	82,9	26,6	1,6	23,6	1,9
Crni jasen	7,4	2,4	0,2	3	2,8
Gledičija	16,7	5,3	0,4	5,8	2,3
Klen	13,4	4,3	0,3	4,4	2,2
<b>Lišćari</b>	<b>311,3</b>	<b>100</b>	<b>6,8</b>	<b>100</b>	<b>2,2</b>
<b>NC 85</b>	<b>311,3</b>	<b>100</b>	<b>6,8</b>	<b>100</b>	<b>2,2</b>
<b>UKUPNO GJ</b>	<b>3642,3</b>	<b>100</b>	<b>97,9</b>	<b>100</b>	<b>2,7</b>
<b>Rekapitulacija</b>					
OML	22,5	0,6	0,5	0,5	2,3
Lužnjak	244,4	6,7	4,2	4,3	1,7
Cer	368,7	10,1	6,7	6,8	1,8
Srebrnolisna lipa	893,5	24,5	23,3	23,8	2,6
Trešnja	1,3	0,0	0,0	0,0	2,7
OTL	339,7	9,3	11,7	11,9	3,4
Medunac	476,6	13,1	10,4	10,7	2,2
Crni jasen	165,1	4,5	4,3	4,4	2,6
Kitnjak	61,0	1,7	0,8	0,8	1,3
Breza	7,4	0,2	0,2	0,2	2,3
Mečja leska	5,7	0,2	0,1	0,1	2,0
Beli jasen	1,1	0,0	0,0	0,0	2,8
Mleč	129,1	3,5	3,0	3,0	2,3
Javor	140,2	3,8	3,2	3,3	2,3
Bagrem	83,1	2,3	3,4	3,4	4,0
Gledičija	22,2	0,6	0,5	0,5	2,2
Crveni hrast	4,5	0,1	0,1	0,1	1,3
Klen	13,4	0,4	0,3	0,3	2,2
Sofora	8,7	0,2	0,2	0,2	1,9
Brekinja	1,6	0,0	0,0	0,0	1,8
<b>Lišćari</b>	<b>2989,9</b>	<b>82,1</b>	<b>72,9</b>	<b>74,4</b>	<b>2,4</b>
Crni bor	380,4	10,4	14,6	14,9	3,8

Vrste drveća	Zapremina		Zapreminski prirast		Zv/V
	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup>	%	%
Beli bor	3,1	0,1	0,1	0,1	3,0
Duglazija	16,0	0,4	0,5	0,6	3,4
Ariš	4,3	0,1	0,1	0,1	2,6
Kedar	245,7	6,7	9,6	9,8	3,9
Očeta	2,9	0,1	0,1	0,1	3,8
<b>Četinari</b>	<b>652,3</b>	<b>17,9</b>	<b>25,0</b>	<b>25,6</b>	<b>3,8</b>
<b>Ukupno GJ</b>	<b>3642,3</b>	<b>100,0</b>	<b>97,9</b>	<b>100,0</b>	<b>2,7</b>

U gazdinskoj jedinici „Šume Košutnjaka – Trim staza“ registrovan je veliki broj vrsta drveća na relativno malom prostoru (18,04ha) što ukazuje na florno bogatstvo. Pošto je namena šuma ove gazdinske jedinice prvenstveno za odmor i rekreaciju bogatstvo vrsta na malom prostoru samo oplemenjuje sportske terene i šetačke staze kojih je mnogo u gazdinskoj jedinici.

U gazdinskoj jedinici lišćari učestvuju sa 82,1% u ukupnoj zapremini, a četinari sa 17,9%. Učešće lišćara u tekućem zapreminskom prirastu gazdinske jedinice iznosi 74,4%, a četinara 25,6%.

Od vrsta drveća u gazdinskoj jedinici najzastupljenija vrsta je **srebrnolisna lipa**, koja učestvuje sa 24,5% (893,5m<sup>3</sup>) u ukupnoj zapremini gazdinske jedinice, a u tekućem zapreminskom prirastu gazdinske jedinice učestvuje sa 23,8% (23,3m<sup>3</sup>). **Medunac** je druga vrsta po zastupljenosti koji učestvuje u zapremini sa 13,1% (476,6m<sup>3</sup>), a u tekućem zapreminskom prirastu gazdinske jedinice učestvuje sa 10,7% (10,4 m<sup>3</sup>).

Zatim sledi **crni bor** koji učestvuje u zapremini sa 10,4% (380,4m<sup>3</sup>), a u tekućem zapreminskom prirastu gazdinske jedinice učestvuje sa 14,9% (14,6 m<sup>3</sup>). Sledeća vrsta drveća po zastupljenosti je **cer**, koji učestvuje u zapremini sa 10,1% (368,7m<sup>3</sup>), a u tekućem zapreminskom prirastu gazdinske jedinice učestvuje sa 6,8% (6,7 m<sup>3</sup>).

Sve ostale vrste u ukupnoj zapremini učestvuju sa 41,9% (1523,1m<sup>3</sup>), a u tekućem zapreminskom prirastu gazdinske jedinice učestvuju sa 43,8% (42,9m<sup>3</sup>).

## 5.6 STANJE ŠUMA PO DEBLJINSKOJ STRUKTURI

Debljinska struktura po debljinskim stepenima prikazana je sledećom tabelom

Tabela br. 18

gazdinska klasa	povrsina ha	svega m <sup>3</sup>	ZAPREMINA PO DEBLJINSKIM RAZREDIMA										zapreminski prirast m <sup>3</sup>
			do 10 cm	11 do 20	21 do 30	31 do 40	41 do 50	51 do 60	61 do 70	71 do 80	81 do 90	iznad 90	
			O	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	
73288234	9,40	1817,51	17,98	89,93	378,23	444,51	492,80	265,37	76,26	34,75	17,67		43,48
73469234	0,59	82,21	0,04	2,86	18,78	31,26	21,07	4,89	3,31				1,75
73479234	0,09	44,18		0,06	4,64	11,39	22,03	6,06					1,47
<b>NC 73</b>	<b>10,08</b>	<b>1943,9</b>	<b>18,0</b>	<b>92,8</b>	<b>401,6</b>	<b>487,2</b>	<b>535,9</b>	<b>276,3</b>	<b>79,6</b>	<b>34,7</b>	<b>17,7</b>		<b>46,7</b>
78267234	0,71												
78288234	3,57	646,93	13,82	87,64	208,16	213,40	92,36	10,31	11,72	4,06	5,47		18,42
78469212	0,24	80,88	0,03	1,76	10,06	22,04	7,01	13,61	26,36				1,43
78475234	0,92	300,13		11,07	93,49	116,00	54,34	16,94	5,02	3,26			11,18
78476234	0,31	139,39		2,70	42,89	49,76	31,94	12,10					4,66
78479234	0,52	219,72		5,70	67,10	95,14	40,22	11,56					8,74
<b>NC 78</b>	<b>6,27</b>	<b>1387,1</b>	<b>13,9</b>	<b>108,9</b>	<b>421,7</b>	<b>496,4</b>	<b>225,9</b>	<b>64,5</b>	<b>43,1</b>	<b>7,3</b>	<b>5,5</b>		<b>44,4</b>
85236234	0,65	78,06	0,86	6,11	19,85	20,18	12,67	15,99	2,39				1,81

gazdinska klasa	povrsina	svoga	ZAPREMINA PO DEBLJINSKIM RAZREDIMA										zapreminski prirast
			do 10 cm	11 do 20	21 do 30	31 do 40	41 do 50	51 do 60	61 do 70	71 do 80	81 do 90	iznad 90	
	ha	m <sup>3</sup>	O	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	m <sup>3</sup>
85288234	1,04	233,27	0,43	8,10	50,68	69,00	40,26	18,47	25,18	6,85	14,30		4,95
<b>NC 85</b>	<b>1.69</b>	<b>311.3</b>	<b>1.3</b>	<b>14.2</b>	<b>70.5</b>	<b>89.2</b>	<b>52.9</b>	<b>34.5</b>	<b>27.6</b>	<b>6.9</b>	<b>14.3</b>		<b>6.8</b>
<b>Ukupno GJ</b>	<b>18,04</b>	<b>3642,29</b>	<b>33,16</b>	<b>215,94</b>	<b>893,87</b>	<b>1072,69</b>	<b>814,71</b>	<b>375,31</b>	<b>150,25</b>	<b>48,92</b>	<b>37,44</b>		<b>97,89</b>

Debljinska struktura po stepenima Byoleja prikazana je sledećom tabelom:

Tabela br.19

UKUPNO GJ	ZAPREMINA	STEPENI BYOLEJA					
		do 30 cm		31-50 cm		preko 50 cm	
	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup>	%	
	<b>3642,29</b>	<b>1142,97</b>	<b>52,0</b>	<b>1887,39</b>	<b>31,0</b>	<b>611,92</b>	<b>17,0</b>

Na nivou gazdinske jedinice najzastupljeniji je tanak inventar (do 30cm) sa 52% (1142,97m<sup>3</sup>), zatim sledi srednje jak inventar (31-50cm) sa 31,0% (1887,39m<sup>3</sup>) i jak inventar (preko 50cm) sa 17,0% (611,92m<sup>3</sup>). Ukupno gledajući ovakva debljinska struktura gazdinske jedinice je očekivana s obzirom na starost i strukturu sastojina u gazdinskoj jedinici. Debljinska struktura u gazdinskoj jedinici je zadovoljavajuća pogotovo što ovde trajnost prinosa nije primarni cilj.

## 5.7 STANJE SASTOJINA PO STAROSTI

Stanje sastojina po starosti prikazaćemo za sastojine kod kojih se zrelost za seču određuje na osnovu istih. Širina dobnih razreda utvrđena je Pravilnikom u odnosu na visinu ophodnje (trajanja proizvodnog procesa), a u konkretnom slučaju širina dobnih razreda iznosi

- 10 godina - kod izdanačkih sastojina i veštački podignutih sastojina četinaru

U gazdinskoj jedinici, „Šume Košutnjaka – Trim staza“ najzastupljenija su stabla izdanačkog porekla. U samim izdanačkim sastojinama zbog funkcija šuma koje su izletničko – rekreativnog karaktera, unošene (sađene) su i vrste semenog porekla. U samim sastojinama postoje stabla vegetativnog i semenog porekla u istom spratu. Ophodnja u ovakvim sastojinama čija je prevashodna namena za odmor i rekreaciju gradskog stanovništva Beograda jeste orjentacionog karaktera. Ove šume nemaju proizvodni karakter pa samim tim i trajnost prinosa nije primarna. Seče u ovim šumama su sanitarnog karaktera (vade se suva, oštećena stabla). U delovima sastojina ako se ukaže potreba (sušenje, oštećenje), posebno oko šetačkih staza, vremenom će se posaditi nova stabla.

Starosna struktura gazdinske jedinice

Tabela br.20

GAZDINSKA KLASA	P	DOBNI RAZREDI											SVEGA	
		I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X		
	Zv	slabo obr.	dobro obr.											
Izdanačke sastojine - širina dobnog razreda 10 godina														
73288234	p							2.23	7.17					9.40
	v							427.30	1390.21					1817.51
	Zv							11.21	32.27					43.48
78288234	p							3.57						3.57
	v							646.93						646.93

GAZDINSKA KLASA	P	DOBNI RAZREDI											SVEGA
	V	I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	
	Zv	slabo obr.	dobro obr.										
								18.42					18.42
85236234	p							0.65					0.65
	v							78.06					78.06
	zv							1.81					1.81
85288234	p								1.04				1.04
	v								233.27				233.27
	zv								4.95				4.95
Veštački podignute sastojine četinarâ - širina dobnog razreda 10 godina													
73469234	p							0.59					0.59
	v							82.21					82.21
	zv							1.75					1.75
73479234	p							0.09					0.09
	v							44.18					44.18
	zv							1.47					1.47
78469212	p							0.24					0.24
	v							80.88					80.88
	zv							1.43					1.43
78475234	p						0.92						0.92
	v						300.13						300.13
	zv						11.18						11.18
78476234	p						0.31						0.31
	v						139.39						139.39
	zv						4.66						4.66
78479234	p						0.52						0.52
	v						219.72						219.72
	zv						8.74						8.74

Izdanačke sastojine se nalaze u VI i VII dobnom razredu a veštački podignute sastojine u V,VI dobnom razredu. Trajnost prinosa bi bila ugrožena po površini ali kako je gore navedeno ove šume nemaju proizvodni karakter.

## 5.8 STANJE VEŠTAČKI PODIGNUTIH SAS TOJINA

Stanje veštački podignutih sastojina prikazano je sledećom tabelom:

Tabela br. 21

Gazdinska klasa	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Zv/V	
	ha	%	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	%	
73469234	0,59	22,1	82,2	9,5	139,3	1,8	6,0	3,0	2,1	
78469212	0,24	9,0	80,9	9,3	337,0	1,4	4,9	6,0	1,8	
73479234	0,09	3,4	44,2	5,1	490,9	1,5	5,0	16,3	3,3	
78475234	0,92	34,5	300,1	34,6	326,2	11,2	38,2	12,2	3,7	
78476234	0,31	11,6	139,4	16,1	449,7	4,7	15,9	15,0	3,3	
78479234	0,52	19,5	219,7	25,4	422,5	8,7	29,9	16,8	4,0	
<b>VPS</b>	<b>2,67</b>	<b>100,0</b>	<b>866,5</b>	<b>100,0</b>	<b>324,5</b>	<b>29,2</b>	<b>100,0</b>	<b>10,9</b>	<b>3,4</b>	

Ukupna površina veštački podignutih sastojina iznosi 2,67ha, što čini 14,8% obrasle površine gazdinske jedinice. Prosečna zapremina veštački podignutih sastojina iznosi 324,5m<sup>3</sup>/ha, tekući zapreminski prirast je 10,9 m<sup>3</sup>/ha, dok je procenat tekućeg zapreminskog prirasta 3,4%.

Veštački podignute sastojine, u gazdinskoj jedinici „Šume Košutnjaka – Trim staza“, najvećim delom dobrog su zdravstvenog stanja. Pojava suvih stabala je pojedinačnog karaktera. U narednom uređajnom periodu sanitarnim i prorednim sečama treba stabilizovati ove sastojine.

## 5.9 ZDRAVSTVENO STANJE I UGROŽENOST OD ŠTETNIH UTICAJA

Ukupno gledajući zdravstveno stanje sastojina je zadovoljavajuće te ne treba preduzimati represivne mere zaštite šuma. Pojedinačna stabla koja su bolesna, natrula, oštećena itd., treba ukloniti u toku redovnog gazdovanja tj. prilikom odabiranja stabala za seču treba prvo ovakva stabla doznačiti.

U zavisnosti od stepena ugroženosti, šuma od požara šume i šumsko zemljište, prema dr. M. Vasiću razvrstani su u šest kategorija:

- prvi stepen: sastojine i kulture borova i ariša
- drugi stepen: sastojine i kulture smrče, jele i drugih četinara
- treći stepen: mešovite sastojine i kulture četinara i lišćara
- četvrti stepen: sastojine hrasta i graba
- peti stepen: sastojine bukve i drugih lišćara
- šesti stepen: šikare, šibljac i neobrasle površine

Rukovodeći se napred iznetim kriterijumom formirana je sledeća tabela:

Tabela br. 22

Stepen ugroženosti	Površina	
	ha	%
I stepen	1,2	2,9
II stepen	0,6	1,5
III stepen		
IV stepen	11,3	27,7
V stepen	4,23	10,4
VI stepen	23,44	57,5
<b>UKUPNO</b>	<b>40,77</b>	<b>100,0</b>

Najveći deo obrasle površine gazdinske jedinice gledajući po stepenima je u IV stepenu ugroženosti od požara (lipa + hrastovi). Najugroženiji deo gazdinske jedinice od požara su veštački podignute sastojine crnog bora koje se nalaze na 1,2 ha gazdinske jedinice.

U odeljenju 1/a gazdinske jedinice koje izlazi na ulicu Olimpijskih igara nalazi se u delu šume koji dolazi do ulice nekoliko manjih deponija smeća (šuta) kojima nije mesto u Park šumi.

## 5.10 STANJE NEOBRASLIH POVRŠINA

Prema iskazu površina stanje neobraslih površina je sledeće:

Šumsko zemljište	6,82ha
Zemljište za ostale svrhe	15,91ha
<b>Ukupno GJ</b>	<b>22,73ha</b>

U šumsko zemljište svrstane su zelene površine sa drvoredima oko sportskih terena i objekata Zavoda za sport. U zemljište za ostale svrhe svrstane su šetačke staze, tereni za rekreaciju, trim staza, parkinzi kao i zgrade i objekti oko njih.

## 5.11 STANJE ZAŠTIĆENIH DELOVA PRIRODE

Odredbom člana 9. i 57 člana Zakona o zaštiti prirode ("Službeni glasnik RS", broj 36/2009,88/2010 i 91/2010-isp. i 14/2016), određeno je da organizacija za zaštitu prirode, tj. Zavod za zaštitu prirode Srbije utvrđuje uslove zaštite i daje podatke o zaštićenim prirodnim dobrima u postupku izrade prostornih i drugih planova, onosno osnova (šumskih, vodoprivrednih, lovnih, ribolovnih i dr.) i druge investiciono – tehničke dokumentacije.

Nakon uvida u Centralni registar zaštićenih prirodnih dobara Srbije koji vodi Zavod utvrđeno je da se na području GJ "Šume Košutnjaka – Trim staza" nalazi zaštićeno područje Spomenik prirode "Šuma Košutnjak" i to u III kategoriji zaštite. (Poglavlje 4.2.) .

Lokaliteti koji se nalaze pod režimom zaštite III stepena obuhvaćeni su NC 85.

Namenska celina "85" Spomenik prirode - III stepen zaštite, zastupljena je na 9,4 % (1,69ha) obrasle površine, po zapremini sa 8,5%, a po tekucem zapreminskom prirastu sa 6,9%.

Ove površine nalaze se u blizini Trim staze na Košutnjaku i takođe se koriste za šetnju i rekreaciju brojnih posetilaca šume Košutnjak.

Zaštićeno područje povereno je na upravljanje Javnom preduzeću „Srbijašume”, Šumskom gazdinstvu „Beograd”. Na terenu su obeležene granice (žutom farbom) zaštićenog područja Spomenik prirode "Šuma Košutnjak".

## 5.12. FOND I STANJE DIVLJAČI

U gazdinskoj jedinici „Šume Košutnjaka – Trim staza“ zabranjen je lov jer je gazdinska jedinica u blizini naselja. Od lovne divljači može se videti fazan, zec, siva vrana, golub grivnaš i gututke.

## 5.13. OTVORENOST ŠUMSKIH KOMPLEKSA SAOBRAĆAJNICA (SPOLJAŠNJA I UNUTRAŠNJA)

### Otvorenost šumskog kompleksa saobraćajnicama:

Gazdinska jedinica otvorena je u potpunosti sa asfaltnim putevima (ulicama). Glavne ulice koje prolaze kroz gazdinsku jedinicu i koje ujedno čine spoljnu otvorenost su ulica Blagoja Parovića, ulica Kneza Višeslava i Pionirska ulica.

### Unutrašnja otvorenost

Tabela br. 23

Putni pravac	Pripadnost mreži	Opis stanja i upotrebljivost	Dužina puta kroz GJ
asfaltni put – Ulica Blagoja Parovića (odeljenja koja otvara: 1,2,3)	Javni,	Održava se. Upotrebljiv tokom cele godine	0,85 km
asfaltni put – Ulica Kneza Višeslava (odeljenja koja otvara: 2,3)	Javni,	Održava se. Upotrebljiv tokom cele godine	1,1 km
asfaltni put – Ulica Pionirska (odeljenja koja otvara: 3)	Javni,	Održava se. Upotrebljiv tokom cele godine	0,85 km
asfaltni put – Žumeračka (odeljenja koja otvara: 2)	Javni,	Održava se. Upotrebljiv tokom cele godine	0,14 km
asfaltni put – Olimpijskih igara (odeljenja koja otvara: 1)	Javni,	Održava se. Upotrebljiv tokom cele godine	0,33 km
<b>1.Ukupno asfaltni put</b>			<b>3,27 km</b>

Ukupna dužina kamionskih puteva u gj. je 3,27km.

Prosečna gustina mreže puteva u ovoj gazdinskoj jedinici iznosi 3,27km : 0,04077 =80,2km/1000ha ili 80,2 m/ha.

## 5.14 OPŠTI OSVRT NA ZATEČENO STANJE

Površina gazdinske jedinice iznosi 40,77 ha. Ukupno obraslo zemljište zauzima 18,04ha ili 42,2% površine. Šume se nalaze na 18,04ha.

Na šumsko zemljište otpada 6,82ha ili 16,8%, a na zemljište za ostale svrhe 16,81ha ili 41,2% od ukupne površine.

Prema političko - administrativnoj podeli nalazi se na teritoriji političke opštine Čukarica, takođe u ataru katastarske opštine Čukarica.

Deo katastarske parcele 13532/3 (na koje ima pravo korišćenja Zavod za sport) od 1,69ha ušao je u sastav zaštićenog područja Spomenik prirode "Šuma Košutnjak". Ova površina (1,69ha) trenutno je u sastavu "GJ Košutnjak" kojom gazduje JP „Srbijašume”. Takođe deo parcele 33/1 (na koje ima pravo korišćenja Zavod za sport) od 3,79ha trenutno je u sastavu GJ "Repište" kojom gazduje JKP "Zelenilo"- Beograd. Po usvajanju tj. davanja saglasnosti nadležnog Ministarstva na važenje osnove gazdovanja za GJ „Šume Košutnjaka – Trim staza“, treba obavestiti JP "Srbijašume" i JKP "Zelenilo"- Beograd da su gore navedene površine katastarskih parcela a na koje ima pravo korišćenja Zavod za sport i medicinu sporta Republike Srbije sada u sastavu novoformirane GJ „Šume Košutnjaka – Trim staza“ koja je obuhvatila i ove parcele ( 33/1 i 13532/3).

Ukupna zapremina gazdinske jedinice iznosi 3642,3m<sup>3</sup> (201,9 m<sup>3</sup>/ha na obrasloj površini), tekući zapreminski prirast iznosi 97,9m<sup>3</sup> (5,4m<sup>3</sup>/ha na obrasloj površini), dok je procenat zapreminskog prirasta 2,7%.

U gazdinskoj jedinici „Šume Košutnjaka – Trim staza“ površinski najzastupljenija je namenska celina 73 - Rekreativno turistički centar, ona je zastupljena na 55,9% (10,8ha) površine, po zapremini sa 53,4%, a po tekućem zapreminskom prirastu sa 44,7%.

Namenska celina 78 - Park Šuma, zastupljena je na 34,8% (6,27ha) obrasle površine, po zapremini sa 38,1%, a po tekućem zapreminskom prirastu sa 45,4%.

Namenska celina 85 - Spomenik prirode III stepen zaštite, zastupljena je na 9,4% (1,69ha) obrasle površine gazdinske jedinice, po zapremini sa 8,5%, a po tekućem zapreminskom prirastu sa 4,0%.

Na prostoru GJ „Šume Košutnjaka – Trim staza“ formirano je 11 gazdinska klasa. U gazdinskoj jedinici „Šume Košutnjaka – Trim staza“ najzastupljenija je gazdinska klasa 73288234 (Izdanačka mešovita šuma lipa na slabo razvijenim zemljištima na lesu, laporcu i krečnjacima (Quercetum cerris-virgilianae)), na 52,1% obrasle površine sa prosečnom zapreminom od 193,4m<sup>3</sup>/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 4,6m<sup>3</sup>/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu iznosi 2,4%, sledi gazdinska klasa 78288234 (Izdanačka mešovita šuma lipa na slabo razvijenim zemljištima na lesu, laporcu i krečnjacima(Quercetum cerris-virgilianae)) na 19,8% obrasle površine sa prosečnom zapreminom od 181,2m<sup>3</sup>/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 5,2m<sup>3</sup>/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu iznosi 2,8%. Treća po zastupljenosti je gazdinska klasa 85288234 (Izdanačka mešovita šuma lipa na slabo razvijenim zemljištima na lesu, laporcu i krečnjacima(Quercetum cerris-virgilianae)) na 5,8% obrasle površine sa prosečnom zapreminom od 224,3m<sup>3</sup>/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 4,8m<sup>3</sup>/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu iznosi 2,1%.

Izdanačke sastojine zastupljene su na 81,3% (14,66 ha) obrasle površine gazdinske jedinice. Prosečna zapremina ovih sastojina iznosi 189,3m<sup>3</sup>/ha, tekući zapreminski prirast 4,7m<sup>3</sup>/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u zapremini iznosi 2,5%. Veštački podignute sastojine čine 14,8 % (2,67ha) obrasle površine, prosečna zapremina ovih sastojina iznosi 324,5m<sup>3</sup>/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 10,9m<sup>3</sup>/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u zapremini 3,4%. Šiblji su zastupljeni na 3,9% (0,71ha) obrasle površine.

U gazdinskoj jedinici „Šume Košutnjaka – Trim staza“ očuvane šume čine 47,2% (8,51ha) obrasle površine, prosečna zapremina ovih šuma iznosi 232,2 m<sup>3</sup>/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 7,0m<sup>3</sup>/ha, a procenat prirasta u zapremini iznosi 3,0%. Razređene sastojine čine 48,9% (8,82 ha) obrasle površine, prosečna zapremina razređenih šuma je 188,9m<sup>3</sup>/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 4,3m<sup>3</sup>/ha, a procenat prirasta u zapremini iznosi 2,3%. Šiblji su zastupljeni na 3,9% (0,71ha) obrasle površine.

U ovoj gazdinskoj jedinici čiste sastojine čine 8,5 % (1,53ha) obrasle površine. Prosečna zapremina ovih sastojina iznosi 368,6m<sup>3</sup>/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 14,0m<sup>3</sup>/ha, dok je procenat zapreminskog prirasta 3,8%. Mešovite sastojine čine 87,6% (15,80ha) površine obraslog zemljišta gazdinske jedinice. Prosečna zapremina mešovitih sastojina iznosi 194,8m<sup>3</sup>/ha, tekući zapreminski prirast je 4,8m<sup>3</sup>/ha, dok je procenat zapreminskog prirasta 2,5%. Šiblji čine 3,9% (0,71ha) obrasle površine.

U gazdinskoj jedinici „Šume Košutnjaka – Trim staza“ registrovan je veliki broj vrsta drveća na relativno malom prostoru (18,04ha) što ukazuje na florno bogatstvo. Pošto je namena šuma ove gazdinske jedinice prvenstveno za odmor i rekreaciju bogatstvo vrsta na malom prostoru samo oplemenjuje sportske terene i šetačke staze kojih je mnogo u gazdinskoj jedinici. U gazdinskoj jedinici lišćari učestvuju sa 82,1% u ukupnoj zapremini, a četinari sa 17,9 %. Učešće lišćara u tekućem zapreminskom prirastu gazdinske jedinice iznosi 74,4%, a četinara 25,6%. Od vrsta drveća u

gazdinskoj jedinici najzastupljenija vrsta je **srebrnolisna lipa**, koja učestvuje sa 24,5% (893,5m<sup>3</sup>) u ukupnoj zapremini gazdinske jedinice, a u tekućem zapreminskom prirastu gazdinske jedinice učestvuje sa 23,8% (23,3m<sup>3</sup>). **Medunac** je druga vrsta po zastupljenosti koji učestvuje u zapremini sa 13,1% (476,6m<sup>3</sup>), a u tekućem zapreminskom prirastu gazdinske jedinice učestvuje sa 10,7% (10,4 m<sup>3</sup>). Zatim sledi **crni bor** koji učestvuje u zapremini sa 10,4 % (380,4 m<sup>3</sup>), a u tekućem zapreminskom prirastu gazdinske jedinice učestvuje sa 14,9% (14,6 m<sup>3</sup>). Sledeća vrsta drveća po zastupljenosti je **cer**, koji učestvuje u zapremini sa 10,1% (368,7m<sup>3</sup>), a u tekućem zapreminskom prirastu gazdinske jedinice učestvuje sa 6,8% (6,7m<sup>3</sup>).

Na nivou gazdinske jedinice najzastupljeniji je tanak inventar (do 30 cm) sa 52 % (1142,97m<sup>3</sup>), zatim sledi srednje jak inventar (31-50 cm) sa 31,0 % (1887,39 m<sup>3</sup>) i jak inventar (preko 50cm) sa 17,0% (611,92m<sup>3</sup>). Ukupno gledajući ovakva debljinska struktura gazdinske jedinice je očekivana s obzirom na starost i strukturu sastojina u gazdinskoj jedinici. Debljinska struktura u gazdinskoj jedinici je zadovoljavajuća pogotovo što ovde trajnost prinosa nije primarni cilj.

U gazdinskoj jedinici „Šume Košutnjaka – Trim staza“ najzastupljenija su stabla izdanačkog porekla. U samim izdanačkim sastojinama zbog funkcija šuma koje su izletničko – rekreativnog karaktera, unošene (sadene) su i vrste semenog porekla. U samim sastojinama postoje stabla vegetativnog i semenog porekla u istom spratu. Ophodnja u ovakvim sastojinama čija je prevashodna namena za odmor i rekreaciju gradskog stanovništva Beograda jeste orijentacionog karaktera. Ove šume nemaju proizvodni karakter pa samim tim i trajnost prinosa nije primarna. Seče u ovim šumama su sanitarnog karaktera (vade se suva, oštećena stabla). U delovima sastojina ako se ukaže potreba (sušenje, oštećenje), posebno oko šetačkih staza, vremenom će se posaditi nova stabla. Izdanačke sastojine se nalaze u VI i VII dobnom razredu a veštački podignute sastojine u V, VI dobnom razredu. Trajnost prinosa bi bila ugrožena po površini ali kako je gore navedeno ove šume nemaju proizvodni karakter.

Ukupna površina veštački podignutih sastojina iznosi 2,67ha, što čini 14,8% obrasle površine gazdinske jedinice. Prosečna zapremina veštački podignutih sastojina iznosi 324,5m<sup>3</sup>/ha, tekući zapreminski prirast je 10,9 m<sup>3</sup>/ha, dok je procenat tekućeg zapreminskog prirasta 3,4%.

Veštački podignute sastojine, u gazdinskoj jedinici „Šume Košutnjaka – Trim staza“, najvećim delom dobrog su zdrastvenog stanja. Pojava suvih stabala je pojedinačnog karaktera. U narednom uređajnom periodu sanitarnim i prorednim sečama treba stabilizovati ove sastojine.

Ukupno gledajući zdravstveno stanje sastojina je zadovoljavajuće te ne treba preduzimati represivne mere zaštite šuma. Pojedinačna stabla koja su bolesna, natrula, oštećena itd., treba ukloniti u toku redovnog gazdovanja tj. prilikom odabiranja stabala za seču treba prvo ovakva stabla doznačiti. Najveći deo obrasle površine gazdinske jedinice gledajući po stepenima je u IV stepenu ugroženosti od požara (lipa + hrastovi). Najugroženiji deo gazdinske jedinice od požara su veštački podignute sastojine crnog bora koje se nalaze na 1,2ha gazdinske jedinice. U odeljenju 1/a gazdinske jedinice koje izlazi na ulicu Olimpijskih igara nalazi se u delu šume koji dolazi do ulice nekoliko manjih deponija smeća (šuta) kojima nije mesto u Park šumi.

Prema iskazu površina stanje neobraslih površina je sledeće:

Šumsko zemljište	6,82ha
Zemljište za ostale svrhe	15,91ha
<b>Ukupno GJ</b>	<b>22,73ha</b>

U šumsko zemljište svrstani su drvoredi oko zgrada Zavoda za sport kao i oko sportskih terena. U zemljište za ostale svrhe svrstane su šetačke staze, trim staza, parkinzi kao i zgrade i objekti oko njih.

Na području GJ „Šume Košutnjaka – Trim staza“ nalazi se zaštićeno područje Spomenik prirode “Šuma Košutnjak” i to u III kategoriji zaštite. (Poglavlje 4.2.).

Lokaliteti koji se nalaze pod režimom zaštite III stepena obuhvaćeni su NC 85.

Namenska celina "85" Spomenik prirode - III stepen zaštite, zastupljena je na 9,4 % (1,69 ha) obrasle površine, po zapremini sa 8,5%, a po tekućem zapreminskom prirastu sa 6,9%.

Ove površine nalaze se u blizini Trim staze na Košutnjaku i takođe se koriste za šetnju i rekreaciju brojnih posetilaca šume Košutnjak.

Gazdinska jedinica otvorena je u potpunosti sa asfaltnim putevima (ulicama). Glavne ulice koje prolaze kroz gazdinsku jedinicu i koje ujedno čine spoljnu otvorenost su ulica Blagoja parovića, ulica Kneza Višeslava i Pionirska ulica. Ukupna dužina kamionskih puteva u gj. je 3,27km. Prosečna gustina mreže puteva u ovoj gazdinskoj jedinici iznosi 3,27km : 0,04077 =80,2km/1000ha



## ***6. DOSADAŠNJE GAZDOVANJE***

---

Za šume na koje ima pravo korišćenja Zavod za sport i medicinu sporta Republike Srbije, ovo je prvo uređivanje šuma. Uređivanje novoosnovane gazdinske jedinice „Šume Košutnjaka – Trim staza“ urađeno je u skladu sa Zakonom o šumama (Sl. Gl. RS. br. 30/10 ; dopuna 93/12; 89/15), koji je u primeni od 1.1.2016 godine i Pravilnikom o sadržini osnova i programa gazdovanja šumama, godišnjeg izvođačkog plana i privremenog godišnjeg plana gazdovanja privatnim šumama (objavljen 12.12.2003 godine u Sl. Gl. RS. br. 122/03).

Rezultati dosadašnjeg gazdovanja šumama od strane Zavoda za sport sadržani su u prikazu Stanja šuma i šumskih staništa u predhodnom poglavlju (poglavlje 5).

## 7. PLANIRANJE UNAPREĐIVANJA STANJA I OPTIMALNOG KORIŠĆENJA ŠUMA

### 7.1 CILJEVI GAZDOVANJA ŠUMAMA

Ciljevi gazdovanja šumama predstavljaju osnovno opredeljenje i polazni element u planiranju. Polazeći od položaja ove gazdinske jedinice, kao i od mnogobrojnih potreba, sadašnjih i budućih utvrđuju se sledeći opšti i posebni ciljevi gazdovanja šumama.

#### 7.1.1 Opšti ciljevi gazdovanja šumama

Prema Pravilniku o sadržini osnova i programa gazdovanja šumama, godišnjeg izvođačkog plana i privremenog izvođačkog plana gazdovanja privatnim šumama opšti ciljevi su:

- zaštita i stabilnost šumskih ekosistema,
- sanacija opšteg stanja degradiranih šumskih ekosistema,
- obezbeđivanje optimalne obraslosti,
- očuvanje trajnosti i povećanje prinosa
- očuvanje i povećanje ukupne vrednosti šuma
- očuvanje i povećanje opštekorisnih funkcija šuma,
- uvećanje stepena šumovitosti.

Primenom savremenih metoda gazdovanja šumama, intenzivnim gazdovanjem ostvariti kvantitativno i kvalitativno optimalnu proizvodnju, usklađenu sa zahtevima šuma, tj. prilagoditi ih višenamenskom korišćenju i prioritarnim funkcijama šuma gazdinske jedinice. Ostvarivanje opštih ciljeva gazdovanja u mnogome zavisi od sadašnjeg stanja i od dosledne primene uzgojnih, tehničkih i uređajnih mera propisanih u osnovi gazdovanja šumama gazdinske jedinice.

#### 7.1.2 Posebni ciljevi gazdovanja šumama

Posebni ciljevi gazdovanja šumama proističu iz opštih ciljeva i uslovljeni su osobnostima gazdinske jedinice, a koji proizilaze iz stanišnih i sastojinskih prilika.

Posebni ciljevi gazdovanja šumama su:

##### **Namenska celina 73- rekreativno- turistički centar**

**-Dugoročni uzgojni cilj**, trajno unapređivanje i zaštita šuma u cilju rekreativnog-turističkog korišćenja. Vremenom izdanačke sastojine prevesti u visoke raznodobne mešovite sastojine vršeci postupno popunjavanje progoljenih površina. Trajno održavanje zdastvenog stanja sastojina u cilju zaštite posetilca. Održavati i obogaćivati flornu raznovrsnost i povećavati atraktivnost šuma autohtonim vrstama. Trajno održavati i sadržajno obogaćivati rekreativnu namenu do granice koja ne ugrožava postojanje šumskog ekosistema. Trajno sačuvati autohtonost prostora.

**-Kratkoročni uzgojni cilj**, sprovesti mere zaštite, uklanjati bolesna, polomljena i suva stabla u cilju zaštite posetilaca (GK 73288234 u odeljenju 3/a,b). U režim "prelaznog" gazdovanja stavljene su GK 73469234 i 73479234 u odeljenju 1/d,e,f.

##### **Namenska Celina 78 - Park šuma**

**-Dugoročni uzgojni cilj** zaštita biodiverziteta, postepeno dovođenje sastojina u optimalno (normalno) stanje, koje će u potpunosti koristiti potencijalne mogućnosti staništa. Vremenom izdanačke sastojine prevesti u visoke raznodobne mešovite sastojine vršeci postupno

popunjavanje progoljenih površina. Uvođenje racionalnih tehnoloških postupaka i efikasnije organizacije rada. Održavanje postojećih komunikacija, staza i dr. Održavanje stabilnosti šumskog ekosistema u svrhu rekreativnog korišćenja prostora;

**-Kratkoročni uzgojni cilj**, sprovesti mere zaštite, uklanjati bolesna, polomljena i suva stabla u cilju zaštite posetilaca. Prorednim sečama stabilizovati izdanačke sastojine, negovati veštački podignute sastojine ( GK 78288234 ,78479234,78475234,78476234 u odeljenju 1/a,b i 2/e,f,h) . U režim “prelaznog” gazdovanja stavljene su GK 78288234,78469212,78475234,78267234 u odeljenju 2/a,b,c,d,i,j.

#### **Namenska celina 85 – Zaštićeno područje - III stepena zaštite**

**-Dugoročni uzgojni cilj**, trajno sačuvati autohtonost prostora, uz stalno unapređenje zaštićenog područja, ali ni pod kojim uslovom ugroziti tj. smanjiti površine pod šumom.

**-Kratkoročni uzgojni cilj** u ovom uređajnom periodu sastojine koje se nalaze u NC 85 stavljene su u režim “prelaznog” gazdovanja.

---

## **7.2 MERE ZA POSTIZANJE CILJEVA GAZDOVANJA ŠUMAMA**

---

Mere za ostvarenje opštih i posebnih ciljeva gazdovanja šumama dele se na mere uzgojne i uređajne prirode

### **7.2.1 Uzgojne mere**

Mere uzgojne prirode su: izbor sistema gazdovanja, izbor uzgojnog i strukturnog oblika, izbor vrsta drveća i razmera njihove smese, izbor načina seče, obnavljanja i korišćenja i izbor načina nege sastojina.

#### ***Izbor sistema gazdovanja***

Sistem gazdovanja je određen načinom seče sastojina. Svaka sastojina za sebe predstavlja jednu celinu i ona je osnov za sastojinsko gazdovanje. Sastojine u gazdinskoj jedinici „Šume Košutnjaka – Trim staza“ po svojim zahtevima su gradske šume.

Predloženi sistem gazdovanja je na prelazu od sastojinskog ka parkovskom gazdovanju. Po svom karakteru je sastojinsko a po zahtevima prema merama gazdovanja parkovski.

#### ***Izbor načina seče i obnavljanja:***

U izdanačkim i veštački podignutim sastojinama lišćara u kojima ima određeni broj kvalitetnih stabala hrastova, plemenitih lišćara i voćkarica primenjivaće se proredne sanitarne seče. Progoljeni delovi popunjavaće se sadnjom školovanih starijih sadnica plemenitih lišćara.

Kod veštački podignutih sastojina četinara primenjivaće se čista seča, po isteku ophodnje (koja je u ovakvim šumama orjentacionog karaktera), a posle ponovno pošumljavanje.

#### ***Izbor uzgojnog oblika***

Osnovni uzgojni oblik kojem dugoročno treba težiti na ukupnom prostoru, jeste visoka mešovita šuma. Stvaranjem raznodobnih sastojina rešio bi se problem obnavljanja. Starija stabla bi ostajala do perioda njihovog prirodnog odumiranja.

#### ***Izbor strukturnog oblika***

Za izdanačke sastojine predviđene za popunjavanje posle sanitarnih proreda predviđen je mešoviti uzgojni a raznodobni strukturni oblik

Veštački podignute sastojine zadržavaju visoki uzgojni oblik. Po strukturi jednodobne.

#### ***Izbor vrste drveća***

Glavne vrste drveća su i dalje postojeće autohtone vrste lišćara koje odgovaraju stanišnim uslovima (cer, medunac, lipa, sladun, kitnjak, trešnja, beli jasen, javor i OTL) i koje su već prisutne u gazdinskoj jedinici. Kedar se i dalje preporučuje ali na postojećim površinama gde su postojeće sastojine četinarara.

#### ***Izbor načina nege***

Prema zatečenom stanju sastojina i postavljenim ciljevima gazdovanja šumama utvrđuju se sledeće mere nege šuma:

Za izdanačke šume lišćara vršiće se sanitarne i selektivne prorede.

Za veštački podignute sastojine vršiće se selektivne i sanitarne prorede.

### **7.2.2 Uredajne mere**

#### ***Izbor ophodnje***

Za veštački podignute sastojine četinarara određuje se orjentacionalna ophodnja od 80 godina.

Za veštački podignute sastojine lišćara određuje se orjentacionalna ophodnja od 120 godina.

Za izdanačke mešovite sastojine lišćara određuje se orjentaciona ophodnja od 100 godina.

Što se tiče izdanačkih mešovitih sastojina lišćara propisana ophodnja je orjentacionog karaktera, jer u ovim sastojinama postoje i stabla semenog porekla. Stvaranjem visokih raznodobnih sastojina rešio bi se problem obnavljanja. Starija stabla bi ostajala do perioda njenog prirodnog odumiranja. Progaljeni delovi popunjavali bi se sadnjom školovnih starijih sadnica plemenitih lišćara.

Ako se uzme u obzir funkcija ovih šuma, blizina naselja, veći zahvati pri obnovi (konverzija) među gradskim stanovništvom bi bili jako nepopularni.

Popunjavanje progaljanih površina (starijim sadnicama) koje bi se javile posle odumiranja starijih stabala bio bi način obnavljanja ovih sastojina uz čišćenje takvih progaljanih površina od invanzivnih vrsta.

#### ***Izbor rekonstrukcionog razdoblja***

Sastojine šibljacka OTL zadržavaju se do daljeg. Određuje se orjentaciono rekonstrukciono razdoblje od 30 godina.

#### ***Izbor konverzionog razdoblja***

Određuje se konverziono razdoblje od 50 godina u kojem će se izdanačke sastojine (koje su starosti 55-65 godina) postupno prevesti u visoki uzgojni oblik.

#### ***Određivanje perioda dostizanja optimalne šumovitosti***

Šumsko zemljište (6,82 ha) u gazdinskoj jedinici čine zelene površine sa drvoredima. U gazdinskoj jedinici u ovom trenutku nema potrebe za daljim pošumljavanjem zelenih površina sa drvoredima koje su u funkciji oplemenjivanja prostora kao i odmora i rekreacije Beograđana. Pojedinačna stabla starijih sadnica plemenitih lišćara otpornih na zagađenje vazduha moguće je ubaciti ponegde da oplemene zelene površine.

## **7.3. PLANVI GAZDOVANJA**

---

Na osnovu utvrđenog stanja šuma i propisanih kratkoročnih ciljeva gazdovanja šumama i mogućnosti njihovog obezbeđenja izrađuju se planovi budućeg gazdovanja šumama. Osnovni zadatak izrađenih planova gazdovanja šumama je da u zavisnosti od zatečenog stanja, omoguće podmirenje odgovarajućih društvenih potreba i unapređivanje stanja šuma kao dugoročnog cilja.

### 7.3.1. Plan gajenja šuma

#### **7.3.1.1 Plan nege šuma**

Planirani radovi na nezi šuma po gazdinskim klasama prikazani su sledećom tabelom:

Tabela br. 24

Gazdinska klasa	Radna površina (ha)
Selektivna proreda	
78288234	3.27
78475234	0.23
78476234	0.31
78479234	0.45
<b>Ukupno selektivna proreda</b>	<b>4.26</b>
Uzgojno sanitarna proreda	
73288234	9.40
78475234	0.17
<b>Ukupno sanitarna proreda</b>	<b>9.57</b>
<b>Ukupno proredne seče</b>	<b>13.83</b>

Sanitarne prorede u izdanačkim i veštački podignutim sastojinama izvršice se na 9,57 hektara, uklanjanjem suvih i bolesnih stabala. Potrebno je uklanjati i stabla koja se nagnju nad saobraćajnicom u potrazi za svetlošću. Ta stabla predstavljaju veliku pretnju, a po Zakona o putevima (član 31) dužni smo da ih uklanjamo u cilju zaštite i preglednosti puta. Česta je pojava, kod pojedinačnih stabala u neposrednoj blizini staza za rekreaciju, da su oštećene ili su suve deblje grane koje predstavljaju opasnost za sugrađane. I ta stabla radi sigurnosti je bolje ukloniti, nego čekati da se potpuno osuše.

Selektivna proreda planirana je na 4,26ha radne površine.

Ukupno proredne seče planitane su na 13,83ha radne površine.

Ukupan plan nege šuma iznosi 13,83ha radne površine.

Za ovo uređajno razdoblje nije bilo planiranih radova na obnovi šuma tako da ukupni plan gajenja iznosi 13,83ha radne površine.

### 7.3.2. Plan zaštite šuma

Zakonom o šumama (Sl. gl. R.S, br. 30/2010 , 93/2012 i 89/15) propisano je da su korisnici šuma dužni da preduzimaju mere radi zaštite šuma od požara i drugih elementarnih nepogoda, biljnih bolesti, štetočina i drugih šteta.

U cilju preventivne zaštite šuma planiraju se sledeće mere:

- Čuvanje šuma od bespravnog korišćenja i zloupotreba.
- Praćenja pojava biljnih bolesti, štetnih insekata i u slučaju pojave blagovremeno reagovati.
- Praćenje pojave sušenja stabala.
- Uspostavljanje šumskoga reda nakon seče.
- Praćenje i zaštita šuma od požara, posebno u letnjim mesecima, ostavljanjem znakova obaveštenja i zabrane loženja.

Pored uobičajne kontrole za praćenje pojave požara, u toku letnjih meseci kada je u šumi prisutan određen broj izletnika, moraju se planirati posebne mere:

- postavljanje tabli upozorenja,
- kontrola izletnika.

U cilju unapređenja zaštite, neophodno je sprovesti preventivne mere:

- stalna i stroga primena zakonskih propisa,

- zabrana loženja vatre u šumi i bližoj okolini na udaljenosti manjoj od 200 metara, do ruba šume,
- postavljanje tabli obaveštenja i upozorenja, održavanje puteva.

### 7.3.3 Plan korišćenja šuma i šumskih resursa

#### 7.3.3.1 Plan seča šuma

Plan seča šuma obuhvata plan prorednih seča - prethodni prinos. Plan seča biće prikazan po gazdinskim klasama, i vrsti drveća.

Tabela br. 25

Gazdinska klasa	Pha	V m <sup>3</sup>	V/Ha	Zv m <sup>3</sup>	Zv/Ha	Seča ukupno m <sup>3</sup>	Seča ukup/Ha	Intezitet seče po V %	Intezitet seče po Zv %
78288234	3.27	565.3	172.9	17.0	5.2	47.4	14.5	8.4	27.8
78475234	0.23	103.4	449.6	4.1	17.7	9.4	41.0	9.1	23.2
78476234	0.31	139.4	449.7	4.7	15.0	10.2	33.0	7.3	22.0
78479234	0.45	203.1	451.4	8.2	18.2	18.0	40.0	8.9	22.0
<b>Selektivna proreda</b>	4.26	1011.2	237.4	33.9	8.0	85.1	20.0	8.4	25.1
73288234	9.40	1817.5	193.4	43.5	4.6	93.5	9.9	5.1	21.5
78475234	0.17	63.3	372.2	2.2	13.1	4.3	25.0	6.7	19.1
<b>Sanitarna proreda</b>	9.57	1880.8	196.5	45.7	4.8	97.8	10.2	5.2	21.4
<b>Predhodni prinos</b>	<b>13.83</b>	<b>2892.0</b>	<b>209.1</b>	<b>79.6</b>	<b>5.8</b>	<b>182.8</b>	<b>13.2</b>	<b>6.3</b>	<b>23.0</b>
<b>Ukupno GJ</b>	<b>13.83</b>	<b>2892.0</b>	<b>209.1</b>	<b>79.6</b>	<b>5.8</b>	<b>182.8</b>	<b>13.2</b>	<b>6.3</b>	<b>23.0</b>

Ukupno planirani prethodni prinos iznosi 182,8m<sup>3</sup>, što predstavlja intenzitet seče od 6,3% po zapremini i 23% po zapreminskom prirastu. Planirani intenzitet nije veliki i više je sanitarnog karaktera. Prorednim sečama treba prvenstveno izvaditi bolesna, suva i oštećena stabla. Posebno obratiti pažnju oko staza za rekreaciju i ukloniti ona stabla (ili deblje grane) koja su potencijalna opasnost za rekreativce.

Planirani prinos po vrsti drveća prikazan je u sledećoj tabeli:

Tabela br. 26

Vrsta drveća	Stanje		Seča	Intezitet seče	
	V	Zv		Ukupno	V%
	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>		
OML	22.5	0.5			
Lužnjak	244.4	4.2			
Cer	368.7	6.7	14.1	3.8	21.0
Srebrnolisna lipa	893.5	23.3	54.4	6.1	23.3
Trešnja	1.3				
OTL	339.7	11.7	25.8	7.6	22.1
Medunac	476.6	10.4	21.3	4.5	20.5
Crni jasen	165.1	4.3	7.2	4.4	16.7
Kitnjak	61	0.8			
Breza	7.4	0.2			
Mečja leska	5.7	0.1			
Beli jasen	1.1	0			
Mleč	129.1	3	3.3	2.6	11.0

Vrsta drveća	Stanje		Seča	Intezitet seče	
	V	Zv	Ukupno	V%	(Zv)%
	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>		
Javor	140.2	3.2	6.1	4.4	19.1
Bagrem	83.1	3.4	9.8	11.8	28.8
Gledičija	22.2	0.5			
Crveni hrast	4.5	0.1			
Klen	13.4	0.3			
Sofora	8.7	0.2			
Brekinja	1.6	0			
<b>Lišćari</b>	<b>2989.9</b>	<b>72.9</b>	<b>141.8</b>	<b>4.7</b>	<b>19.5</b>
Crni bor	380.4	14.6	23	6.0	15.8
Beli bor	3.1	0.1			
Duglazija	16	0.5			
Ariš	4.3	0.1			
Kedar	245.7	9.6	18	7.3	18.8
Očeta	2.9	0.1		0.0	0.0
<b>Četinari</b>	<b>652.3</b>	<b>25</b>	<b>41</b>	<b>6.3</b>	<b>16.4</b>
<b>Ukupno GJ</b>	<b>3642.3</b>	<b>97.9</b>	<b>182.8</b>	<b>5.0</b>	<b>18.7</b>

Od ukupnog planiranog prinosa koji iznosi 182,8m<sup>3</sup>, lišćari učestvuju sa 141,8m<sup>3</sup> (77,6%), a četinari učestvuju sa 41,0m<sup>3</sup> (22,4%).

Po vrsti drveća na ukupno planiranom prinosu najzastupljenija je lipa sa 29,8% (54,4m<sup>3</sup>), zatim sledi OTL sa 14,11% (25,8m<sup>3</sup>), crni bor sa 12,6% (23,0 m<sup>3</sup>), medunac sa 11,7% (21,3m<sup>3</sup>), kedar sa 9,8 % (18,0m<sup>3</sup>), cer sa 7,7 % (14,1m<sup>3</sup>), dok ostale vrste drveća zajedno učestvuju sa 14,3% (26,2m<sup>3</sup>) od ukupno planiranog prinosa.

Ukupan plan korišćenja šuma iznosi 182,8 m<sup>3</sup>, što čini intenzitet seče od 5,0% po zapremini i 18,8% po desetogodišnjem zapreminskom prirastu. U sastojinama koje su predviđene za seču intenzitet seče iznosi 6,3% po zapremini i 23,0% po desetogodišnjem zapreminskom prirastu.

Kao što je gore navedeno intenzitet seče je mali i prvenstveno je u funkciji vađenja suvih, oštećenih stabala i obezbeđenja staza za rekreaciju.

Realizacija planiranog prethodnog prinosa (u odseku sastojini) po površini je obavezan, a po zapremini može da odstupa +/-10%.

#### 7.3.4 Plan unapređenja površina za odmor i rekreaciju

Ova gazdinska jedinica je pogodna za višestruke oblike odmora i rekreacije. U cilju pospešivanja rekreativno – turističkih i estetskih vrednosti gazdinske jedinice potrebno je težiti sledećem:

1. povećanjem i održavanjem mešovite strukture sastojine,
2. povećanje broja stabla većih prečnika,
3. razbijanje jednoličnosti sastojina (visinskom i debljinskom),
4. unošenje više stabala autohtonih voćkarica sa ciljem povećanja estetskog efekta,
5. uređenje šumske ivice i ruba gazdinske jedinice,
6. očuvanje sporednih autohtonih vrsta koje se javljaju unutar gazdinske jedinice naročito plemenitih lišćara, voćkarica i hrastova.
7. održavanje livada,
8. radovi na sprečavanju i uklanjanju alergeni izazivača, naročito invazivnih ( npr. Ambrozija (Ambrosia artemisiifolia )).

9. krčenje korova i izbojaka,

10. sprečavanje negativnih uticaja na šumski kompleks od strane posetilaca.

### 7.3.5 Plan funkcionalnog opremanja

U cilju što funkcionalnijeg korišćenja ovog šumskog kompleksa neophodno je obezbediti i određenu infrastrukturu i održavanje koja u osnovi podrazumeva:

- Održavanje trim staza
- Izgradnju i održavanje šetnih staze
- Održavanje šuma za rekreaciju (košenje travnih površina, sakupljanje otpada itd.)
- Izgradnju i održavanje stolova
- Izgradnju i održavanje klupa
- Postavljanje i održavanje korpi za otpatke
- Postavljanje i održavanje tabli obaveštavanja, upozorenja i zabrane
- Štampanje propagandnog materijala, karata i fotodokumentacije.

Detaljno mikro uređenje pojedinih lokacija obezbediće se posebnim projektima i godišnjim izvođačkim planovima, a usklađenim sa osnovnim odrednicama ove Osnove.

**Finansiranje održavanja i funkcionalnog opremanja šuma za rekreaciju i odmor obezbeđuje se iz ostalih prihoda Zavoda za sport i medicinu sporta Republike Srbije i finansijski neće opterećivati ovu gazdinsku jedinicu.**



## **8 SMERNICE ZA SPROVOĐENJE PLANOVA GAZDOVANJA**

---

### **8.1 SMERNICE ZA SPROVOĐENJE ŠUMSKO – UZGOJNIH RADOVA**

---

#### ***8.1.1 Smernice za sprovođenje radova na zaštiti šuma***

Osnovni zadatak zaštite šuma je da se u što većoj meri eliminišu štetni faktori. Radi uspešnog sprovođenja postavljenih ciljeva gazdovanja i potrebnih mera zaštite šuma, utvrđuju se smernice za sprovođenje planiranih radova i zadataka.

Zaštita šuma od biljnih bolesti i štetnih insekata

Preventivne mere zaštite šuma od biljnih bolesti i štetnih insekata moraju se permanentno primenjivati kod svih radova na gajenju i korišćenju šuma. Ove mere se određuju kao glavne i imaju prednost nad represivnim.

Osnovna pretpostavka efikasne i racionalne primene zaštitnih mera je stalno osmatranje i ocenjivanje razvoja populacije štetnih insekata i epifitocija štetnih gljiva.

Represivne mere zaštite šuma od biljnih bolesti i štetnih insekata, mogu se raditi samo ako nisu u suprotnosti zakonima i podzakonskim aktima iz oblasti zaštite prirode.

Zaštita šuma od biljnih bolesti

Usavršavanjem hemijskih sredstava u ovoj oblasti i povećanjem potreba za očuvanjem mladih sastojina, stvoreni su uslovi da se ova mera sprovodi kao redovan vid zaštite u mladim sastojinama. Preparati koji se upotrebljavaju u zaštiti sastojina od biljnih bolesti su različiti po efikasnosti, vremenu dejstva, načinu upotrebe, a često i po ceni. Na osnovu svih navedenih parametara preporučuje se izbor preparata u zavisnosti od vremena napada biljnih bolesti, jačini napada, vrsti biljne bolesti i dr. Generalno gledano zaštita mladih sastojina mora se obaviti na vreme i sa odgovarajućim prepartom da bi uspeh bio potpun.

Zaštita šuma od štetnih insekata

Broj registrovanih vrsta insekata koji prave štete na šumskom fondu je neprestano u porastu.

Defolijatori se javljaju u rano proleće, praveći štete na mladom listu. Tretiranje insekticidima potrebno je izvršiti pre polaganja jaja. Korišćenje insekticida mora da bude u skladu sa Zakonom o Zaštiti bilja, a svaki preparat mora da ima deklaraciju proizvođača.

Mere zaštite od ksilofagnih insekata obuhvataju:

zabrana unošenja napadnutih sadnica iz rasadnika,

izbegavanje stvaranja mehaničkih ozleda na stablima,

ubrizgavanje (injektiranje) raznih sredstava (benzin, petrolej, Nogos 50, Dimekron 20) u hodnične sisteme radi uništavanja larvi,

tretiranje insekticidima.

#### **Zaštita šuma od čoveka**

Potreban je stalni nadzor radnika Zavoda za sport nad šumama gazdinske jedinice, prvenstveno radi kontrole bacanja smeća u šumi.

#### **Zaštita šuma od požara**

U kritičnom letnjem periodu, treba preduzimati zaštitne mere protiv požara. Preventivnim merama zaštite podrazumevaju se:

- zabrana loženja otvorene vatre u šumi;
- pojačan nadzor.

### ***8.1.2 Smernice za izvođenje radova na korišćenju šuma***

Realizacija seča planiranih osnovom izvodi se putem godišnjih planova gazdovanja šumama i izvođačkih projekata. Pri tome treba voditi računa o ciljevima gazdovanja, određenom prinosu, kriterijumima sečive zrelosti, uzgojnim potrebama, kao i o rezultatima dobijenim premerom šuma pri izradi ove osnove. Na bazi sačinjenog plana seča, kao i prethodne doznake stabala, sastavlja se izvođački projekat i godišnji plan gazdovanja šumama kao konačni planski dokument za izvođenje seča.

Seča šume može se vršiti posle odabiranja, obeležavanja i evidentiranja stabala za seču, tj. posle izvršene doznake stabala. Doznaku stabala za seču vrši stručno lice, uvažavajući odredbe članova 57. i 58. Zakona o šumama.

Zavisno od cilja gazdovanja i načina izvođenja, seče mogu biti seče obnavljanja i proredne seče.

**Selektivne prorede** kao mere nege predstavljaju jedan od najbitnijih mera za budućnost šuma gazdinske jedinice. Doznaku obavezno vršiti u vreme vegetacije, da bi se potpuno sagledale krošnje doznačenih i okolnih stabala i njihov međusobni uticaj. U sastojina treba doznačiti sledeća stabla:

- Prvo stabla koja su suva, bolesna i stabla koja predstavljaju opasnost po posetioce.
- Pojedinačna suva dominantna stabla koja su udaljena od staza i puteva ostaviti.
- Stabla koja svojim krošnjama ugrožavaju postojeća dominantna stabla
- Paziti da se ne ugrozi mešovitost sastojina, sačuvati i osloboditi stabla čije je učešće malo.
- Proredama se ne sme dopustiti progalljivanje i zakorovljavanje površina.
- Prilikom vršenja doznake ne trba biti isključiv.
- Proredama treba pristupiti selektivno, stablimičnim prebiranjem na celoj površini.

### **Sanitarne prorede**

Sanitarne prorede u izdavačkim i veštački podignutim sastojinama izvršice se na 9,57ha . Pošto granicom gazdinske jedinice prolaze asfaltni putevi opterećeni automobilskim saobraćajem potrebno je uklanjati stabla koja se nagnju nad saobraćajnice u potrazi za svetlošću. Ta stabla predstavljaju veliku pretnju, a po Zakona o putevima (član 31) dužni smo da ih uklanjamo u cilju zaštite i preglednosti puta. Često je pojava, kod pojedinačnih stabala u neposrednoj blizini staza za rekreaciju, da su oštećene ili su suve deblje grane koje predstavljaju opasnost za sugrađane. I ta stabla je radi sigurnosti bolje ukloniti nego čekati da se potpuno osuše. Stabla invazivnih vrsta treba ukloniti.

## ***8.2 UPUTSTVO ZA IZRADU GODIŠNJEG PLANA I IZVOĐAČKOG PROJEKTA GAZDOVANJA ŠUMAMA***

Na osnovu čl. 31 Zakona o šumama („Službeni glasnik RS”, broj 30/2010 , 93/2012 i 89/15) Izvođački projekat donosi korisnik, odnosno sopstvenik šuma, najkasnije do 31. oktobra tekuće godine za narednu godinu.

Izrada izvođačkog projekta bliže je određena Pravilnikom o sadržini osnova i programa gazdovanja šumama, godišnjeg izvođačkog plana i privremenog godišnjeg plana gazdovanja privatnim šumama ("Službeni glasnik RS", br. 122/2003). Izvođačkim projektom gazdovanja šumama detaljno se razrađuju planovi gazdovanja šumama utvrđeni opštim i posebnim osnovama po principu "od velikog ka malom" i usklađuje tehnologija po fazama radova na gajenju i korišćenju šuma. Osnovna jedinica za koju se izrađuje izvođački projekat je odeljenje u okviru koga se vodi računa o izdvojenim odsecima u okviru odeljenja.

U okviru odeljenja izdvajaju se uzgojne jedinice koje čine delovi odeljenja u kojima se planiraju iste uzgojne mere. Takođe, odeljenje se deli na gravitaciona polja pod kojim podrazumevamo površinu odeljenja koje ima zajednički pravac privlačenja sortimenata uslovljen konfiguracijom terena, stanjem sastojina i planiranim uzgojnim merama.

Izvođački projekat izrađuje se na osnovu odredbi opšte osnove i osnove gazdovanja, opisa staništa i sastojina, taksacionih podataka i planiranih radova preuzetih u osnovi gazdovanja šumama i podataka i zapažanja prikupljenih na terenu.

Tekstualni deo izvođačkog projekta sadrži opis staništa i sastojina, obrazloženje opšteg i etapnog uzgojnog cilja, obrazloženje eventualnih bitnih razlika stanja sastojina i planiranih radova prikazanih u osnovi gazdovanja šumama i u ovom planu prikaz rasporeda izvođenja radova na gajenju šuma i načina izvođenja tih radova i prikaz tehnologije i organizacije na seči, izradi i privlačenju šumskih sortimenata.

Tabelarni deo izvođačkog projekta sadrži podatke o površini uzgojnih jedinica, vrsti i obimu radova na gajenju i korišćenju šuma, količini, vrsti i starosti sadnog materijala, radnoj snazi, mehanizaciji i drugim sredstvima radova na gajenju i korišćenju šuma.

Sastavni deo izvođačkog projekta je skica odeljenja u razmeri 1:5000 ili 1:10000, sa vertikalnom predstavom terena, u kojoj se kartografski označavaju postojeće i projektovane saobraćajnice (pristupne i unutrašnje), granice gravitacionih radnih polja, pravci privlačenja šumskih sortimenata, kao i granice uzgojnih jedinica sa oznakama naznačenim u legendi skice.

Za svaku uzgojnu jedinicu, odnosno za svako gravitaciono radno polje, zavisno od uzgojnih potreba te jedinice, odnosno radnog polja i uslova za korišćenje šuma, utvrđuje se: vrsta i obim radova na gajenju i zaštiti šuma, način, redosled, dinamika i rok izvršenja tih radova, potreba u sadnom materijalu i semenu po vrstama drveća i starosti kao i drugom materijalu, broj radnika, mehanizacija i dr. sečiva drvna zapremina po vrstama drveća, gazdinskim klasama, broj radnika za izvršenje seče i izrade i privlačenje šumskih sortimenata, mehanizacija i dr.

Radovi na gajenju i korišćenju šuma po uzgojnim jedinicama rekapituliraju se i iskazuju po odeljenjima, po vrstama radova.

Pri utvrđivanju vrste i obima radova na gajenju i korišćenju šuma u uzgojnoj jedinici, odnosno gravitacionom radnom polju, vrši se obavezno odabiranje i obeležavanje stabala za seču (doznaku) u skladu sa odredbama osnove gazdovanja.

Doznačena drvna zapremina razvrstava se na sortimente po vrsti drveća.

### **8.3 UPUTSTVO ZA VOĐENJE EVIDENCIJE GAZDOVANJA ŠUMAMA**

Shodno članu 34. Zakona o šumama („Službeni glasnik RS”, broj 30/2010, 93/2012 i 89/15) evidencija izvršenih radova treba da se uradi najkasnije do 28. februara tekuće godine za prethodnu godinu.

Način vođenja evidencije gazdovanja šumama razrađen je Pravilnikom o sadržini osnova i programa gazdovanja šumama, godišnjeg izvođačkog plana i privremenog godišnjeg plana gazdovanja privatnim šumama ("Službeni glasnik RS", br. 122/2003).

Evidentiraju se provereni podaci o izvršenim šumsko-uzgojnim radovima, sečama po vrstama drveća, izgrađenim šumskim saobraćajnicama i ostalim objektima i iskorišćenim drugim šumskim proizvodima.

Evidentiranje izvršenih radova na seči i gajenju šuma vrši se na obrascima "Plan gajenja šuma – Evidencija izvršenih radova na gajenju šuma", "Plan seča obnavljanja (jednodobne i raznodobne šume) – Evidencija izvršenih seča" i "Plan prorednih seča – Evidencija izvršenih seča". Izvršeni radovi šematski se prikazuju na privrednim kartama sa naznakom površine, količine i godine izvršenja radova.

Evidentiranje radova izvršenih u toku godine vrši se po sastojinama, odeljenjima i gazdinskim klasama.

Količina posečenog drveta se unosi iz doznačnih knjiga. Drvna zapremina u doznačnim knjigama obračunava se po istim zapreminskim tablicama po kojima je bila obračunata drvna zapremina sastojina u posebnoj osnovi gazdovanja šumama.

Vanredni prinos obuhvata posečenu drvnu zapreminu stabala sa površina koje će se koristiti za druge svrhe osim za proizvodnju drveta.

Slučajni prinos obuhvata posečenu drvnu zapreminu stabala sa površina koja nije predviđena za seče, a potreba za njihovom sečom je slučajnog karaktera i rezultat je elementarnih nepogoda ili drugih nepredvidivih okolnosti.

Pored izvršenih radova evidentiraju se i drugi podaci i pojave od značaja za gazdovanje šumama "Šumska hronika" kao što su: promena u posedovnim odnosima, veće šumske štete od elementarnih nepogoda, štete od biljnih bolesti i štetočina, pojave ranih i kasnih mrazeva, početak vegetacionog perioda, početak listanja, cvetanja, oprašivanja, plodonošenja, obilnost plodonošenja i dr.

### **8.4 VREME SEČE ŠUMA**

Na osnovu čl. 59 Zakona o šumama („Službeni glasnik RS”, broj 30/2010, 93/2012 i 89/15): „U šumama koje se prirodno obnavljaju seča šuma može da se vrši samo pred puni urod semena, i to po pravilu u periodu mirovanja vegetacije. Vreme, način i vrsta seče šuma određuje se osnovom, odnosno programom. Seča stabala može da se izvodi na način i pod uslovima kojima se obezbeđuje zaštita ljudi i šume”.

Seče obnavljanja vršiče se isključivo pred puni urod semena, u vreme mirovanja vegetacije, kada se obavezno završava i izvlačenje posečenog drveta.

Proredne seče se mogu vršiti tokom cele godine uz preporuku da se redukuju u prva dva meseca vegetacionog perioda.

U sastojinama gde se vrši rekonstrukcija (čista seča) seču stabala izvršiti u toku letnjih meseci (jun - avgust) kako bi se smanjila izdanačka snaga ovih sastojina.

## 8.5 UPUSTVO ZA PRIMENU TARIFA

Pri obračunavanju zapremine kod pojedinih vrsta drveća koristiti sledeće tablice (tarife):

Tabela br.27

Vrsta drveća	Naziv tarife	Broj tarife
Cer	Cer-Sladun (izdanačka) - Srbija	17
lipa	Lipa (izdanačke šume) - Fruška Gora	26
Medunac	Cer-Sladun (izdanačka) - Srbija	17
Crni bor, Kedar	Crni bor - Srbija	90
Bagrem	Bagrem - Vojvodina	29
OTL	U zavisnosti od vrste, Cer-Sladun (izdanačka) – Srbija, Grab (izdanačka) – Srbija, Kitnjak (izdanačka) - Srbija	
Crni jasen	Grab (izdanačka) - Srbija	14
Mleč.javor	Kitnjak (izdanačka) - Srbija	23

Pri obračunavanju zapremine kod veštački podignutih sastojina i obračunavanju zapremine kod izdanačkih sastojina, pored tarifa mogu se koristiti i izvodi iz tarifa.

## 9 EKONOMSKO – FINANSIJSKA ANALIZA I VREDNOST ŠUMA

### 9.1 OBRAČUN VREDNOSTI ŠUMA

Vrednost šuma utvrđena je metodom sadašnje sečive vrednosti.

Kod ove metode utvrđuje se vrednost drvne zapremine na panju uz pretpostavku da se ista koristi pod istim uslovima kao etat u obračunskoj godini.

Radi utvrđivanja procene vrednosti drvne zapremine po ovoj metodi urađeno je sledeće:

- izračunata neto drvena zapremina;
- utvrđena je sortimentna struktura;
- utvrđene su tržišne cene 1 m<sup>3</sup> neto drvne zapremine po vrstama drveća i sortimentima

#### 9.1.1 Kvalifikaciona struktura ukupne drvne zapremine

Tabela br.28

Vrsta drveta	Bruto zapremina	Neto zapremina	F,L,K	I klasa	II klasa	III klasa	Ostalo tehničko drvo	Ukupno tehničko drvo	Celuloza	Prostorno drvo	Ukupno prostorno
	m <sup>3</sup>										
Lužnjak	244.4	220.0		5.5	11.0	71.5	22.0	110.0		110.0	110.0
Cer	368.7	331.8								331.8	331.8
Srebrnolisna lipa	893.5	804.2		80.4	160.8			241.2		562.9	562.9
Medunac	476.6	428.9		21.4	42.9	64.3		128.7		300.3	300.3
Kitnjak	61	54.9		2.7	5.5	8.2		16.5		38.4	38.4
Mleč	129.1	116.2		11.6	69.7			81.3		81.3	81.3
Javor	140.2	126.2		12.6	75.7			88.3		88.3	88.3
OML	29.9	26.9							26.9		26.9
OTL	646.4	581.8								581.8	581.8
<b>ukupno lišćari</b>	<b>2989.9</b>	<b>2690.8</b>		<b>134.3</b>	<b>365.6</b>	<b>144.1</b>	<b>22.0</b>	<b>666.0</b>	<b>26.9</b>	<b>2094.8</b>	<b>2121.7</b>
Crni bor	380.4	323.3		32.3	64.7	97.0	64.7	258.7	64.7		64.7
Kedar	245.7	208.8		20.9	41.8	62.7	41.8	167.1	41.8		41.8
OČet	26.3	22.4		2.2	4.5	6.7	4.5	17.9	4.5		4.5
<b>ukupno četinari</b>	<b>652.4</b>	<b>554.5</b>		<b>55.5</b>	<b>110.9</b>	<b>166.4</b>	<b>110.9</b>	<b>443.6</b>	<b>110.9</b>		<b>110.9</b>
<b>UKUPNO G.J.</b>	<b>3642.3</b>	<b>3245.4</b>		<b>189.8</b>	<b>476.5</b>	<b>310.4</b>	<b>132.9</b>	<b>1109.7</b>	<b>137.8</b>	<b>2094.8</b>	<b>2232.6</b>

## 9.1.2 Vrednost drveta na panju

Sortimentna struktura ( m<sup>3</sup>)

Tabela br. 29

Vrsta drveta	F,L,K	I klasa	II klasa	III klasa	Ostalo tehničko drvo	Ukupno tehničko drvo	Celuloza	Ogrevno drvo	Ukupno prostorno
Lužnjak		5.5	11.0	71.5	22.0	110.0		110.0	110.0
Cer								331.8	331.8
Srebrnolisna lipa		80.4	160.8			241.2		562.9	562.9
Medunac		21.4	42.9	64.3		128.7		300.3	300.3
Kitnjak		2.7	5.5	8.2		16.5		38.4	38.4
Mleč		11.6	69.7			81.3		81.3	81.3
Javor		12.6	75.7			88.3		88.3	88.3
OML							26.9		26.9
OTL								581.8	581.8
<b>ukupno lišćari</b>		<b>134.3</b>	<b>365.6</b>	<b>144.1</b>	<b>22.0</b>	<b>666.0</b>	<b>26.9</b>	<b>2094.8</b>	<b>2121.7</b>
Crni bor		32.3	64.7	97.0	64.7	258.7	64.7		64.7
Kedar		20.9	41.8	62.7	41.8	167.1	41.8		41.8
Očeta		2.2	4.5	6.7	4.5	17.9	4.5		4.5
<b>ukupno četinari</b>		<b>55.5</b>	<b>110.9</b>	<b>166.4</b>	<b>110.9</b>	<b>443.6</b>	<b>110.9</b>		<b>110.9</b>
<b>UKUPNO G.J. (m<sup>3</sup>)</b>		<b>189.8</b>	<b>476.5</b>	<b>310.4</b>	<b>132.9</b>	<b>1109.7</b>	<b>137.8</b>	<b>2094.8</b>	<b>2232.6</b>

Jedinična vrednost sortimenata (din)

Tabela br. 30

Vrsta drveta	F,L,K	I klasa	II klasa	III klasa	Ostalo tehničko drvo	Celuloza	Ogrev
<b>đin</b>							
Lužnjak		18000	13400	9400	8000		3967
Cer							3967
Srebrnolisna lipa		8300	6800			2655	
Medunac		14700	11000	6400			3967
Kitnjak		14700	11000	6400			3967
Mleč		12500	10000				3967
Javor		12500	10000				3967
OML						2655	
OTL							3967

<b>ukupno lišćari</b>							
Crni bor		7800	6900	5500	4600	2655	
Kedar		7800	6900	5500	4600	2655	
OČet		7800	6900	5500	4600	2655	
<b>ukupno četinari</b>							
<b>UKUPNO G.J.</b>							

Ukupna prodajna vrednost (din)

Tabela br. 31

Vrsta drveta	F,L,K	I klasa	II klasa	III klasa	Ostalo tehničko drvo	Ukupno tehničko drvo	Ogrev	Celuloza	Ukupno prostorno	Ukupno
Lužnjak		99000.0	147400.0	672100.0	176000.0	1094500.0	436370.0		436370.0	1530870.0
Cer							1316250.6		1316250.6	1316250.6
Srebrnolisna lipa		667320.0	1093440.0			1760760.0				1760760.0
Medunac		314580.0	471900.0	411520.0		1198000.0				1198000.0
Kitnjak		39690.0	60500.0	52480.0		152670.0				152670.0
Mleč		145000.0	697000.0			842000.0				842000.0
Javor		157500.0	757000.0			914500.0				914500.0
OML								71419.5	71419.5	71419.5
OTL							2308000.6		2308000.6	2308000.6
<b>ukupno lišćari</b>		<b>1423090.0</b>	<b>3227240.0</b>	<b>1136100.0</b>	<b>176000.0</b>	<b>5962430.0</b>	<b>4060621.2</b>	<b>71419.5</b>	<b>4132040.7</b>	<b>10094470.7</b>
Crni bor		251940.0	446430.0	533500.0	297620.0	1529490.0		171778.5	171778.5	1701268.5
Kedar		163020.0	288420.0	344850.0	192280.0	988570.0		110979.0	110979.0	1099549.0
OČet		17160.0	31050.0	36850.0	20700.0	105760.0		11947.5	11947.5	117707.5
<b>ukupno četinari</b>		<b>432120.0</b>	<b>765900.0</b>	<b>915200.0</b>	<b>510600.0</b>	<b>2623820.0</b>		<b>294705.0</b>	<b>294705.0</b>	<b>2918525.0</b>
<b>UKUPNO G.J. (din)</b>		<b>1855210.0</b>	<b>3993140.0</b>	<b>2051300.0</b>	<b>686600.0</b>	<b>8586250.0</b>	<b>4060621.2</b>	<b>366124.5</b>	<b>4426745.7</b>	<b>13012995.7</b>

Ukupna proizvodna vrednost drvnih sortimenata iznosi 13.012.995,7 dinara.

#### Troškovi proizvodnje

Ukupni troškovi proizvodnje  $3245.4 \text{ m}^3 \times 1610,4 \text{ din} = 5.226.392,2 \text{ din}$

Ukupna proizvodna vrednost	13.012.995,7 dinara
Ukupni troškovi proizvodnje 629.360,9 m <sup>3</sup> x 1610,4 din	-5.226.392,2 din
<b>Vrednost šuma na panju</b>	<b>7.786.603,5 din</b>

Ukupna vrednost šuma iznosi 7.786.603,5 dinara.

## 9.2 VRSTA I OBIM PLANIRANIH RADOVA

Vrsta i obim planiranih radova detaljno su obazloženi u poglavlju 7.3. Planovi gazdovanja.

U ovom delu osnove planirani radovi će poslužiti samo kako bi se kao posledica realizacije tih planova mogli računati prihodi odnosno rashodi gazdovanja u gazdinskoj jedinici, odnosno utvrditi bilansi sredstava za nesmetano gazdovanje

### 9.2.1. Kvalifikaciona struktura sečive zapremine – prosečno godišnje

Tabela br. 32

Vrsta drveta	Bruto zapremina	Neto zapremina	F,L,K	I klasa	II klasa	III klasa	Ostalo tehničko drvo	Ukupno tehničko drvo	Celuloza	Ogrevno drvo	Ukupno prostorno
	m <sup>3</sup>										
Cer	1.4	1.27								1.27	1.27
Srebrnolisna lipa	5.4	4.90							4.9		4.9
OTL	2.6	2.32								2.32	2.32
Medunac	2.1	1.92								1.92	1.92
Crni jasen	0.7	0.65								0.65	0.65
Mleč	0.3	0.30								0.3	0.3
Javor	0.6	0.55								0.55	0.55
Bagrem	1.0	0.88								0.88	0.88
<b>ukupno lišćari</b>	<b>14.2</b>	<b>12.78</b>							<b>4.9</b>	<b>7.89</b>	<b>12.79</b>
Crni bor	2.3	2.07							2.07		2.07
Kedar	1.8	1.62							1.62		1.62
<b>ukupno četinari</b>	<b>4.1</b>	<b>3.69</b>							<b>3.69</b>		<b>3.69</b>
<b>UKUPNO G.J.</b>	<b>18.3</b>	<b>16.47</b>							<b>8.59</b>	<b>7.89</b>	<b>16.48</b>

Ovakva kvalifikovna sečiva struktura posledica je uglavnom sanitarnih zahvata u sastojinama.



**9.2.2. Plan zaštite šuma**

Preventivna zaštita šuma izvršiće se na celoj površini gazdinske jedinice.

**9.2.3. Plan uređivanja šuma – prosečno godišnje**

Tabela br.33

Izdanačke sastojine	1,466	ha
Veštački podignute sastojine	0,267	ha
Šibljadi	0,071	ha
Neobraslo zemljište	2,273	ha
<b>ukupno</b>	<b>4,077</b>	<b>ha</b>

**9.3. FORMIRANJE PRIHODA - PROSEČNO GODIŠNJE****9.3.1 Prihod od prodaje drveta**

Jedinična vrednost sortimenata (din)

Tabela br. 34

Vrsta drveta	F,L,K	I klasa	II klasa	III klasa	Ostalo tehničko drvo	Celuloza	Ogrev
<b>din</b>							
Cer							3967
Srebrnolisna lipa						2655	
OTL							3967
Medunac							3967
Crni jasen							3967
Mleč							3967
Javor							3967
Bagrem							2655
<b>ukupno lišćari</b>							
Crni bor						2655	
Kedar						2655	
<b>ukupno četinari</b>							
<b>UKUPNO G.J.</b>							

Ukupna prodajna vrednost (din)

Tabela br. 35

Vrsta drveta	F,L,K	I klasa	II klasa	III klasa	Ostalo tehničko drvo	Ukupno tehničko drvo	Ogrev	Celuloza	Ukupno prostorno	Ukupno
Cer							5038.1		5038.1	5038.1
Srebrnolisnja lipa								13009.5	13009.5	13009.5
OTL							9203.4		9203.4	9203.4
Medunac							7616.6		7616.6	7616.6
Crni jasen							2578.6		2578.6	2578.6
Mleč							1190.1		1190.1	1190.1
Javor							2181.9		2181.9	2181.9
Bagrem							3491.0		3491.0	3491.0
<b>ukupno lišćari</b>							<b>31299.6</b>	<b>13009.5</b>	<b>44309.1</b>	<b>44309.1</b>
Crni bor								5495.9	5495.9	5495.9
Kedar								4301.1	4301.1	4301.1
<b>ukupno četinari</b>								<b>9797.0</b>	<b>9797.0</b>	<b>9797.0</b>
<b>UKUPNO G.J. (din)</b>							<b>31299.6</b>	<b>22806.5</b>	<b>54106.1</b>	<b>54106.1</b>

Ukupan prihod od prodaje drvnih sortimenata prosečno godišnje iznosi 54.106,1 dinara prosečno godišnje.

## 9.4 TROŠKOVI PROIZVODNJE- PROSEČNO GODIŠNJE

### 9.4.1 Troškovi proizvodnje drvnih sortimenata - prosečno godišnje

Tabela br.36

Sortimenti	Količina	Jedinični trošak	Svega
	m <sup>3</sup>	din	din
Prostorno drvo	16.47	1610,4	26523,3
<b>Ukupno</b>			<b>26523,3</b>

### 9.4.2. Troškovi na zaštiti šuma – prosečno godišnje

Tabela br. 37

- Troškovi radne snage ..... 10.000 din.
- Troškovi zaštitnih sredstava i materijala ..... 10.000 din.
- UKUPNO ..... 20.000 din**

9.4.3 Troškovi uređivanja šuma – prosečno godišnje

Tabela br. 38

Veštački podignute sastojine	1,466 ha	x	3000 din./ha	=	4398 din.
Izdanačke sastojine	0,267 ha	x	3000 din./ha	=	801 din.
Šibljiaci	0,071 ha	x	1500 din./ha	=	106.5 din.
Neobraslo zemljište	2,273 ha	x	1000 din./ha	=	2273 din.
<b>Ukupno troškovi</b>	<b>4,077 ha</b>				<b>7578.5 din.</b>

9.4.4 Sredstva za reprodukciju šuma

$$54106,1 \text{ din.} \times 0,15 = 8115,9 \text{ din.}$$

9.4.5. Naknada za posečeno drvo

$$54106,1 \text{ din.} \times 0,03 = 1623,2 \text{ din.}$$

9.4.6. Ukupno troškovi proizvodnje – prosečno godišnje

Tabela br. 39

<b>Vrsta troška</b>	<b>Iznos</b>
Troškovi proizvodnje drvnih sortimenata	26523,3 dinara
Troškovi na zaštiti šuma	20000 dinara
Troškovi na uređivanju šuma	7578,5 dinara
Sredstva za reprodukciju šuma	8115,9 dinara
Naknada za posečeno drvo	1623,2 dinara
<b>UKUPNO GJ</b>	<b>43.860,9 dinara</b>

9.4.7 Raspodela ukupnog prihoda

Tabela br. 40

Ukupan prihod	54.106,1 din
Ukupni troškovi	43.860,9 din
<b><u>Dobitak</u></b>	<b><u>10.245,2 din</u></b>

Finansijski efekti izvršenja planiranih radova izraženi su sa dobitkom u ukupnom iznosu od 10.245,2 dinara godišnje.

## 10 NAČIN IZRÁDE OĖŠ

---

### 10.1 PRIPREMNI RADOVI

---

Na osnovu katastarskih planova (podloga) i na osnovu posedovnih listova izvršena identifikacija katastarskih parcela i izrađena je radna karta za ovo uređivanje šuma. Na radnoj karti izvršena je prostorna podela na odeljenja, koja je uglavnom bila uslovljena prostornim rasporedom parcela ovog poseda.

#### Radovi na terenu

Spoljna granica prema privatnom posedu ili prema drugoj gazdinskoj jedinici se materijalizuju jednom ili sa tri horizontalne crte na živim graničnim stablima.

Izdvajanje sastojina (odseka) - Izdvajanje sastojina izvršeno je na klasičan način na osnovu razlika u:

- nameni
- tipu gajenja
- bonitetu staništa
- načinu seče
- vrsti drveća
- razmeru smese
- starosti i
- obrastu.

Izdvajanje sastojina na osnovu razlika u navedenim elementima izvršeno je u svakom odeljenju, a odseci su snimljeni GPS uređajem i prenešeni na radnu kartu, takođe snimljene su i sve čistine. Pri svemu ovom rukovodili smo se odredbama "Pravilnika ..." o minimalnoj veličini za izdvajanje.

Opis staništa - radi se za svaku izdvojenu inventurnu jedinicu (odsek, čistinu ...) tj. unose se podaci o:

- vrsti zemljišta
- nadmorskoj visini (u metrima "od-do")
- nagibu terena (intenzitet, vrsta)
- ekspoziciji
- položaju odseka na elementu reljefa - obliku terena
- reljefu terena
- matičnom supstratu (vrsti stena, strukturi)
- zemljištu (tipu zemljišta, dubini, vlažnosti, teksturi, skeletnosti, stepenu ugroženosti od erozije, stepenu erodibilnosti)
- mrtvom pokrivaču
- procesu humifikacije
- prizemnoj vegetaciji (pokrovnost, vrsta)
- korovu i zakorovljenosti
- žbunja
- tipu

Opis sastojine - radi se za svaki izdvojen odsek (sastojinu) i unose se podaci o:

- vrsti drveća
- starosti vrsta drveća (kod jednodobnih sastojina)
- sastojinskoj pripadnosti
- poreklu sastojine
- strukturnom obliku
- očuvanosti sastojine
- mešovitosti
- vrsti smeše
- sklopu
- razvojnoj fazi (kod jednodobnih šuma)
- razmeru smeše kod mladih sastojina
- kvalitetu stabala
- kvalitetu sečive zapremine

- ugroženošću od štetnih uticaja (uzroku i stepenu)
- negovanosti sastojine
- podmlatku (vrsti drveća, starosti, brojnosti, kvalitetu, sastojinskim uslovima, oštećenjima, uzroku oštećenja).

Pored ovih podataka za svaku inventurnu jedinicu utvrđuje se i:

- namena površina (globalna i osnovna)
- pripadnost gazdinskoj grupi
- sistem gazdovanja
- potrebna vrsta seče
- uzgojne potrebe
- uzgojni radovi (količina sadnog materijala, ponavljanje uzgojnih radova u toku uređajnog perioda, nužnost izvođenja uzgojnih radova)
- način premera (veličina uzorka).

#### **Premer sastojina**

Premer sastojina (odseka) vršen je u vremenski odvojenom postupku, po njihovom izdvajanju i definisanju. Primenjivan je delimični i totalni premer. Totalni premer je primenjivan u sastojinama koje se nalaze na manjim površinama (ispod 2 ha površine).

Pored broja stabala, za svaku sastojinu su merene visine u dovoljnom broju, za utvrđivanje pripadnosti određenom tarifnom nizu, odnosno kasnije utvrđivanje osnovnih taksacionih podataka.

Zapreminski prirast je određivan na osnovu tablica procenta prirasta.

Obeležavanje granica kao i prikupljanje terenskih podataka izvršila je stručna ekipa Šumarskog projektnog biroa.

## ***10.2 OBRADA PODATAKA***

---

Izvršena je kompjuterska obrada podataka.

## ***10.3 IZRADA KARATA***

---

Na osnovu radne karte na koju su nanete sve izdvojene sastojine (odseci), čistine, putevi i drugo i na osnovu utvrđenog stanja šuma urađene su sledeće karte:

- Pregledna karta R = 1:50.000
- Osnovna karta (sa i bez vertikalne predstave) R = 1:10.000
- Karta namenskih celina R = 1:10.000
- Karta gazdinskih klasa R = 1:10.000
- Sastojinska karta R = 1:10.000
- Privredna karta R = 1:10.000
- Karta taksacije R = 1:10.000

## ***10.4 IZRADA TEKSTUALNOG DELA OGŠ***

---

U tekstualnom delu ove Osnove gazdovanja šumama obrađen je određen broj poglavlja i to:

- Uvodne informacije i napomene
- Opšti opis prostornih i posedovnih prilika
- Biološke osnove gazdovanja
- Privredne karakteristike
- Utvrđivanje funkcija šuma i namene površina
- Stanje šuma i šumskih staništa

- Dosadašnje gazdovanje
- Planiranje unapređivanja stanja i optimalnog korišćenja šuma (ciljevi, mere i planovi gazdovanja šumama)
- Smernice za sprovođenje planova gazdovanja
- Ekonomsko-finansijska analiza i Vrednost šuma
- Način izrade OGŠ
- Završne odredbe.

Tekstualni deo Osnove gazdovanja šumama uradio je:

- dipl. inž. Nemanja Vamović

## ***II ZAVRŠNE ODREDBE***

---

Usaglašavanje ove Osnove gazdovanja šumama sa zakonskim propisima, vršeno je za sve vreme izrade osnove.

Važnost OGŠ za gazdinsku jedinicu "Šume Košutnjaka – Trim staza" bila bi od 01.01.2019. do 31.12.2028. godine, a njeno sprovođenje počelo bi od dana davanja saglasnosti od strane Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede.

Uz ovu osnovu daju se sledeći prilozi:

**TEKSTUALNI PRILOZI:**

- Uslovi zaštite prirode Zavoda za zaštitu prirode Republike Srbije

**TABELARNI PRILOZI:**

- Obr. br. I Iskaz površina
- Obr. br. II Opis staništa i sastojina
- Obr. br. III Tabela o razmeru debljinskih razreda
- Obr. br. IV Tabela o razmeru dobnih razreda
- Obr. br. VII Plan prorednih seča - Evidencija izvršenih seča
- Šumska hronika
- Ostale evidencije

**KARTE**

- Pregledna karta R = 1:50.000
- Osnovna karta (sa i bez vertikalne predstave) R = 1:10.000
- Karta namenskih celina R = 1:10.000
- Karta gazdinskih klasa R = 1:10.000
- Sastojinska karta R = 1:10.000
- Privredna karta R = 1:10.000
- Karta taksacije R = 1:10.000

Projektant:

\_\_\_\_\_  
dipl. ing. Nemanja Vamović

Šumarski projektni biro DOO Beograd      MP

\_\_\_\_\_  
Direktor: Nemanja Vamović

MP    Zavod za sport i medicinu sporta Republike  
Srbije

\_\_\_\_\_  
Direktor: Mr Goran Bojović