

ЛУКА БАЧКА ПАЛАНКА Д.О.О.  
ИНДУСТРИЈСКА ЗОНА 35  
БАЧКА ПАЛАНКА

ОСНОВА ГАЗДОВАЊА ШУМАМА ЗА  
**ГЈ "ЛУКА БАЧКА ПАЛАНКА"**  
за период 2019-2028. године

БАЧКА ПАЛАНКА, ЈУЛ 2018. године

## 0. УВОД

Основа газдовања шумама (у даљем тексту: основа) је оперативни плански документ газдовања шумама за период од 10 година у коме је приказано стање шума, евиденција и анализа спроведених мера газдовања, планови газдовања шумама по врсти и обиму послова, времену, месту и начину њиховог спровођења и вредност шума.

ГЈ "Лука Бачка Паланка" формирана је на основу члана 18. Закона о шумама ("Сл. гласник РС", бр. 30/2010, 93/2012, 89/2015), а шуме обухваћене овом основом су у власништву или су додељене на коришћење Лука Бачка Паланка д.о.о. решењем Врховног касационог суда број Рев 2349/2016 од 08.02.2016. године.

У прошлом уређајном раздобљу ове шуме су делом биле обухваћене шумском основом за ГЈ "Дунав" за период 2008-2017. година. За потребе израде нове шумске основе прикупљени су теренски подаци у пролеће 2018. године.

При изради ове основе коришћени су следећи законски прописи, конвенције, просторно-плански документи, студије, решења, пројекти и пратећи подзаконски акти Републике Србије и:

1. Закон о шумама (Службени гласник Републике Србије", број 30/2010, 93/2012, 89/2015),
2. Закон о заштити природе („Службени гласник Републике Србије", број 36/2009, 88/2010, 91/2010, 14/2016);
3. Закон о заштити животне средине (Сл.гл. РС бр. 135/0436/2009, 36/2009, 72/2009, 43/2011, 14/2016);
4. Закон о стратешкој процени утицаја на животну средину (Сл.гл. РС бр. 135/2004, 88/2010),
5. Закон о дивљачи и ловству (Сл.гл. РС бр. 18/2010),
6. Закон о водама (Сл.гл. РС бр. 30/2010,93/2012, 101/2016),
7. Закон о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС", бр. 72/2009, 81/2009 - испр., 64/2010 - одлука УС и 24/2011, 121/2012, 42/2013-одлука УС, 50/2013-одлука УС, 98/2013-одлука УС, 132/2014,145/2014),
8. Закон о семену и садном материјалу ("Сл. гласник РС", бр. 54/93, 67/93, 35/94, 43/94 - испр., 135/2004 - др. закон, 18/2005 - др. закон, 45/2005 - др. закон и 101/2005 - др. закон)
9. Закон о заштити од пожара (Сл. гласник РС 111/2009, 20/2015),
10. Уредба о заштити специјалног резервата природе „Карађорђево“ (Сл. гл. РС. бр.37/1997 од 08.02.1997. године),
11. Правилник о садржини основа и програма газдовања, годишњег извођачког плана и привременог плана газдовања приватним шумама (Сл. гл. РС бр.122/2003, 145/2014),
12. Правилник о начину и времену вршења дознаке, додељивању, облику и садржини дозначног жига и жига за шумску кривицу, обрасцу дозначне књиге, односно књиге шумске кривице, као и о условима и начину сече у шумама (сл.гл. рс бр. 65 /2011, 47/2012, 8/2017)
13. Просторни план Републике Србије („Службени гласник Републике Србије", број 88/2010);
14. Регионални просторни план Аутономне покрајине Војводине ("Службени лист АПВ бр. 22/2011);
15. Закон о потврђивању Конвенције о биолошкој разноврсности („Сл.лист СРЈ, Међународни уговори", бр.11/2001);
16. Закон о потврђивању Конвенције о очувању европске дивље флоре и фауне и природних станишта („Сл. гласник РС - Међународни уговори", бр. 102/2007)
17. Правилник о проглашењу и заштити заштићених и строго заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Службени гласник Републике Србије", број 5/2010, 47/2011, 32/2016);
18. Правилник о допунама правилника о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива ("Сл. гласник Републике Србије", бр. 98/2016)
19. Правилник о критеријумима за издвајање типова станишта, о типовима станишта, осетљивим, угроженим, ретким и за заштиту приоритетним типовима станишта и о мерама заштите за њихово очување (Службени гласник РС 35/2010);
20. Решење о условима заштите природе бр. 03-2975/2 издатог од стране Покрајинског завода за заштиту природе Војводине и водним условима бр. 104-325-830/2017-04 издато од стране Покрајинског секретаријата за пољопривреду, водопривреду и шумарство;
21. Мишљење Покрајинског завода за заштиту природе о уграђености услова заштите природе бр. \_\_\_\_\_ од \_\_\_\_\_;
22. Водних услова бр. 104-325-830/2017-04 издатих од Покрајинског секретаријата за пољопривреду, водопривреду и шумарство и водне сагласности бр. \_\_\_\_\_ од \_\_\_\_\_.

За јужно бачки округ у којем се налазе ове шуме израђен је План развоја јужнобачког шумског подручја за период 2016. до 2025. године.

Пре почетка издвајања и прикупљања теренских података извршено је геодетско обележавање спољне границе газдинске јединице, а у фази издвајања састојина коришћени су аерофотограметријски снимци уместо класичног геодетског снимања, а израда карата вршена је на рачунару.

1. ОПШТИ ОПИС ГЕОГРАФСКИХ, ПОСЕДОВНИХ И ПРИВРЕДНИХ ПРИЛИКА

1.1. Топографске прилике

1.1.1. Географски положај газдинске јединице

Шуме ове газдинске јединице налазе се уз реку Дунав у небрањеном делу на подручјима општина Бач и Бачка Паланка. На подручју општине Бач шуме ове газдинске јединице се налазе у КО Вајска између 45°29'36" и 45°29'16" северне географске ширине и 19°01'08" и 19°00'12" источне географске дужине од Гринича , на надморској висини од 80 до 87 метара, док се на подручју општине Бачка Паланка шуме ове газдинске јединице налазе у КО Младеново између 45°14'48" и 45°14'32" северне географске ширине и 19°15'36" и 19°16'48" источне географске дужине од Гринича , на надморској висини од 75 до 84 метара и КО Бачка Паланка- град између 45°14'30" и 45°14'07" северне географске ширине и 19°24'08" и 19°26'05" источне географске дужине од Гринича , на надморској висини од 75 до 82 метара.

1.1.2. Границе

Границе газдинске јединице су прегледне и јасне, без спорних тачака, делом су природне а делом вештачке. Спољне границе газдинске јединице, границе одељења и границе одсека су на терену утврђене и обележене црвеним ознакама на стаблима. Шуме ове газдинске јединице са на подручју КО Вајска граниче са шумама ГЈ "Лабудњача-Патријаршијске шуме" и ГЈ "Дунав", на подручју КО Младенова граниче се са шумама ГЈ "Дунав", а на подручју Бачке Паланке граниче се са шумама ГЈ "Чипски полој-Паланачке аде". Све границе према другим власницима, осим према неким воденим површинама су преузете из катастарских планова па су оне идентичне на терену и на свим припадајућим картама, те их је на основу катастарских планова које поседује сопственик шума могуће лако установити. Овде треба напоменути да су спољне границе ове газдинске јединице геодестки утврђене на терену и обележене.

1.1.3. Површина

Површина газдинске јединице на терену у мањој мери одступа од површине из катастра непокретности у зони реке Дунав због веома честе појаве промене обале Дунава услед утицаја водене струје. Подаци о површинама парцела дати су у поглављу **1.2.3. Списак катастарских парцела**. Целокупна структура површина по врсти земљишта (начину његовог основног коришћења) је приказана у табели 1.

Табела 1 - Структура површина:

| Врста земљишта | Укупна површина | ШУМЕ И ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ |      |                |                 | ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ |          |                 | Туђе земљиште | Заузеће |          |
|----------------|-----------------|------------------------|------|----------------|-----------------|-----------------|----------|-----------------|---------------|---------|----------|
|                |                 | Σ                      | Шума | Шумске културе | Шумско земљиште | Σ               | Неплодно | За остале сврхе |               |         | ПРИМЕДБА |
|                | ha              | ha                     |      |                |                 | ha              |          |                 | ha            | ha      |          |
| Р (ha)         | 88.38           | 72.94                  |      | 35.91          | 37.03           | 15.44           | 6.26     | 9.18            |               |         |          |
| %              | 100.00%         | 82.53%                 |      |                |                 | 17.47%          |          |                 |               |         |          |
|                |                 | 100.00%                |      | 49.23%         | 50.77%          | 100.00%         | 40.54%   | 59.46%          |               |         |          |
|                |                 |                        |      | 40.63%         | 41.90%          |                 | 7.08%    | 10.39%          |               |         |          |

Укупна површина газдинске јединице "Лука Бачка Паланка" је 88,38 ха. Ова газдинска јединица је подељена на 3 одељења, а подела је урађена на основу територијалног распореда шума идући од севера према југу. Из табеле 1. се види да у 82,53% површине ГЈ “Лука Бачка Паланка” чине шуме и шумско земљиште од чега највећи део површине заузима шумско земљиште 41,90%, док шумске културе заузимају 40,63%. Шумско земљиште највећим делом чине необрасле површине које би се могле привести култури у полоју Дунава. На остало земљиште отпада 15,44 % и чине га највећим делом баре. Површине одељења су: 1. одељење (КО Вајска) је површине 15,77 ха, 2. одељење (КО Младеново) је површине 18,33 ха и 3. одељење (КО Бачка Паланка-Град) је површине 54,28 ха.

## 1.2. Имовинско-правно стање

### 1.2.1. Биографски подаци

Шуме ове газдинске јединице обухваћене су листовима непокретности бр. 1500, КО Вајска (1. одељење), ЛН 1382, КО Младеново (2. одељење) и ЛН 6721 и 9775, КО Бачка Паланка-Град (3. одељење). Одлуком Врховног Касационог суда дозвољен је упис приватне својине "Лука Бачка Паланка" д.о.о. на катастарским парцелама у КО Вајска и КО Младеново, док је на парцелама на подручју КО Бачка Паланка-Град преузето право коришћења од претходног правног лица.

### 1.2.2. Поседовно стање

Имовинско правни статус за све парцеле је јасно дефинисан и оне су на подручју КО Бачка Паланка-Град државно власништво дато на коришћење предузећу "Лука Бачка Паланка" д.о.о., а на подручју КО Вајска и КО Младеново су приватно власништво предузећа "Лука Бачка Паланка" д.о.о. Приказ је дат у следећој табели.

### 1.2.3. Списак катастарских парцела

Ради лакшег сналажења и утврђивања везе између броја парцеле и припадности поједином одсеку, у табели 2 даје се списак свих парцела по катастарским општинама и општинама, са напоменом у вези разлике у површини.

**Табела 2. - Списак парцела по катастру:**

| Општина       | Катастрска општина | ЛН бр. | Кат.пар. бр. | Власништво | Површина по катастру (ha) | Култура по катастру     | Одељење/одсек                                          | Површина по основи (ha) | Разлика (ha) | Напомена |
|---------------|--------------------|--------|--------------|------------|---------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------|--------------|----------|
| Бач           | Вајска             | 1500   | 4677/2       | приватно   | 3.7569                    | шума 2. класе           | одељење 1 / део одсека а, део чистине 2, део чистине 3 | 3.7569                  | 0.0000       |          |
| Бач           | Вајска             | 1500   | 4678/2       | приватно   | 7.7241                    | шума 2. класе           | одељење 1 / део одсека а, део чистине 1, део чистине 2 | 7.7241                  | 0.0000       |          |
| Бач           | Вајска             | 1500   | 4691/1       | приватно   | 3.7565                    | шума 2. класе           | одељење 1 / део одсека а, део чистине 3                | 3.7565                  | 0.0000       |          |
| Бач           | Вајска             | 1500   | 4692/1       | приватно   | 0.3675                    | шума 2. класе           | одељење 1 / део одсека а, део чистине 2                | 0.3675                  | 0.0000       |          |
| Бач           | Вајска             | 1500   | 4693/1       | приватно   | 0.1093                    | трстик-мочвара 2. класе | одељење 1 / део чистине 2                              | 0.1093                  | 0.0000       |          |
| Бачка Паланка | Младеново          | 1382   | 4425/4       | приватно   | 1.9545                    | шума 3. класе           | одељење 2 / део одсек б, део чистина 1, део чистина 2  | 1.9545                  | 0.0000       |          |
| Бачка Паланка | Младеново          | 1382   | 4429/5       | приватно   | 0.69                      | шума 3. класе           | одељење 2 / део чистина 2                              | 0.6900                  | 0.0000       |          |
| Бачка Паланка | Младеново          | 1382   | 4435/2       | приватно   | 4.1734                    | шума 3. класе           | одељење 2 / чистина 3                                  | 4.1734                  | 0.0000       |          |
| Бачка Паланка | Младеново          | 1382   | 4436/2       | приватно   | 6.0974                    | шума 3. класе           | одељење 2 / одсек а                                    | 6.0974                  | 0.0000       |          |

| Општина                      | Катастрска општина | ЛН бр. | Кат.пар. бр. | Власништво             | Површина по катастру (ha) | Култура по катастру                          | Одељење/одсек                                                                                                                                         | Површина по основи (ha) | Разлика (ha) | Напомена          |
|------------------------------|--------------------|--------|--------------|------------------------|---------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------|-------------------|
| Бачка Паланка                | Младеново          | 1382   | 4441/2       | приватно               | 0.048                     | шума 3. класе                                | одељење 2 / део чистина 2                                                                                                                             | 0.0480                  | 0.0000       |                   |
| Бачка Паланка                | Младеново          | 1382   | 4442/2       | приватно               | 5.3659                    | шума 3. класе                                | одељење 2 / део одсек b, део чистина 1, део чистина 2                                                                                                 | 5.3659                  | 0.0000       |                   |
| Бачка Паланка                | Бачка Паланка-Град | 6721   | 7140/6       | државно РС - коришћење | 1.1627                    | остало вештачки створено неплодно            | одељење 3 / део f; чистина 10; чистина 11                                                                                                             | 1.0579                  | 0.1048       | река Дунав        |
| Бачка Паланка                | Бачка Паланка-Град | 6721   | 7140/7       | државно РС - коришћење | 0.105                     | остало вештачки створено неплодно            | одељење 3 / део f; чистина 10; чистина 11                                                                                                             | 0.1050                  | 0.0000       |                   |
| Бачка Паланка                | Бачка Паланка-Град | 6721   | 7142         | државно РС - коришћење | 0.0363                    | остало вештачки створено неплодно            | одељење 3, чистина 9                                                                                                                                  | 0.0363                  | 0.0000       |                   |
| Бачка Паланка                | Бачка Паланка-Град | 6721   | 7147/4       | државно РС - коришћење | 0.0323                    | остало вештачки створено неплодно            | одељење 3, чистина 9                                                                                                                                  | 0.0323                  | 0.0000       |                   |
| Бачка Паланка                | Бачка Паланка-Град | 6721   | 7234/6       | државно РС - коришћење | 1.2742                    | река                                         | одељење 3 / део чистине 1, део чистине 4                                                                                                              | 1.2742                  | 0.0000       |                   |
| Бачка Паланка                | Бачка Паланка-Град | 6721   | 7436/22      | државно РС - коришћење | 1.1232                    | остало вештачки створено неплодно            | одељење 3 / део чистина 8, део чистина 9                                                                                                              | 1.1232                  | 0.0000       |                   |
| Бачка Паланка                | Бачка Паланка-Град | 6721   | 11041        | државно РС - коришћење | 4.028                     | река + остало вештачки створено неплодно     | одељење 3 / део чистина 4                                                                                                                             | 1.4771                  | 2.5509       | река Дунав        |
| Бачка Паланка                | Бачка Паланка-Град | 6721   | 11042        | државно РС - коришћење | 5.9912                    | остало вештачки створено неплодно + канал    | одељење 3 / део чистина 5, део чистина 6, део чистина 7, део чистина 8, део одсек е                                                                   | 4.5083                  | 1.4829       | радна зона луке   |
| Бачка Паланка                | Бачка Паланка-Град | 6721   | 11043        | државно РС - коришћење | 2.1615                    | остало вештачки створено неплодно + насип    | одељење 3 / одсек d, део чистине 3                                                                                                                    | 2.1615                  | 0.0000       |                   |
| Бачка Паланка                | Бачка Паланка-Град | 6721   | 11044        | државно РС - коришћење | 0.4305                    | остало вештачки створено неплодно + насип    | одељење 3 / део чистине 3                                                                                                                             | 0.4305                  | 0.0000       |                   |
| Бачка Паланка                | Бачка Паланка-Град | 6721   | 11045        | државно РС - коришћење | 4.2902                    | река+остало вештачки створено неплодно+канал | одељење 3/ део чистине 2, део чистине 4                                                                                                               | 4.2902                  | 0.0000       |                   |
| Бачка Паланка                | Бачка Паланка-Град | 6721   | 11046        | државно РС - коришћење | 17.0799                   | река + остало вештачки створено неплодно     | одељење 3/ део одсека g, део одсека i, део чистине 5, део чистине 11                                                                                  | 4.5103                  | 12.5696      | зимовник за чамце |
| Бачка Паланка                | Бачка Паланка-Град | 6721   | 11047        | државно РС - коришћење | 24.054                    | река + остало вештачки створено неплодно     | одељење 3 / део одсека е, део одсека г, део одсека и, одсек х, део чистине 5, део чистине 6, део чистине 7, део чистине 8, део чистине 11, чистина 12 | 20.0329                 | 4.0211       | радна зона луке   |
| Бачка Паланка                | Бачка Паланка-Град | 6721   | 11049        | државно РС - коришћење | 7.6465                    | остало вештачки створено неплодно + насип    | одељење 3/ део чистине 2, део чистине 3                                                                                                               | 7.6465                  | 0.0000       |                   |
| Бачка Паланка                | Бачка Паланка-Град | 9775   | 23374/2      | државно РС - коришћење | 7.6458                    | река                                         | одељење 3/ одсек с, одсек b, одсек а, део чистине 1                                                                                                   | 5.6494                  | 1.9964       | река Дунав        |
| Укупна површина по катастру: |                    |        |              |                        | 111.1048                  |                                              | Површина обухваћена основом:                                                                                                                          | 88.38                   | 22.7257      |                   |

Из табеле 2. се види, да је површина по основи мања од површине по катастру. Разлика у површини од 22,7257 ha је настала због тога што су овом основом обухваћени делови појединих парцела, а преостала површина ових парцела се користи за потребе Луке Бачка Паланка д.о.о. или се ради о воденим површинама (зимовник за чамце, река Дунав).

### 1.3. Опште привредне прилике

Шуме ове газдинске јединице простиру се на подручјима општина Бач и Бачка Паланка. На овом подручју постоји неколико прерађивачких капацитета за раду дрвета меких лишћара. Шуме ове газдинске јединице простиру се на подручју општине Бач која се налази у западном делу Бачке, и простире се на површини од 365 км<sup>2</sup>. Општина обухвата 6 насеља. Према попису из 2011. године општина има 14 405 становника. Пољопривреда је основна делатност, а поред ове гране привреде развијене су и агроиндустрија, индустријска производња, грађевинарство, трговина и угоститељство. Највеће насеље је Бач (5.673 становника), следе Селенча (3.193), Вајска (2.975), Плавна (1.308), Бачко Ново Село (1.113) и Бојани (1.030). Нови Сад је економски центар Војводине. Од већих предузећа истиче се Т, Војводинашуме, као и Новосадски сајам. Удео приватних предузећа је 95%. Нови Сад је и финансијски центар, што потврђује велики број банака.

Осим на подручју општине Бач, шуме ове газдинске јединице простиру се и на подручју општине Бачка Паланка која се налази у југозападном делу Бачке, на обали Дунава и простире се на површини од 579 км<sup>2</sup>. Општина обухвата 14 насеља. Према попису из 2011. године општина има 55 528 становника. Највеће насеље је Бачка Паланка 28239, затим следе Челарево 4831, Пивнице 3337,

Обровац 2944, Младеново 2679, Товаришево 2657, Гајдобра 2578, Силбаш 2467, Деспотово 1853, Нова Гајдобра 1220, Параге 921, Нештин 794, Карађорђево 738 и Визић 270. Бачка Паланка по својим природним ресурсима (обале Дунава, Тиквара, резерват Карађорђево, Фрушка гора, мрежа канала Дунав-Тиса-Дунав и пољопривредно земљиште), са повољним условима за развој туризма и изузетно погодни услови за развој транзитног саобраћаја као и три привредна гиганта Нектар сокови, Челаревска пивара и фабрика подних и зидних облога Таркет, представља једну од најразвијенијих општина у Србији. Поред Таркета, Нектара и Челаревске пиваре (Карлсберг Србија), као изузетно успешне компаније можемо навести Дунавпревоз, индустрија слада АД Малтинекс, кланицна индустрија АД Бачка – Бачка Паланка, фабрика чарапа Real Knitting -Гајдобра, фабрика електроинсталационе опреме Алинг-Гајдобра, металско предузеће Ковис БП, Мајевица, Платнер, Ениа, Фертил и многи други.

Пољопривреда представља значајан потенцијал развоја са преко 44.000 хектара ораница. Углавном се гаје кукуруз, шећерна репа и друге културе, осим што последњих година значајно опадају површине на којима се узгаја пшеница. Пољопривредници Општине Бачка Паланка поседују и сточне фарме, баве се свињогојством (27.000), гајењем оваца и коза (12.000), живинарством (више од 220.000 кокошака), узгојем говеда (преко 6.000 грла)... Гајење воћа и поврћа и виноградарство има дугу традицију. Бачка Паланка има највеће површине у Србији под парадајзом 253 ha, под сојом преко 14.000 ha, узгој пасуља је највећи у Војводини (преко 100 ha), површине под јабукама су међу најзначајнијим у Србији (преко 500 ha). Према попису пољопривреде из 2012. године под виноградима је 167 ha (углавном Нештин и Визић), бостана има 92 ha (Силбаш), под паприком је 318 ha (Деспотово) и др. Географски положај, клима, здраво окружење, производни капацитети и искуство су велике предности пољопривреде овог града. На подручју општине Бачка Паланка има 2.801 ha шума и шумског земљишта.

#### 1.4. Економске и културне прилике

На подручју ових општина има више основних и средњих школа. Становништво је мешовитог степена образовања и културе и средњег имовинског стања. По својим преокупацијама и потребама је у малој мери упућено на шуму и делатности везане за њу. Захваљујући природним условима и историјским приликама у прошлости, економске и културне прилике овог краја се могу повољно оценити. Висок степен развијености пољопривредне производње даје основно обележје овом крају. Газдује се интензивно уз примену савремених агротехничких мера. На подручју којем гравитирају шуме ове ГЈ нема развијене индустрије. Шуме овде имају већи значај у погледу заштите и унапређења животне средине што је делимично утицало да се део шума ове газдинске јединице обухвати унутар граница Специјалног резервата природе "Карађорђево". Потребе становништва за дрветом своде се највише на огревно дрво, а производни капацитети подручја имају потребе за меком обловином.

#### 1.5. Организација и материјална опремљеност сопственика који газдује шумама газдинске јединице

Шумама и шумским земљиштем ове газдинске јединице управља Лука Бачка Паланка д.о.о.. Лука Бачка Паланка д.о.о. је организовало радове на чувању и заштити шума и изради планске документације, а радове на гајењу и коришћењу шума за његове потребе изводе трећа лица регистрована за обављање послова у шумарству. За потребе организације газдовања шумама на основу уговора ангажовани су дипл.инжињер шумарства и шумарски техничар као чувар шума.

#### 1.6. Досадашњи захтеви према шумама ГЈ и досадашњи начин коришћења шумских ресурса

У претходном периоду овим шумама није газдовано због судског спора који је условио прекид. Састојине газдинске јединице сврстане су у четири наменске целине:

"10" – производња техничког дрвета

"12" – производно-заштитна шума

"57" - специјални природни резерват III степен

#### 1.7. Могућност пласмана шумских производа

Имајући у виду стални дефицит дрвета у Војводини у односу на инсталисане капацитете прерађивача и потребе становништва, може се констатовати да је за производе ове газдинске јединице обезбеђен пласман.



## 2. БИОЕКОЛОШКА ОСНОВА ГАЗДОВАЊА ШУМАМА

### 2.1. Релјеф и геоморфолошке карактеристике

Ова газдинска јединица лежи у Панонској низији на равном терену, у поплавном подручју подунавског рита, чија надморска висина варира од 75 до 85 метара надморске висине. Тако да се може говорити само о микрорелјефу, који заједно са висином подземне воде има утицај на едафске прилике станишта. Раван терен је непрекидан микро депресијама и гредама у правцу главног тока Дунава са висинском разликом од 1 до 3 метра. Ширина ових греда и депресија варира од неколико десетина до неколико стотина метара. Већина од ових депресија су за време високих сезонских вода поплављене, а у време пролетњег високог водостаја (најчешће од марта до маја) поплављена је велика површина ове газдинске јединице. Ради близине Дунава ниво подземне воде је у зависности од кретања водостаја реке, а на обраслим површинама током већег дела године је повољан. Захваљујући овим особинама релјефа и режима вода Дунава на терену се налази већи број бара, као и млака насталих узимањем песка приликом израде насипа и мочварног земљишта, које су често дуго под водом, као и високих греда и уређених делова обале које ретко буду или никада не буду плављене. Изражени микрорелјеф ових терена је посебно интересантан са аспекта узгоја топола и врба, јер од њега зависе и својства земљишта и хидролошки услови. Изразите депресије су због дуготрајног задржавања воде неповољне за успевање шумске вегетације. Повећањем коте терена побољшавају се укупна својства земљишта за узгој топола и врба, а у зависности од висине терена и услова оцењивања, смењују се станишта врбе и тополе.

### 2.2. Геолошка подлога и типови земљишта

#### 2.2.1. Геолошка подлога

Геолошка подлога на подручју ове газдинске јединице је алувијални нанос песка различите структуре.

#### 2.2.2. Земљиште

Земљишта ове газдинске јединице су алувијалног порекла различите старости - од врло младих до старих алувијума - на којима се формирало хумозно земљиште захваљујући биљној акумулацији. Алувијум је настао физичким деловањем реке Дунава, тј. таложењем песка и суспензије фине и ситне гранулације. У попречном пресеку речне долине, удаљујући се од корита, код овог таложења се могу разликовати три зоне које се одликују специфичним релјефским, хидрографским, вегетацијским и земљишним условима. У приобалној зони кретање воде за време поплава је највеће и због тога се у њој таложи грубљи песковити материјал са мање или више муља. На оваквим местима се обично издижу пешчане греде, на којима се стварају рецентна алувијално добро дренирана земљишта. У средишњој зони - због смањене брзине протицања воде - таложи се муљевити материјал, претежно минералног, а делом и органског порекла. У овом појасу су подземне воде на дубини са које је омогућен капиларни успон воде све до површине. Условне таквог влажења прати ливадска вегетација, под чијим се утицајем образују ливадска земљишта. У најудаљенијој зони од корита, тзв. притерасној зони влажење је најјаче, јер подземне воде -потхрањене површинским водама са виших околних терена - у њу подвире те узрокују забаривање алувијалних наноса. Услед промене доње ерозионе базе на истом месту може да се таложи час финији, час грубљи материјал. Отуда и израз слојевитост, врло карактеристична за алувијалне наносе.

Наноси Дунава се одликују песковитим механичким саставом. То су или иловасте пескуше или песковите иловаче, ређе праве пескуше и глиновате иловаче. Најчешће су сиве, ређе мутно сиве боје. Развијени типови земљишта јављају се само на старим алувијалним наносима, тј. на алувијалној тераси. Алувијална земљишта су врло хетерогених морфолошких карактеристика, што је последица различитих услова таложења речног наноса у времену и простору. Основна карактеристика им је слојевитост. Слојеви се најчешће разликују по боји, механичком и хемијском саставу и структури.

За хемијске особине ових земљишта је значајно навести да углавном припадају карбонатним земљиштима. Реакција је умерена до јако алкална. Учешће калцијум карбоната од 6 до 30%.

Количине хумуса су различите на појединим локалитетима, а по правилу највеће количине су у површинском хоризонту (1.0 - 6.93%).

Укупним азотом површински слојеви су слабо до добро снабдени, јер га садрже од 0.004 до 0.366%. Садржина фосфора је различита (5.8 - 40мг  $P_2O_5$ /100г) и креће се у распону од умерено до изузетно богате снабдевености. Подмиреност растворљивим калијумом је задовољавајућа. Сви ови елементи, тј. азот, фосфор и калијум по правилу у површинском слоју се налазе у већим количинама, јер је њихово присуство претежно резултат биолошке активности.

Снабдевеност ових земљишта водом углавном зависи од водног режима Дунава. Будући да је водостај од фебруара до почетка августа средњи или висок, то за време вегетације обично има довољно воде. Ако је међутим за време вегетације водостај дуже време низак, а уз то је лето суво, онда се глиновити слој земљишта исуши, постаје тврд, показује пукотине дубоке и више цм, због чега младе саднице заостају у расту а долази и до појаве сушења. На песковитом земљишту сушни период је још критичнији. Насупрот овоме, ако висок водостај и поплаве дуже трају, уз кишовито лето, долази до загушивања садница због нарушавања водно-ваздушног режима.

На овом подручју се налазе следеће систематске јединице: флувисол, хумофлувисол, алувијални семиглеј, мочварна глејна и погребена земљишта.

Зависно од типа земљишта условљен је и распоред врста дрвећа. На флувисолу и хумифлувисолу углавном су засади топола а на мочварно глејним земљиштима је врба.

Обично довољне количине воде за време вегетације, стално доношење нових количина наноса, повољни хемијски и биолошки процеси, добре физичке особине и релативно добра снабдевеност минералним материјама, чине да се ова млада земљишта одликују великом плодношћу, која обезбеђује рентабилну производњу дрвне масе меких лишћара.

### 2.3. Хидрографске карактеристике

Обзиром да се површине ове газдинске јединице налази у плављеном подручју, хидролошки услови овог шумског подручја зависе највећима делом од водног режима реке Дунава било да се испољавају путем поплавних површинских вода, било путем подземних вода. Основне карактеристике овог режима су прилично јасно изражено сезонско колебање висине водостаја, а са знатно мање израженим периодицитетом појављивања екстремних вода.

Као што се види из напред приказаних података о средњим месечним водостајима код водомерне станице у Богојеву (нулта кота 71.73 m) за период од 1946. до 2016. године (Табела 4.), сезонско колебање је карактеристично по високим водама у пролећним и раним летњим месецима (од почетка априла до краја јула) а по ниским у јесењим (октобар и новембар) и зимским (децембар и јануар) месецима.

**Табела 4. - Средњи месечни и апсолутно екстремни водостаји:**

| Reka: Dunav, Hidrološka stanica: Bogojevo, period obrade 1946 - 2016 godina |                                  |     |     |     |     |     |                                   |      |     |     |     |     |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----------------------------------|------|-----|-----|-----|-----|
| MESEC                                                                       | I                                | II  | III | IV  | V   | VI  | VII                               | VIII | IX  | X   | XI  | XII |
| Minimalna mesečna                                                           | -25                              | 12  | 33  | 55  | 72  | 100 | 28                                | -36  | -40 | -29 | -30 | -66 |
| Srednja mesečna                                                             | 205                              | 228 | 278 | 347 | 355 | 363 | 335                               | 270  | 207 | 165 | 177 | 195 |
| Maksimalna mesečna                                                          | 564                              | 598 | 708 | 792 | 770 | 817 | 791                               | 740  | 734 | 500 | 589 | 610 |
| Ekstremne vrednosti, datum:                                                 | Apsolutni min.: -40, 01.09.2003. |     |     |     |     |     | Apsolutni maks.: 817, 15.06.1965. |      |     |     |     |     |

*\*подаци преузети са сајта РХМЗ*

У нормалним приликама, када летње поплаве не трају дуго и висина воде није изузетно велика, шумска вегетација не трпи веће штете. Тек у интервалима од 3 до 6 година, када се јаве екстремни водостаји који дуже трају, шуме и шумске културе трпе велике штете од високих вода. Осим тога при изузетним временским условима (нагло топљење снега на Алпима и смрзавање у средњем току Дунава) јављају се зимске поплаве у јануару и фебруару, које могу бити изузетно штетне по шумску вегетацију.

Просечно време плављења терена током вегетационог периода (01.04. до 30.09) у назначеном временском интервалу за поједине коте терена износи:

**Табела 5. - Појава и трајање плављења:**

|             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |
|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Кота воде   | 700  | 650  | 600  | 550  | 500  | 450  | 400  | 350  | 300  | 250   | 200   | 150   | 100   | 50    | 0     |
| Кота терена | 78.7 | 78.2 | 77.7 | 77.2 | 76.7 | 76.2 | 75.7 | 75.2 | 74.7 | 74.2  | 73.7  | 73.2  | 72.7  | 72.2  | 71.7  |
| Дана        | 1.3  | 2.2  | 3.9  | 8.9  | 15.8 | 26.3 | 44.1 | 67.9 | 93.2 | 117.7 | 142.7 | 160.4 | 174.3 | 181.3 | 183.0 |

Из ових података је видљиво да се у зависности од водостаја мењају и хидролошке прилике унутар шумских површина. У Подунављу најниже делове терена које чине рукавци и млаке, вода почиње да се улива код водостаја око 150 cm. До висине водостаја од око 280 cm (кота 74.5) вода пуни млаке и ниске депресије које су мање више без шумског растиња, и ту се током вегетације задржава 100 дана, што је доња граница за врбу. Код нивоа воде између 280 и 380 cm (кота 74.5 - 75.5) вода покрива типична станишта врбе а задржава се од 5 до 100 дана. На теренима са котом од преко 74.5 односно 73.5 (водостање 380 cm) плављење је краће од 50 дана па су ова станишта погодна за гајење топола.

Код изнетих података треба имати у виду да они представљају просечне вредности и зато дају могућност за општа закључивања. У појединим годинама плављење траје знатно дуже. Плављење дуже од 70 дана, што је граница за опстанак младих засада топола, на терену са котом од 76.7 m (водостај 500 cm) појављује се сваке 14. године, код коте 76.2 m (450 cm) сваке 7. и код коте 75.7 m (400 cm) сваке 3-4. године. То значи да је овде ризик пропадања засада веома висок.

### 2.4. КЛИМА

У климатском погледу ово подручје припада умерено-континенталној клими са особинама панонско-степске умерено-континенталне климе.

Ради потпунијег увида у климатске прилике овог подручја у наредном излагању приказаће се најзначајнији метеоролошки подаци, израчунати као просечне вредности осматрања на метеоролошкој станици Римски шанчеви на основу осматрања у периоду 1981-2010. година.



2.4.1. Температура ваздуха

Температурни режим климе карактеришу подаци у табели 6.

Табела 6. - Просечне и екстремне месечне температуре ваздуха ( °C):

|                        | јан.  | феб.  | мар.  | апр. | мај. | јун. | јул. | авг. | сеп. | окт. | нов.  | дец.  | год.  |
|------------------------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|
| ТЕМПЕРАТУРА °C         |       |       |       |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
| Средња максимална      | 3,7   | 6,1   | 12,0  | 17,7 | 23,0 | 25,8 | 28,1 | 28,3 | 23,6 | 18,0 | 10,5  | 4,8   | 16,8  |
| Средња минимална       | -3,1  | -2,4  | 1,5   | 6,2  | 11,3 | 14,1 | 15,5 | 15,3 | 11,4 | 6,9  | 2,2   | -1,5  | 6,5   |
| Нормална вредност      | 0,2   | 1,6   | 6,4   | 11,8 | 17,3 | 20,1 | 21,9 | 21,6 | 16,9 | 11,8 | 5,9   | 1,5   | 11,4  |
| Апсолутни максимум     | 18,7  | 22,3  | 28,3  | 30,8 | 34,0 | 37,6 | 41,6 | 40,0 | 37,4 | 29,2 | 25,0  | 21,0  | 41,6  |
| Апсолутни минимум      | -27,6 | -24,2 | -19,9 | -6,2 | 1,8  | 4,8  | 7,5  | 7,0  | 2,5  | -6,2 | -13,8 | -24,0 | -27,6 |
| Ср. број мразних дана  | 22    | 18    | 10    | 2    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 2    | 9     | 18    | 81    |
| Ср. број тропских дана | 0     | 0     | 0     | 0    | 1    | 6    | 11   | 11   | 2    | 0    | 0     | 0     | 32    |

*\*подаци преузети са сајта РХМЗ*

Овде се види да је најтоплији месец јул а најхладнији јануар. Просечне температуре подручја по годишњим добима износе: пролеће 11.8°C, лето 21.2°C, јесен 11.5°C, зима 1.1°C. Према овим подацима средње максималне температуре зими износе 4.8°C, у пролеће 17.5°C, лети 27.4°C и у јесен 17.4°C. Средње минималне температуре зими имају вредност -2.3°C, у пролеће 6.3°C, лети 14.9°C и у јесен 6.8°C. Апсолутне вредности екстремних температура се крећу од -27,6°C до 41.6°C, што значи да апсолутно годишње колебање температуре ваздуха износи 69.2°C. Сви приказани подаци о екстремним температурама ваздуха потврђују констатацију о умерено-континенталном карактеру климе подручја јужне Бачке. Температуре испод 0°C јављају се од краја септембра до средине маја. Годишње има 71.1 дана са температурама испод 0°C.

2.4.2. Падавине

Поред температуре, падавине су најзначајнији климатски фактор једног краја. Облик, висина и распоред падавина током године указује на умерено континентални карактер климе јужне Бачке, што се види и из података у табели 7.

Табела 7.- Средња месечна висина падавина (mm):

|                          |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
|--------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| ПАДАВИНЕ (mm)            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Ср. месечна сума         | 39,1 | 31,4 | 42,5 | 49,2 | 63,0 | 91,4 | 64,3 | 57,5 | 53,8 | 52,7 | 53,8 | 48,8 | 647,3 |
| Мах. дневна сума         | 31,8 | 23,2 | 32,6 | 40,2 | 91,8 | 67,6 | 68,7 | 68,0 | 48,8 | 59,0 | 54,9 | 37,6 | 91,8  |
| Ср. број дана >= 0.1 mm  | 12   | 10   | 11   | 12   | 13   | 12   | 10   | 9    | 10   | 9    | 11   | 13   | 132   |
| Ср. број дана >= 10.0 mm | 1    | 1    | 1    | 1    | 2    | 3    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 1    | 20    |

*\*подаци преузети са сајта РХМЗ*

| ПОЈАВЕ (број дана са....) |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|---------------------------|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| снегом                    | 6  | 7  | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 6 | 24 |
| снежним покривачем        | 13 | 10 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 9 | 39 |
| маглом                    | 7  | 4  | 2 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 6 | 7 | 35 |
| градом                    | 0  | 0  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1  |

*\*подаци преузети са сајта РХМЗ*

Просечне суме падавина по месецима варирају и крећу се од 31,4 до 91,4 mm, па имамо да је најкишовитије годишње доба лето (213,2 mm) а најсувље зима (119,3 mm). Од годишње суме падавина на вегетациони период отпада 379,2 mm или 58,6%. Осим сезонског колебања, за ово подручје је карактеристично и колебање суме падавина по са разликом и до 500 mm годишње. Ово колебање показује да се климатски услови овог подручја крећу од сувих до умерено влажних.

2.4.3. Индекс суше

Климатски индекси се заснивају на подацима више климатских елемената, ради чега су погодна средства за доношење закључака о карактеру климе неког краја. Овде ће се изнети само најједноставнији индекси, који се заснивају на температури ваздуха и суми падавина. То су Langeov кишни фактор и De Martonov индекс суше. Према приказаним подацима Langeov кишни фактор за ово подручје износи 56.8 (647,3 mm / 11.4°C), што значи да је клима овог краја у границама хумидне климе (вредност кишног фактора од 40 до 160) и то врло близу класификационог степена за аридну климу (0-40). Практично то значи да у годинама са падавинама испод просека клима овог подручја има аридни, а у годинама са натпросечним падавинама умерено хумидни карактер. Индекс суше по De Martonu према средњој количини падавина и средњој годишњој температури ваздуха овог краја има вредност 30,2 (647,3/(11,4+10)) што значи да према класификацији овог аутора ово подручје је са сталним отицањем воде.

2.4.4. Влажност ваздуха

Подаци о релативној влажности ваздуха показују да овај климатски фактор може имати изузетно мале вредности. Тада настају суше које веома неповољно утичу на развој младих засада, нарочито у првој години након садње.

Релативну влажност ваздуха за јужну Бачку карактеришу подаци у табели 8.

Табела 8. - Релативна влажност ваздуха (%):

| РЕЛАТИВНА ВЛАГА (%) |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Просек              | 85 | 79 | 71 | 67 | 66 | 69 | 68 | 68 | 72 | 76 | 82 | 86 | 74 |

*\*подаци преузети са сајта РХМЗ*

2.4.5. Облачност и осунчавање

Највећа облачност је зими - у децембру, одакле опада према летњим месецима, достижући минимум у августу (табела 9).

Табела 9. - Облачност (%):

| ТРАЈАЊЕ СИЈАЊА СУНЦА |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |        |
|----------------------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|--------|
| Просек               | 64,8 | 99,0 | 156,4 | 190,1 | 250,8 | 269,4 | 303,6 | 285,8 | 205,7 | 158,9 | 92,4 | 58,4 | 2135,3 |
| Број ведрих дана     | 3    | 5    | 5     | 5     | 5     | 6     | 11    | 12    | 9     | 8     | 4    | 3    | 75     |
| Број облачних дана   | 14   | 10   | 9     | 7     | 5     | 5     | 3     | 3     | 5     | 6     | 11   | 15   | 94     |

*\*подаци преузети са сајта РХМЗ*

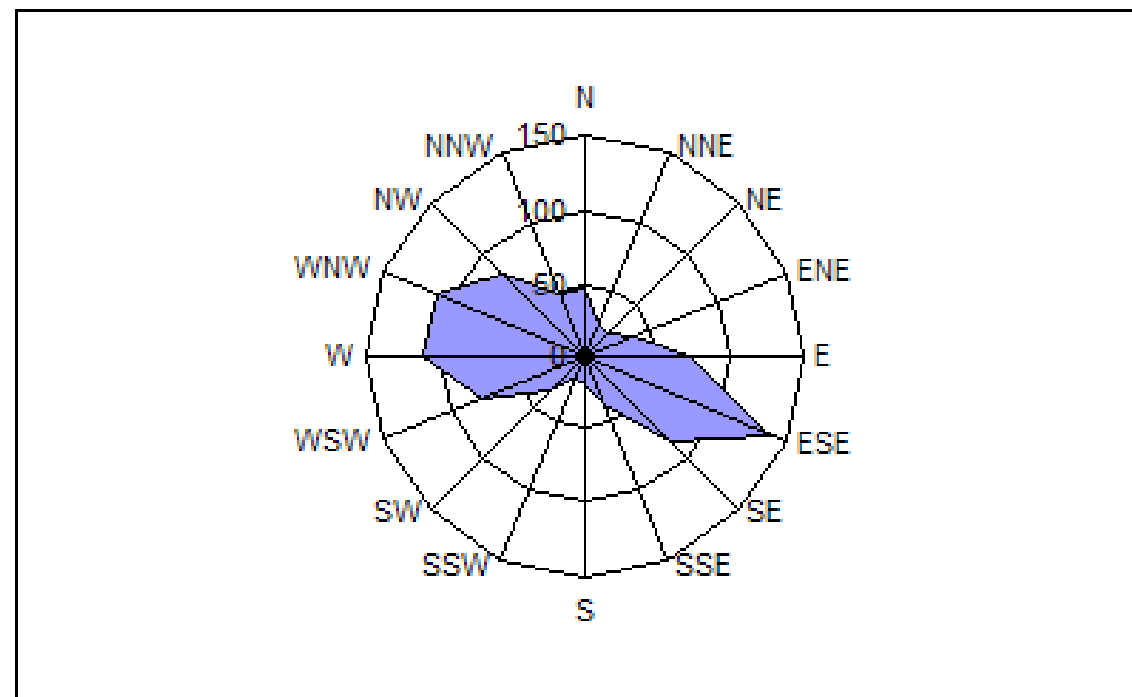
Инсолација је у обрнутој сразмери са облачности. За подручје јужне Бачке највећа је у јулу (303,6 часа) а најмања у децембру (58.4 часа). Зимом износи 222,2 часа, у пролеће 597,3 часа, лети 858.8 часова и у јесењем периоду 457 часова. Ова вредност је у границама нормалних сума осунчавања, које проистичу из општих и специфичних географско-климатских услова.

2.4.6. Ветар

Режим ветрова карактеришу особине ветрова југоисточног правца (кошава), северозападног и северног правца (северац) и југозападног и западног правца (југо). Од ових ветрова кошава је слаповит и сув ветар, северац уједначен, а југо плаховит ветар праћен летњим олујним пљусковима. Најштетнији ветар је кошава јер за време вегетационог периода исушује земљиште а зими поспешује голомразицу. Југо наноси елементарне штете при олујним налетима у летњим месецима.

|                     | Н   | ННЕ | НЕ  | ЕНЕ | Е   | ЕСЕ | СЕ  | ССЕ | С  | ССВ | СВ  | ВСС | В   | ВВН | ВН | ВНН | Ц  |
|---------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|----|
| рел.честине( ‰)     | 98  | 39  | 28  | 35  | 35  | 59  | 57  | 63  | 55 | 51  | 47  | 55  | 59  | 55  | 66 | 109 | 87 |
| средње брзине (m/s) | 3,1 | 2,1 | 2,1 | 2,2 | 2,3 | 2,7 | 2,7 | 2   | 2  | 1,7 | 2,1 | 2,3 | 2,6 | 2,6 | 3  | 3   |    |

*\*подаци преузети са сајта РХМЗ*



#### 2.4.7. Оцена станишних и климатских услова за развој вегетације

У климатском погледу ово подручје припада умерено континенталној клими са особинама панонско-степске умерено-континенталне климе.

Континентални карактер климе огледа се у томе што је јесен топлија од пролећа, температурни прелаз од зиме ка лету нешто је оштрији него од лета ка зими и што се уочава тенденција померања температурног минимума на јануар и максимума на јул.

Док се прелазна годишња доба одликују променљивошћу временских стања са топлијом јесени од пролећа, лето карактеришу стабилне прилике и топло време са повременим краћим пљусковитим падавинама локалног карактера. Зиме су дуге и хладне а температурне прилике су тада под утицајем циклонске активности са Атлантског океана и Средоземног мора, као и зимског тзв. сибирског антициклона.

Режим падавина овог подручја носи делом обележје средњеевропског, боље рећи подунавског режима расподеле падавина, са врло великом неравномерношћу расподеле по месецима. Екстремне висине падавина јављају се почетком лета (јун), у виду максимума, те средином јесени (октобар) или почетком пролећа (март) са најмањим месечним висинама.

Према свему изнетом климатски фактори овог подручја, ако су задовољени потребни едафски услови, пружају повољне услове за развој шумског дрвећа. Тек појава екстремних вредности климатских фактора - максималне и минималне температуре, рани и касни мразеви и сушни периоди - наносе повремено мање штете вегетацији. Ови екстреми могу нанети веће штете у првим годинама живота шумског дрвећа, нарочито ако су удружени са неповољним едафским условима.

### 2.5. Опште карактеристике шумских екосистема

#### Антропогене заједнице

На подручју ове газдинске јединице најзаступљеније су антропогене заједнице настале услед активног деловања човека на аутохтоне заједнице. Обзиром на сада присутне појавне облике у ритским шумама С. Парабућски разликује три групе фитоценоза у антропогеним заједницама и то: девастиране шуме, крчевине и сађене шуме.

**1.** Девастиране шуме су настале тамо где после сече састојина аутохтоних заједница пошумљавање није успело или није извршено. С обзиром на порекло, еколошке и флористичке карактеристике, деградирани шумски покривач чине три заједнице, и то: 1.) са *Rubus caesius* i *Phragmites communis*, 2.) са *Salix purpurea* i 3.) са *Crataegus nigra* i *Amorpha fruticosa*.

**2.** Крчевине представљају биљни покров који настаје после сече аутохтоних биљних заједница. Због драстичне промене еколошких услова првобитни флористички састав се брзо измени, да би се временом, услед образовања спрата дрвећа, поново приближио ранијем стању или стању које у сукцесији следи.

**3.** Вештачки подигнуте састојине су углавном монокултуре селектованих топола и врба, које су по флористичком саставу у спрату дрвећа потпуно измењене а у приземном спрату и у спрату жбуња нешто мање.

На подручју газдинске јединице "Лука Бачка Паланка" од ових заједница налазимо крчевине и вештачки подигнуте састојине.

- Остале биљне заједнице

Осим набројених биљних заједница у поплавном подручју ових шума налазе се и друге фитоценозе, условљене специфичним еколошким условима, као вегетација вода (акватична), мочварна и барска вегетација (семиакватична), разни типови ливадске вегетације др. Но, обзиром на њихов мали значај за шумску производњу ове заједнице се овде неће детаљно приказивати.

### 3. УТВРЂЕНЕ ФУНКЦИЈЕ ШУМА - НАМЕНЕ

#### 3.1. Основне поставке и критеријуми при просторно-функционалном реонирању шума и шумских станишта

Као најсложенији екосистеми на Земљи шуме имају бројне и веома различите функције које су од изузетног значаја за обезбеђење трајних и актуелних друштвених потреба.

Шуме најчешће истовремено врше (или треба да врше) већи број различитих функција. Неке од њих је тешко, а некада и немогуће међусобно ускладити тако да у исто време на истом простору имају и исти значај. То намеће потребу да се при планирању газдовања утврде приоритетне функције појединих делова шумског подручја, односно шума и шумских земљишта, као и да се у складу са приоритетним и осталим могућим функцијама планирају одговарајући циљеви и мере будућег газдовања. Другим речима, поред еколошко-производног потребно је извршити и просторно функционално реонирање, односно реонирање површина по намени.

Иако су бројне и врло различите, основне функције шума се ипак могу сврстати у три групе (комплекса):

1. група (комплекса) заштитних функција;
2. група (комплекса) производних функција;
3. група (комплекса) социјалних функција.

За сваку наменску целину у оквиру шумског подручја планирају се, зависно од станишних услова и стања састојина, одговарајући циљеви и мере будућег газдовања који треба да обезбеде превођење затеченог ка оптималном (функционалном) стању шума (и шумских станишта) у погледу учешћа и просторног распореда обраслих и необраслих површина, састава врста дрвећа и унутрашње изграђености састојина, дужине трајања производног процеса и др.

#### 3.2. Функције шума и намена површина

Квантитативно и квалитативно усложњавање захтева савременог друштва према шуми доводи и до повећања броја њених функција (производних, заштитних, социјалних) и намеће потребу функционалног реонирања шума, како би се у складу са приоритетном наменом и свеобухватно и поуздано утврђеним стањем појединих делова шумског комплекса, могле планирати мере и средства за превођење затеченог ка функционално оптималном стању.

У складу са глобалном наменом шума овог подручја, која у себи интегрише њихову еколошку и производну вредност, али и захтеве уже и шире друштвене заједнице према шуми, у газдинској јединици „Лука Бачка Паланка“ дефинисане су следеће основне намене (приоритетне функције):

"10" – производња техничког дрвета

"57" - специјални природни резерват III степен

Уредбом о заштити специјалног резервата природе „Карађорђево“ (Сл. гл. РС. бр.37/1997 од 08.08.1997. године) део 2. одељења ове газдинске јединице припада овом резервату и то III степеном режима заштите. Истовремено, у мери која није конфликтна и која произилази из ограничења у газдовању овим делом 2. одељења са поменутиим приоритетним функцијама, ове шуме ће испуњавати и производну функцију (производња техничког и целулозног дрвета).

##### 3.2.1. Производне функције

Основна производна функција шума - производња дрвета одређена је за шуме и шумска земљишта у КО Вајска, КО Бачка Паланка-Град и део КО Младеново. Остале производне функције као што су узгој дивљачи, сакупљање лековитог биља, шумских плодова, пужева и др. у овим шумама нема већи економски значај, обзиром на њихову локацију у густо насељеном подручју и често плављеном пределу.



### 3.2.2. Заштитно-регулаторне функције

Ова газдинска јединица налази се у равничарском, односно пољопривредном окружењу, па због тога има неоспорно велики значај у регулисању свих климатских фактора, почев од ублажавања температурних екстрема па до стишавања удара ветра. Због брзог раста, великих висина, густог склопа и бујне приземне и жбунасте вегетације, заштитно-регулаторне функције ове шуме остварују у пуној мери. Протежући се дуж одбрамбеног насипа, шуме пружају заштиту овом насипу, чинећи га поузданијим у његовој функцији заштите од поплава. Осим тога, за време високих вода велике водене масе се изливају у шуме и тако смањују висину воденог таласа, што је веома значајно у овим пределима где је опасност од од поплава увек присутна. Поред тога, као својеврсно "зелено острво" међу ораницама, ове шуме представљају изузетно значајан биотоп за опстанак низа представника животињског света, који добрим делом представљају природне реткости карактеристичне за Панонску низију. Посебно је богата орнитофауна која је значајна за одржавање биолошке равнотеже, како у шуми тако и у ширем простору.

Површине ових шума, заједно са газдинским јединицама које их окружују имају изузетан значај у функцији очувања станишта различитих биљних и животињских врста и њихових животних заједница. Темељна вредност јесте мозаик екосистема, тесно и функционално повезаних у интегралну целину, нарочито очуваност биљних заједница ритова и разноврсно богатство птица мочварица и риба.

Део ових шума на подручју КО Младеоново уврштен је у границе СРП "Карађорђево. Овај специјални резерват природе је стављен под заштиту ради очувања ритских шума аутохтоних врба и топола са мозаиком шумских и барско-мочварних заједница које обилују ретким биљним (црни глог, иђирот, жути локвањ) и животињским врстама (птице мочварице, орао белорепан, црна рода, куна, видра), као и аутохтоним врстама ловне дивљачи (јелен, дивља свиња и др.).

Из ових разлога у наредном периоду треба настојати, да се планирањем и извођењем газдинских мера, још више побољшају услови за живот што већег броја птица али и осталих животињских врста.

### 3.2.3. Социо-културне и рекреативне функције

Близина насеља, првенствено Бачке Паланке, повољан положај у односу на магистралне и локалне саобраћајнице, богата флора и фауна, разуђеност и испреплетаност водених и копнених површина чини ове шуме погодним за разне спортове и рекреативне активности, као и за обављање делатности заснованих на овим активностима. Постојање уређених атрактивних локација (3.одељење), утиче на то да је овај део ове газдинске јединице погодан за рекреативно-излетничке и туристичке активности. У непосредној околини ових шума има неколико угоститељских објеката који својим услугама привлаче излетнике.

Остали део газдинске јединице налази се на обали Дунава те су у том погледу највеће могућности за спортски риболов. Овај део газдинске јединице као ловно подручје има велике потенцијалне могућности, што је условљено великим бројем врста дивљачи и специфичним амбијентом ритских шума интересантним за извођење лова.

Најзначајнија социо-културна функција, а која се уједно и најмање примећује, је свакако посредни утицај шуме на квалитет живота у околним великим насељима. Овај утицај се испољава кроз здравију животну средину, лепши изглед насеља и сл.

Треба међутим нагласити да све ове могућности до сада нису коришћене у довољној мери, те треба настојати да се више пажње посвети одржавању постојећих и изградњи нових туристичких и спортско рекреативних објеката.

## 3.3. Газдинске класе и њихово формирање

Газдинске класе су формиране на основу три критеријума: основне намене, састојинске припадности и припадности групи еколошких јединица. У зависности од ових критеријума, рачунарском обрадом података су аутоматски формиране газдинске класе, које су у табеларном делу основе представљене осмоцифреним бројем, у којем прве две цифре означавају припадност састојина наменској целини, следеће три цифре означавају састојинску припадност, а последње три цифре означавају групу еколошких јединица. Зависно од припадности састојина појединим категоријама, направљене су све комбинације ових трију критеријума. На тај начин, све шуме ове газдинске јединице су разврстане у 6 газдинских класа, за које се поред њихове бројне вредности, овде наводи и њихов пуни назив и то разврстано по наменским целинама којима припадају.

Табела 10. Учесће газдинских класа по површини

| Газдинска<br>класа | Пуни назив газдинске класе                                                                                                                                                                                     | Површина |         |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|
|                    |                                                                                                                                                                                                                | ha       | %       |
| 10451141           | Вештачки подигнута састојина врба. Шума беле врбе (Salicion albae) на влажним рецентним алувијалним наносима и глејним земљиштима са основном наменом производња техничког дрвета                              | 2.02     | 5.63%   |
| 10453145           | Вештачки подигнута састојина еурамеричких топола. Шума беле и црне тополе (Populetum albo-nigrae) на мозаику различитих алувијалних земљишта са основном наменом производња техничког дрвета                   | 14.99    | 41.74%  |
| 10480141           | Вештачки подигнута девастирана састојина меких лишчара. Шума беле врбе (Salicion albae) на влажним рецентним алувијалним наносима и глејним земљиштима са основном наменом производња техничког дрвета         | 0.55     | 1.53%   |
| 10480145           | Вештачки подигнута девастирана састојина меких лишчара. Шума беле и црне тополе (Populetum albo-nigrae) на мозаику различитих алувијалних земљишта са основном наменом производња техничког дрвета             | 10.90    | 30.35%  |
| 57453145           | Вештачки подигнута састојина еурамеричких топола. Шума беле и црне тополе (Populetum albo-nigrae) на мозаику различитих алувијалних земљишта на са основном наменом специјални природни резерват III степен    | 6.11     | 17.01%  |
| 57480145           | Вештачки подигнута девастирана састојина меких лишчара. Шума беле и црне тополе (Populetum albo-nigrae) на мозаику различитих алувијалних земљишта са основном наменом специјални природни резерват III степен | 1.34     | 3.73%   |
|                    | Свега:                                                                                                                                                                                                         | 35.91    | 100.00% |



4. СТАЊЕ ШУМА И ШУМСКИХ СТАНИШТА

4.1. Стање шума по општинама

Ради потребе сагледавања укупног стања обраслих и необраслих површина по општинама у табели 11 се осим стања састојина даје и паралелни приказ необраслих површина.

Табела 11. - Стање шума и необраслих површинама по општинама:

| Општина              | Обраслост | P (ha) | P %     | V (m³)   | V %     | V (m³/ha) | Zv( m³) | Zv %    | Zv (m³/ha) |
|----------------------|-----------|--------|---------|----------|---------|-----------|---------|---------|------------|
| Бач                  | Обрасло   | 9,37   | 59,42%  | 3.676,52 | 100,00% | 392,37    | 91,91   | 100,00% | 9,81       |
|                      | Необрасло | 6,4    | 40,58%  |          |         |           |         |         |            |
| Укупно Бач           |           | 15,77  | 100,00% | 3.676,52 | 46,34%  | 392,37    | 91,91   | 31,27%  | 9,81       |
| Бачка Паланка        | Обрасло   | 26,54  | 36,55%  | 4.258,00 | 100,00% | 160,44    | 201,98  | 100,00% | 7,61       |
|                      | Необрасло | 46,07  | 63,45%  |          |         |           |         |         |            |
| Укупно Бачка Паланка |           | 72,61  | 100,00% | 4.258,00 | 53,66%  | 160,44    | 201,98  | 68,73%  | 7,61       |
| Укупно ГЈ            | Обрасло   | 35,91  | 40,63%  | 7.934,52 |         | 220,96    | 293,89  |         | 8,18       |
|                      | Необрасло | 52,47  | 59,37%  |          |         |           |         |         |            |
| Укупно ГЈ            |           | 88,38  | 100,00% | 7.934,52 | 100,00% | 220,96    | 293,89  | 100,00% | 8,18       |

Површина ГЈ “Лука Бачка Паланка” се налази на територијама општина Бач и Бачка Паланка. Учешће обраслих површина је 40,63% а необраслих површина 59,37%. Овакав незадовољавајући однос обраслих и необраслих површина је последица негаздовања овим површинама у протеклом периоду власничке трансформације.

4.2. Стање шума по намени

Стање састојина по наменским целинама приказано је у табели 12. Шуме ове газдинске јединице обухваћене су у две наменске целине: "10" –производња техничког дрвета и "57" – специјални резерват природе III степен. Заступљенија је наменска целина "10" која заузима 79,25% или 28,46 ha површине ове газдинске јединице, у запремини учествује са 63,35% (5026,9 m³), а у прирасту са 60,92% (179,0 m³). Наменска целина "57" заузима површину од 7,45 ha или 20,57%, а њено учешће у запремини је 36,65 % (2908,3 m³) и прирасту 39,08% (114,9 m³).

Табела 12 - Стање шума по наменским целинама:

| Наменска целина  | Газдинска класа | P ha  | P%      | V m3   | V %     | V m3/ha | Zv m3 | Zv %    | Zv m3/ha | iv/V*100 |
|------------------|-----------------|-------|---------|--------|---------|---------|-------|---------|----------|----------|
| 10               |                 | 28,46 | 79,25%  | 5026,9 | 63,35%  | 176,6   | 179,0 | 60,92%  | 6,3      | 3,6      |
| 57               |                 | 7,45  | 20,75%  | 2908,3 | 36,65%  | 390,4   | 114,9 | 39,08%  | 15,4     | 3,9      |
| УКУПНО ЗА ГЈСССС |                 | 35,91 | 100,00% | 7935,1 | 100,00% | 221,0   | 293,9 | 100,00% | 8,2      | 3,7      |

Од укупна површине ГЈ “Лука Бачка Паланка” део 2. одељења у КО Младеново обухваћен је границом Специјалног резервата природе "Карађорђево".

4.3. Стање шума по групама еколошких јединица

У газдинској јединици „Лука Бачка Паланка“ састојине су према припадности одређеној асоцијацији и типу земљишта разврстане у две групе еколошких јединица, а стање шума на основу ове поделе, исказано кроз основне показатеље (површину, запремину и текући запремински прираст), приказано је у наредном табеларном прегледу:

Табела 13. – Стање шума по групама еколошких јединица

| Група еколошких јединица | P ha  | P%      | V m3   | V %     | V m3/ha | Zv m3 | Zv %    | Zv m3/ha | iv/V*100 |
|--------------------------|-------|---------|--------|---------|---------|-------|---------|----------|----------|
| 141                      | 2,57  | 7,16%   | 354,0  | 4,46%   | 137,7   | 5,5   | 1,87%   | 2,1      | 1,6      |
| 145                      | 33,34 | 92,84%  | 7581,1 | 95,54%  | 227,4   | 288,4 | 98,13%  | 8,6      | 3,8      |
| Укупно ГЈ                | 35,91 | 100,00% | 7935,1 | 100,00% | 221,0   | 293,9 | 100,00% | 8,2      | 3,7      |

4.4. Стање шума по газдинским класама

Газдинска класа је основна уређајна јединица у оквиру шумског подручја за коју се планирају јединствени циљеви и мере будућег газдовања. То захтева да све шуме у оквиру једне газдинске класе имају подједнаке станишне услове, слично стање састојина и исту основну намену. Полазну основу за формирање газдинских класа представљала је група еколошких јединица, порекло, структурни облик и стање састојина (састојинска целина) и њихова основна намена. С обзиром на различите еколошке услове, различите састојинске прилике и различите основне намене, било је неопходно формирати већи број газдинских класа. Стање шума по газдинским класама у газдинској јединици “Лука Бачка Паланка” приказан је у следећој табели:

Табела 14. – Стање шума по газдинским класама

| Наменска целина | Газдинска класа | P ha  | P%      | V m3   | V %     | V m3/ha | Zv m3 | Zv %    | Zv m3/ha | iv/V*100 |
|-----------------|-----------------|-------|---------|--------|---------|---------|-------|---------|----------|----------|
| 10              | 10145141        | 2,02  | 7,10%   | 101,7  | 2,02%   | 50,3    | 2,1   | 1,16%   | 1,0      | 2,0      |
| 10              | 10453145        | 14,99 | 52,67%  | 4480,2 | 89,13%  | 298,9   | 165,8 | 92,58%  | 11,1     | 3,7      |
| 10              | 10480141        | 0,55  | 1,93%   | 252,3  | 5,02%   | 458,8   | 3,4   | 1,92%   | 6,2      | 1,4      |
| 10              | 10480145        | 10,9  | 38,30%  | 192,7  | 3,83%   | 17,7    | 7,8   | 4,34%   | 0,7      | 4,0      |
| НЦ 10           |                 | 28,46 | 79,25%  | 5026,9 | 63,35%  | 176,6   | 179,0 | 60,92%  | 6,3      | 3,6      |
| 57              | 57453145        | 6,11  | 82,01%  | 2644,9 | 90,94%  | 432,9   | 111,1 | 96,72%  | 18,2     | 4,2      |
| 57              | 57480145        | 1,34  | 17,99%  | 263,4  | 9,06%   | 196,6   | 3,8   | 3,28%   | 2,8      | 1,4      |
| НЦ 57           |                 | 7,45  | 20,75%  | 2908,3 | 36,65%  | 390,4   | 114,9 | 39,08%  | 15,4     | 3,9      |
| Укупно ГЈ       |                 | 35,91 | 100,00% | 7935,1 | 100,00% | 221,0   | 293,9 | 100,00% | 8,2      | 3,7      |

Из табеларног прегледа се види да у оквиру наменске целине 10 – производња техничког дрвета има четири (4) газдинске класе које се простиру на површини од 28,46 ha и чине 79,25 % обрасле површине газдинске јединице. У оквиру наменске целине 57 - специјални резерват природе III степен издвојено је две (2) газдинске класе на укупној површини 7,45 ha што чини 20,75% укупно обрасле површине газдинске јединице.

У односу на запремину наменска целина 10 учествује са 63,35 % у дрвној маси, а наменска целина 57 са 36,65%.

Најзаступљенија газдинска класа у оквиру наменске целине 10 је газдинска класа 10453145 – вештачки подигнута састојина еурамеричких топола. Шума беле и црне тополе (Populetum albo-nigrae) на мозаику различитих алувијалних земљишта - и она заузима површину од 14,99 ha са укупном запремином од 4480,2 m<sup>3</sup> и укупним прирастом од 165,8 m<sup>3</sup>.

У наменској целини 57 – специјални резерват природе III степен најзаступљенија газдинска класа је 57453145 – вештачки подигнута састојина еурамеричких топола.Шума беле и црне тополе (Populetum albo-nigrae) на мозаику различитих алувијалних земљишта. У овој газдинској класи запремина је 2644,9 m<sup>3</sup>, а запремински прираст 111,1 m<sup>3</sup>.

4.5. Стање шума по пореклу и очуваности

Састојине у овој газдинској јединици су по пореклу вештачки подигнуте, а према очуваности су разврстане у две групе:

- 1. Очуване састојине - које по степену обраслости, здравственом стању и квалитету могу дочекати зрелост за сечу;
- 2. Разређене састојине – састојине са смањеним степеном обраслости, доброг здравственог стања- могу дочекати зрелост за сечу;

Стање шума по пореклу и очуваности приказано је у табели 15.

Табела 15 - Стање шума по пореклу и очуваности:

| НЦ |                           | Газдинска<br>класа | P ha  | P%      | V m3     | V %     | V/ha  | Iv m3  | Iv/ha | IV %    | Iv/V<br>*100 |
|----|---------------------------|--------------------|-------|---------|----------|---------|-------|--------|-------|---------|--------------|
| 10 | вештачка очувана          | 10451141           | 14,99 | 100,00% | 4480,2   | 100,00% | 298,9 | 165,8  | 11,1  | 100,00% | 3,7          |
|    | укупно вештачка очувана   |                    | 14,99 | 52,67%  | 4480,2   | 89,13%  | 298,9 | 165,8  | 11,1  | 92,58%  | 3,7          |
| 10 | вештачка разређена        | 10453145           | 2,02  | 15,00%  | 101,67   | 18,60%  | 50,3  | 2,08   | 1,0   | 15,67%  | 2,0          |
| 10 | вештачка разређена        | 10480141           | 0,55  | 4,08%   | 252,3    | 46,16%  | 458,8 | 3,4    | 6,2   | 25,83%  | 1,4          |
| 10 | вештачка разређена        | 10480145           | 10,9  | 80,92%  | 192,7    | 35,24%  | 17,7  | 7,8    | 0,7   | 58,51%  | 4,0          |
|    | укупно вештачка разређена |                    | 13,47 | 47,33%  | 546,7    | 10,87%  | 40,6  | 13,3   | 1,0   | 7,42%   | 2,4          |
|    | Укупно НЦ 10              |                    | 28,46 | 100,00% | 5026,85  | 100,00% | 176,6 | 179,04 | 6,3   | 100,00% | 3,6          |
| 57 | вештачка очувана          | 57453145           | 6,11  | 82,01%  | 2.644,85 | 90,94%  | 432,9 | 111,08 | 18,2  | 96,71%  | 4,2          |
| 57 | вештачка очувана          | 57480145           | 1,34  | 17,99%  | 263,40   | 9,06%   | 196,6 | 3,77   | 2,8   | 3,29%   | 1,4          |
|    | укупно вештачка очувана   |                    | 7,45  | 100,00% | 2908,3   | 100,00% | 390,4 | 114,9  | 15,4  | 100,00% | 3,9          |
|    | Укупно НЦ 57              |                    | 7,45  | 100,00% | 2908,3   | 100,00% | 390,4 | 114,9  | 15,4  | 100,00% | 3,9          |

У наменској целини "10" састојине су према очуваности подељене на очуване састојине које обухватају 14,99 ha, са запремином 4.480,2 m³, запреминским прирастом 165,8 m³/ha и просечним запреминским прирастом 11,1 m³/ha и разређене састојине које обухватају 13,47 ha, са запремином 546,7 m³, запреминским прирастом 13,3 m³/ha и просечним запреминским прирастом 1,0 m³/ha . У наменској целини "57" према очуваности састојине су очуване и обухватају 7,45 ha, са запремином 2.908,3 m³, запреминским прирастом 114,9 m³/ha и просечним запреминским прирастом 15,4 m³/ha

Табела 15.1. Стање састојина по пореклу и очуваности – рекапитулација за ГЈ

|                 | P ha  | P%      | V m3    | V %     | V/ha   | Iv m3  | Iv/ha | IV %    | Iv/V *100 |
|-----------------|-------|---------|---------|---------|--------|--------|-------|---------|-----------|
| Свега вештачке  | 35,91 | 100,00% | 7935,11 | 100,00% | 220,97 | 293,90 | 8,18  | 100,00% | 3,70      |
| Свега очуване   | 22,44 | 62,49%  | 7388,44 | 93,11%  | 329,25 | 280,62 | 12,51 | 92,69%  | 3,80      |
| Свега разређене | 13,47 | 37,51%  | 546,66  | 6,89%   | 40,58  | 13,28  | 0,99  | 7,31%   | 2,43      |
| Укупно ГЈ       | 35,91 | 100,00% | 7935,11 | 100,00% | 220,97 | 293,90 | 8,18  | 100,00% | 3,70      |

У овој газдинској јединици састојине су по пореклу вештачки подигнуте, а према очуваности очуване састојине заузимају 62,49% површине и учествују у запремини са 93,11%, а у прирасту са 92,69%. Учешће разређених састојина по површини је 37,51%, по запремини 6,89%, док у прирасту учествују са 7,31%. Овакав однос указује да су у претходном периоду изостале мере газдовања, те да је неопходна хитна интервенција на поправци стања затечених састојина.

4.6. Стање шума по смеси

Однос чистих и мешовитих састојина по појединим газдинским класама и наменским целинама приказан је у табели 16.

Табела 16. - Стање шума по смеси:

| Газдинска класа | Mešovitost | P ha  | P%      | V m3     | V %        | V m3/ha | Zv m3  | Zv %    | Zv m3/ha | iv/V*100 |
|-----------------|------------|-------|---------|----------|------------|---------|--------|---------|----------|----------|
| 10 451 141      | Čista      | 2,02  | 11,88%  | 101,67   | 2,22%      | 50,3    | 2,08   | 1,24%   | 1,0      | 2,0      |
| 10 453 145      | Čista      | 14,99 | 88,12%  | 4.480,19 | 97,78%     | 298,9   | 165,76 | 98,76%  | 11,1     | 3,7      |
| Укупно чисте    |            | 17,01 | 100,00% | 4.581,87 | 100,00%    | 269,4   | 167,8  | 100,00% | 9,9      | 3,7      |
|                 |            |       | 59,77%  |          | 91,15%     |         |        | 93,74%  |          |          |
| 10 480 141      | Mešovita   | 0,55  | 4,80%   | 252,3    | 56,70%     | 458,8   | 3,4    | 30,63%  | 6,2      | 1,4      |
| 10 480 145      | Mešovita   | 10,9  | 95,20%  | 192,7    | 43,30%     | 17,7    | 7,8    | 69,38%  | 0,7      | 4,0      |
| Укупно мешовите |            | 11,45 | 100,00% | 444,99   | 100,00%    | 38,9    | 11,2   | 100,00% | 1,0      | 2,5      |
|                 |            |       | 40,23%  |          | 8,85%      |         |        | 6,34%   |          |          |
| Укупно НЦ 10    |            | 28,46 | 100,00% | 5.026,86 | 100,00%    | 176,6   | 179,0  | 100,00% | 6,3      | 3,6      |
| 57 453 145      | Čista      | 6,11  | 100,00% | 2.644,85 | 100,00%    | 432,9   | 111,08 | 100,00% | 18,2     | 4,2      |
| Укупно чисте    |            | 6,11  | 100,00% | 2.644,85 | 100,00%    | 432,9   | 111,08 | 96,71%  | 18,2     | 4,2      |
|                 |            |       | 82,01%  |          | 90,94%     |         |        | 96,71%  |          |          |
| 57 480 145      | Mešovita   | 1,34  | 100,00% | 263,40   | 9,96%      | 196,6   | 3,77   | 100,00% | 2,8      | 1,4      |
| Укупно мешовите |            | 1,34  | 100,00% | 263,40   | 9,96%      | 196,6   | 3,77   | 100,00% | 2,8      | 1,4      |
|                 |            |       | 17,99%  |          | 9,06%      |         |        | 3,29%   |          |          |
| Укупно НЦ 57    |            | 7,45  | 100,00% | 2.908,25 | 3,10861042 | 390,4   | 114,86 | 100,00% | 15,4     | 3,9      |

У наменској целини 10 преовлађују чисте састојине са 59,77% по површини, 91,15% по запремини и 93,74% у прирасту, док су мешовите састојине углавном разређене културе меких лишћара код којих је дошло до повећања учешћа пратећих врста дрвећа јер нису спровођене мере неге.

У наменској целини 57 преовлађују чисте састојине са 82,01% по површини, 90,94% по запремини и 96,71% у прирасту. У односу на претходну наменску целину проценат мешовитих састојина је овде мањи јер су овом наменском целином обухваћене само састојине у КО Младеново где је доминантна култура еуроамеричке тополе у односу на остатке културе врбе, а обе културе су у доба зрелости за сечу.

Табела 16.1. Стање шума по смеси - рекапитулација за ГЈ

| Смеша    |  | P ha  | P%      | V m3   | V %     | V m3/ha | Zv m3 | Zv %    | Zv m3/ha | iv/V*100 |
|----------|--|-------|---------|--------|---------|---------|-------|---------|----------|----------|
| Чисте    |  | 23,12 | 64,38%  | 7226,7 | 91,07%  | 312,6   | 278,9 | 94,91%  | 12,1     | 3,9      |
| Мешовите |  | 12,79 | 35,62%  | 708,4  | 8,93%   | 55,4    | 15,0  | 5,09%   | 1,2      | 2,1      |
| Свега ГЈ |  | 35,91 | 100,00% | 7935,1 | 100,00% | 221,0   | 293,9 | 100,00% | 8,2      | 3,7      |

Из табеле 16.1 се види, да је учешће чистих састојина у овој газдинској јединици веће него учешће мешовитих састојина у сва три посматрана показатеља. Такође се може видети, да су проценти учешћа запремине и прираста у мешовитим састојинама нижи од учешћа по површини, што је показатељ да су мешовите састојине настале као последица деградације, односно изостанка мера неге у претходним уређајним периодима.

4.7. Стање шума по врстама дрвећа

Запремина и текући прираст разврстани по врстама дрвећа дати су у табели 17.

Табела 17 - Стање шума по врстама дрвећа:

| Наменска целина | Vrsta drveća | V m3     | V %     | Zv m3  | Zv %    | iv/V*100 |
|-----------------|--------------|----------|---------|--------|---------|----------|
|                 | Бела топола  | 44,32    | 0,88%   | 2,14   | 1,19%   | 4,82     |
|                 | Бела врба    | 261,92   | 5,21%   | 2,78   | 1,55%   | 1,06     |
|                 | I-214        | 4.720,63 | 93,91%  | 174,12 | 97,25%  | 3,69     |
| НЦ 10           |              | 5.026,86 | 100,00% | 179,04 | 100,00% | 3,56     |
|                 | Бела топола  | 162,19   | 5,58%   | 3,07   | 2,67%   | 1,89     |
|                 | Бела врба    | 101,21   | 3,48%   | 0,71   | 0,62%   | 0,70     |
|                 | I-214        | 2.644,85 | 90,94%  | 111,08 | 96,71%  | 4,20     |
| НЦ 57           |              | 2.908,25 | 100,00% | 114,86 | 100,00% | 3,95     |

Табела 17.1 - Стање шума по врстама дрвећа- рекапитулација за ГЈ:

| Врста дрвећа | V m3   | V %     | Zv m3 | Zv %    | iv/V*100 |
|--------------|--------|---------|-------|---------|----------|
| Бела врба    | 363,1  | 4,58%   | 3,5   | 1,19%   | 1,0      |
| Бела топола  | 206,5  | 2,60%   | 5,2   | 1,77%   | 2,5      |
| I 214        | 7365,5 | 92,82%  | 285,2 | 97,04%  | 3,9      |
| Свега ГЈ     | 7935,1 | 100,00% | 293,9 | 100,00% | 3,7      |

Од свих врста дрвећа далеко највише је по запремини заступљена топола I-214 (92,82%), затим врба (4,58%), па бела топола (2,60%). Највећи је прираст такође код тополе I-214 (97,04%), затим код беле тополе (1,77%) и беле врбе (1,19%). Код заступљених врста, учешћа по запремини и прирасту зависи од старости што је посебно изражено код беле врбе где је, углавном због престарелости, учешће у прирасту нешто мање у односу на учешће у запремини.

4.8. Стање шума по дебљинској структури

Стање шума по дебљинској структури у првом реду зависи од биолошких особина врста дрвећа, старости стабала и састојина и конкретних станишних услова и на овом месту приказано је детаљно - по газдинским класама и сумарно - на нивоу наменских целина, односно на нивоу газдинске јединице. Дебљинска структура појединих газдинских класа разврстана по врстама дрвећа, а са ширином дебљинског разреда 10 цм, приказана је у прилогу ТАБЕЛА О РАЗМЕРУ ДЕБЉИНСКИХ РАЗРЕДА.

Из табеле у прилогу израчунато је процентуално учешће запремине по дебљинским степенима и приказано је у табели 18.:

Табела 18. - Дебљинска структура шума по наменским целинама:

| Наменска<br>целина | Газдинска<br>класа | Површина | Свега  | ДЕБЉИНСКИ РАЗРЕД |          |          |          |          |          |          |          |          |          |       |
|--------------------|--------------------|----------|--------|------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|
|                    |                    |          |        | до 10 cm         | 11 до 20 | 21 до 30 | 31 до 40 | 41 до 50 | 51 до 60 | 61 до 70 | 71 до 80 | 81 до 90 | изнад 90 | Iv    |
|                    |                    |          |        | 0                | I        | II       | III      | IV       | V        | VI       | VII      | VIII     | IX       |       |
|                    |                    | ha       | m3     |                  |          |          |          |          |          |          |          |          |          |       |
| 10                 | 10 451 141         | 2,02     | 101,7  | 0,0              | 0,0      | 14,9     | 32,3     | 24,7     | 25,6     | 4,3      | 0,0      | 0,0      | 0,0      | 2,1   |
| 10                 | 10 453 145         | 14,99    | 4480,2 | 0,0              | 102,4    | 352,4    | 474,3    | 719,2    | 705,5    | 530,0    | 682,0    | 914,4    | 0,0      | 165,8 |
| 10                 | 10 480 141         | 0,55     | 252,0  | 0,0              | 0,0      | 0,0      | 26,3     | 109,0    | 117,1    | 0,0      | 0,0      | 0,0      | 0,0      | 7,5   |
| 10                 | 10 480 145         | 10,90    | 192,7  | 0,0              | 0,0      | 0,0      | 13,2     | 113,7    | 65,8     | 0,0      | 0,0      | 0,0      | 0,0      | 3,7   |
| НЦ 10              |                    | 28,46    | 5026,6 | 0,0              | 102,4    | 367,3    | 546,0    | 966,6    | 914,0    | 534,3    | 682,0    | 914,4    | 0,0      | 179,0 |
| 57                 | 57 453 145         | 6,11     | 2644,9 | 0,0              | 0,0      | 136,9    | 430,5    | 886,5    | 818,8    | 372,2    | 0,0      | 0,0      | 0,0      | 111,1 |
| 57                 | 57 480 145         | 1,34     | 263,4  | 0,0              | 0,0      | 0,0      | 18,4     | 125,9    | 85,6     | 33,6     | 0,0      | 0,0      | 0,0      | 3,8   |
| НЦ 57              |                    | 7,45     | 2908,3 | 0,0              | 0,0      | 136,9    | 448,8    | 1012,4   | 904,3    | 405,8    | 0,0      | 0,0      | 0,0      | 114,9 |
| Свега ГЈ           |                    | 35,91    | 7934,8 | 0,0              | 102,4    | 504,2    | 994,8    | 1978,9   | 1818,3   | 940,1    | 682,0    | 914,4    | 0,0      | 293,9 |

Табела 18.1 – Рекапитулација по дебљинским разредима и класама дебљинских разреда

| Свега у ГЈ              | Свега   | ДЕБЉИНСКИ РАЗРЕД |          |          |          |          |          |          |          |          |          |       |
|-------------------------|---------|------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|
|                         |         | до 10 cm         | 11 до 20 | 21 до 30 | 31 до 40 | 41 до 50 | 51 до 60 | 61 до 70 | 71 до 80 | 81 до 90 | изнад 90 | Iv    |
|                         |         | 0                | I        | II       | III      | IV       | V        | VI       | VII      | VIII     | IX       | m3    |
| по деб. разредима       | 7935,1  | 0,0              | 102,4    | 504,2    | 994,8    | 1978,9   | 1818,3   | 940,1    | 682,0    | 914,4    | 0,0      | 293,9 |
| по класама деб. разреда | 7935,1  | 606,5            |          |          | 2973,7   |          | 4354,8   |          |          |          |          | 293,9 |
| Учешће у %              | 100,00% | 7,64%            |          |          | 37,48%   |          | 54,88%   |          |          |          |          |       |

Из табеларног прегледа 18.1 се види да је од укупне запремине газдинске јединице ”Лука Бачка Паланка” (7.935,1 m³) најзаступљенији јак материјал са запремином од 4354,8 m³ (54,88 %), а у оквиру њега V дебљински разред са 1.818,3 m³.

Код танког материјала који у укупној запремини газдинске јединице учествује са 606,5 m³ (7,64 %) најзаступљенији је III дебљински разред са 504,2 m³, док је код средње јаког материјала са запремином од 2.973,7 m³ или 37,48 % најзаступљенији IV дебљински разред са запремином од 1.978,9 m³.

Овакав распоред дебљинских класа је очекиван јер су највише заступљене зреле и презреле културе.

Табела 19. – Дебљинска структура шума по врстама дрвећа:

| Врста дрвећа | Свега  | ДЕБЉИНСКИ РАЗРЕД |          |          |          |          |          |          |          |          |          | Iv    |
|--------------|--------|------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|
|              |        | до 10 cm         | 11 до 20 | 21 до 30 | 31 до 40 | 41 до 50 | 51 до 60 | 61 до 70 | 71 до 80 | 81 до 90 | изнад 90 |       |
|              |        | 0                | I        | II       | III      | IV       | V        | VI       | VII      | VIII     | IX       |       |
|              | m3     |                  |          |          |          |          |          |          |          |          |          |       |
| Бела врба    | 363,1  | 0,0              | 0,0      | 14,9     | 66,7     | 161,5    | 120,1    | 0,0      | 0,0      | 0,0      | 0,0      | 3,5   |
| Бела топола  | 206,5  | 0,0              | 0,0      | 0,0      | 11,5     | 94,1     | 67,3     | 33,6     | 0,0      | 0,0      | 0,0      | 5,2   |
| I 214        | 7365,5 | 0,0              | 102,4    | 489,3    | 916,6    | 1723,4   | 1630,9   | 906,5    | 682,0    | 914,4    | 0,0      | 285,2 |
| Свега ГЈ     | 7935,1 | 0,0              | 102,4    | 504,2    | 994,8    | 1978,9   | 1818,3   | 940,1    | 682,0    | 914,4    | 0,0      | 293,9 |

Највећи део запремине се налази у јачим дебљинским разредима (>40 cm), што указује на изразито квалитетну сортиментну структуру. Обзиром на врсте дрвета које су у газдинској јединици најзаступљеније, ово је сасвим логично и очекивано. На основу овог распореда дебљинских разреда може се констатовати да је у протеклим уређајним раздобљима на подручју ове газдинске јединице изостало газдовање што се види из великог учешћа култура у касном добу што је условило концентрацију запремине у IV, V и VI дебљинском разреду.



4.9. Старосна структура

Табела 20. - Старосна структура шума по газдинским класама:

| Газдинска<br>класа                |    |        | Свега  | I                |                  | II    | III    | IV | V  | VI     | VII    | VIII    | IX | X  |
|-----------------------------------|----|--------|--------|------------------|------------------|-------|--------|----|----|--------|--------|---------|----|----|
|                                   |    |        |        | обрасло<br>слабо | обрасло<br>добро |       |        |    |    |        |        |         |    |    |
| 1                                 | 2  | 3      | 4      | 5                | 6                | 7     | 8      | 9  | 10 | 11     | 12     | 13      | 17 | 18 |
| 10451141                          | P  | Укупно | 2,02   |                  |                  |       |        |    |    |        | 2,02   |         |    |    |
|                                   | V  | Укупно | 101,7  |                  |                  |       |        |    |    |        | 101,70 |         |    |    |
|                                   | Zv | Укупно | 2,1    |                  |                  |       |        |    |    |        | 2,10   |         |    |    |
| 10453145                          | P  | Укупно | 14,99  |                  | 1,17             | 1,10  | 2,88   |    |    |        | 0,47   | 9,37    |    |    |
|                                   | V  | Укупно | 4480,2 |                  |                  |       | 609,20 |    |    |        | 194,40 | 3676,50 |    |    |
|                                   | Zv | Укупно | 165,8  |                  |                  |       | 67,60  |    |    |        | 6,20   | 91,90   |    |    |
| 10480141                          | P  | Укупно | 0,55   |                  |                  |       |        |    |    |        |        | 0,55    |    |    |
|                                   | V  | Укупно | 252,3  |                  |                  |       |        |    |    |        |        | 252,30  |    |    |
|                                   | Zv | Укупно | 3,4    |                  |                  |       |        |    |    |        |        | 3,40    |    |    |
| 10480145                          | P  | Укупно | 10,9   |                  |                  |       |        |    |    | 10,9   |        |         |    |    |
|                                   | V  | Укупно | 192,7  |                  |                  |       |        |    |    | 192,7  |        |         |    |    |
|                                   | Zv | Укупно | 7,8    |                  |                  |       |        |    |    | 7,8    |        |         |    |    |
| НЦ 10                             | P  | Укупно | 28,46  |                  | 1,17             | 1,1   | 2,88   |    |    | 10,9   | 2,49   | 9,92    |    |    |
|                                   | V  | Укупно | 5026,9 |                  |                  |       | 609,2  |    |    | 192,7  | 296,1  | 3928,8  |    |    |
|                                   | Zv | Укупно | 179,1  |                  |                  |       | 67,6   |    |    | 7,8    | 8,3    | 95,3    |    |    |
| 574453145                         | P  | Укупно | 6,11   |                  |                  |       |        |    |    |        |        | 6,11    |    |    |
|                                   | V  | Укупно | 2644,9 |                  |                  |       |        |    |    |        |        | 2644,90 |    |    |
|                                   | Zv | Укупно | 111,1  |                  |                  |       |        |    |    |        |        | 111,10  |    |    |
| 57480145                          | P  | Укупно | 1,34   |                  |                  |       |        |    |    |        |        | 1,34    |    |    |
|                                   | V  | Укупно | 263,4  |                  |                  |       |        |    |    |        |        | 263,40  |    |    |
|                                   | Zv | Укупно | 3,8    |                  |                  |       |        |    |    |        |        | 3,80    |    |    |
| НЦ 57                             | P  | Укупно | 7,45   |                  |                  |       |        |    |    |        |        | 7,45    |    |    |
|                                   | V  | Укупно | 2908,3 |                  |                  |       |        |    |    |        |        | 2908,3  |    |    |
|                                   | Zv | Укупно | 114,9  |                  |                  |       |        |    |    |        |        | 114,9   |    |    |
|                                   |    |        |        |                  |                  |       |        |    |    |        |        |         |    |    |
| Свега ГЈ                          | P  | Укупно | 35,91  |                  | 1,17             | 1,1   | 2,88   |    |    | 10,9   | 2,49   | 17,37   |    |    |
|                                   | V  | Укупно | 7935,2 |                  |                  |       | 609,2  |    |    | 192,7  | 296,1  | 6837,1  |    |    |
|                                   | Zv | Укупно | 294    |                  |                  |       | 67,6   |    |    | 7,8    | 8,3    | 210,2   |    |    |
| Учешће добних разреда по површини |    |        |        |                  | 3,26%            | 3,06% | 8,02%  |    |    | 30,35% | 6,93%  | 48,37%  |    |    |

Ширина добних разреда зависи од опходње, а одређена је према Правилнику о садржини и начину израде основа и износи 5 година за газдинске класе са опходњом до 40 година.

Размер добних разреда је прилично неуједначен, посматрано за првих пет добних разреда који су и најважнији са економског гледишта. Из табеле је видљиво да је велико учешће VI, VII и VIII добног разреда (укупно 85,66%) што указује на констатацију да се у протеклим уређајним периодима овом културама није газдовало. Ово указује да није могуће постићи одрживост газдовања у наредним уређајним раздобљима.

4.10. Опште стање састојина

Садашње стање састојина ове газдинске јединице је резултат еколошких услова и спроведених газдинских мера у прошлости.Обзиром на дате еколошке услове, може се оценити да подручје ове газдинске јединице пружа веома добре услове за развој шумске вегетације. На појединим локалитетима елементи квалитета састојине добијају чак и изузетно велике вредности.

- Од укупне површине Г.Ј."Лука Бачка Паланка" која износи 88,38 ha обрасла површина износи 35,91 ha или 40,63 %,

- Необрасле површине (шумска земљишта, неплодно и земљиште за остале намене) заузимају 52,47 ha или 59,37 % површине газдинске јединице.
- У оквиру ове газдинске јединице издвојене су две наменске целине: 10 - производња техничког дрвета и 57 – специјални резерват природе III степен заштите
- У овој газдинској јединици састојине су по пореклу вештачки подигнуте
- према степену очуваности очуване састојине заузимају 62,49% површине и учествују у запремини са 93,11%, а у прирасту са 92,69%. Учешће разређених састојина по површини је 37,51%, по запремини 6,89%, док у прирасту учествују са 7,31%.
- по смеши чисте састојине заузимају 23,12 ha или 64,38 % са запремином од 7.226,7 m<sup>3</sup> и запреминским прирастом 278,9 m<sup>3</sup>
- Најзаступљеније врсте дрвећа су клон I-214 са 92,82 % док бела топола учествује са 2,60%, а бела врба са 4,58 %.
- Највећи део запремине припада јаком материјалу (54,88 %), танком материјалу (7,64 %), а средње јаком материјалу (37,48 %)
- Просечна запремина по хектару за све састојине износи 221,0 m<sup>3</sup>/ha,
- Здравствено стање састојина је задовољавајуће.
- У оквиру добне структуре најзаступљенији је VIII добни разред са 17,37 ha, а затим следи VI добни разред са 12,92 ha.

У овој газдинској јединици доминирају једнодобне зреле састојина вештачког порекла настале садњом еуроамеричких топола. Разлог је економска исплативост вештачки подигнутих култура тополе које су са шумскопривредног становишта највредније састојине. Очуваност састојина и њихово здравствено стање је показатељ доброг указује на станишта, а старосна структура указује на изостанак газдовања у претходним уређајним периодима због власничке трансформације.

На основу затеченог стања састојина може се констатовати да је у овој газдинској јединици неравномеран распоред добних разреда који се мора довести у нормалан размер. Посебно је уочљиво велико учешће VIII I VI добног разреда као последица.

Напред наведене чињенице потврђују општу оцену стања шума ове газдинске јединице, а истовремено истичу и све проблеме који се очекују у будућем газдовању, посебно оне који су везани за велико учешће зрелих и презрелих култура у шумском фонду, а у складу са тим и потребе за обнављањем чистим сечама.

#### 4.11. Угроженост шума од штетних утицаја

Шуме ове газдинске јединице су угрожене од следећих фактора:

- од човека - обзиром да се налазе у непосредној близини насеља. Ова чињеница изискује сталну и добро организовану чуварску службу;
- од ветра - велико учешће врста осетљивих на ветар (клонови топола)
- од воде - обзиром на јако ерозионо деловање воденог тока Дунава, све састојине које се налазе непосредно уз главни ток су изложене овом штетном утицају;
- од леда - нарочито у младим културама (младе саднице које се савијају под утицајем леда који се креће при повлачењу воде и долази до ломљења);
- од пожара - нарочито део ове газдинске јединице окружен туристичко рекреативним комплексом у Бачкој Паланци, где имамо велики број посетилаца у летњој сезони.
- од дивљачи - обзиром да се налазе у ловиштима јеленске дивљачи са интензивним узгојем.
- од дугог задржавања поплавних вода - које неповољно утичу на корен младих садница који остаје без кисеоника и долази до гушења.

#### 4.12. Стање осталих површина

У овој газдинској јединици има укупно **52,47 ha** површина за остале намене које су разврстане на следећи начин:

**Табела 21. – Структура осталог земљишта**

|               |                          |          |
|---------------|--------------------------|----------|
| 1.            | Шумско земљиште          | 37,03 ha |
| 2.            | Неплодно земљиште        | 6,26 ha  |
| 3.            | Земљиште за остале сврхе | 9,18 ha  |
| <b>Свега:</b> |                          | 52,47 ha |



Шумско земљиште обухвата чистине и непошумљене сечине на којима је могуће пошумљавање, док неплодно земљиште обухвата बारे, а у земљиште за остале намене уврштен је туристичко рекреативни комплекс, као и земљиште под путевима, далеководима, објектима и др.

#### 4.13. Стање фонда дивљачи

Шуме ове газдинске јединице су део два ловишта и то:

- Ловиште "Бођански рит" установљено решењем Покрајинског секретаријата за пољопривреду, водопривреду и шумарство бр. 104-324-230/2012-05 од 16.03.2012. године. Корисник ловишта је ЛУ "Рит" са седиштем у Ул. Маршала Тита 25, Вајска на основу решења бр. 104-324-230/2012-05 од 10.04.2012. године. Површина ловишта је 15.915,90 ха. За ловиште је урађена Ловна основа за период 01.04.2015.-31.05.2025. године на коју је дата сагласност Покрајинског секретаријата за пољопривреду, водопривреду и шумарство по решењу бр. 104-324-294/2015-07-1 од 29.09.2015. године. Овим ловиштем је обухваћено 1. одељење газдинске јединице .
- Ловиште "Тиквара" установљено решењем Покрајинског секретаријата за пољопривреду, водопривреду и шумарство бр. 104-324-246/2012-05 од 26.03.2012. године. Корисник ловишта је ЛУ "Паланка-Младеоново" са седиштем у Ул. Шафарикова 138, Бачка Паланка на основу решења бр. 104-324-246/2012-05-1 од 18.04.2012. године. Површина ловишта је 18.939,75 ха. За ловиште је урађена Ловна основа за период 01.04.2014.-31.05.2024. године на коју је дата сагласност Покрајинског секретаријата за пољопривреду, водопривреду и шумарство по решењу бр. 104-324-646/2014-07-1 од 06.10.2014. године. Овим ловиштем су обухваћена 2. и 3. одељење газдинске јединице .

#### 4.14. Стање заштићених делова природе

На подручју ове газдинске јединице налази се један објекат, заштићен као природна реткост уредбом Владе Републике Србије, која се ради потребе њеног поштовања у газдовању шумама овде даје у целости:

*На основу члана 43. став 2. Закона о заштити животне средине („Службени гласник Републике Србије”, бр. 66/91, 83/92, 53/93, 67/93, 48/94 и 53/95),*

*Влада Републике Србије доноси*

#### **УРЕДБУ** **о заштити Специјалног резервата природе „Карађорђево”** **„Службени гласник РС”, број 37 од 8. августа 1997.**

##### Члан 1.

*Део подручја Карађорђево, који чине Букински рит и шумски комплекси Врањак и Гувништа, ставља се под заштиту као природно добро од великог значаја и сврстава у II категорију заштите као специјални резерват природе (у даљем тексту: Специјални резерват „Карађорђево”).*

##### Члан 2.

*Специјални резерват „Карађорђево” ставља се под заштиту ради очувања ритских шума аутохтоних врба и топола са мозаиком шумских и барско-мочварних заједница које обилују ретким биљним (црни глог, иђирот, жути локвањ) и животињским врстама (птице мочварице, орао белорепан, црна рода, куна, видра), као и аутохтоним врстама ловне дивљачи (јелен, дивља свиња и др.).*

##### Члан 3.

*Специјални резерват „Карађорђево” је на подручју општина Бач, Младеново и Нова Паланка, катастарских општина Бач, Младеново и Нова Паланка, укупне површине 2.955,32,54 ха, од чега је 2.954,97,30 ха у државној, 859,45 ха у приватној и 0,7579 ха у својини других власника. Опис граница специјалног резервата „Карађорђево” са графичким приказом одштампан је уз ову уредбу и чини њен саставни део.*

##### Члан 4.

*На подручју специјалног резервата „Карађорђево” установљава се:*

- 1) режим заштите II степена који обухвата подручје Букинског рита површине 131,680,01,00 ха, у коме се издваја зона А као локус старих састојина очуване ритске шуме и гнежђења орла белорепана, површине 858,15,00 ха;
- 2) режим заштите III степена који обухвата подручја Врањак и Гувниште, површине 1.638,52,53 ха.

#### Члан 5.

У зони режима заштите II степена:

1. забрањено је:

- 1) уношење алохтоних врста биљака и животиња;
- 2) подизање засада еуроамеричких топола;
- 3) сакупљање и коришћење заштићених биљних и животињских врста;
- 4) изградња објеката који нису у складу са заштитом Специјалног резервата „Карађорђево“;
- 5) кретање моторним возилима осим за обављање радова у заштити, шумарству и ловству;
- 6) обављање радова и активности које би могле нарушити морфолошке и хидролошке карактеристике заштићеног добра или штетно утицати на очување природних вредности;
- 7) у зони А сеча шуме, уклањање палих стабала и чишћење подраста, а у периоду репродукције (јануар-јун) узнемиравање орла белорепана и задржавање око његовог гнезда и спортски риболов и ловни туризам;

2. обезбеђује се:

- 1) обављање радова у шумарству у циљу заштите и унапређења основних природних вредности;
- 2) спортски риболов и ловни туризам у складу са риболовним, односно ловним основама;
- 3) хидротехнички радови у циљу побољшавања хидролошких услова, односно обезбеђивања природног режима плављења и протока воде кроз рит;
- 4) очување и унапређивање састава и структуре шумских састојина и конверзија засада еуроамеричких топола аутохтоним врстама држвећа;
- 5) примена одговарајућих ловно узгојних мера за очување генетског фонда високе дивљачи;
- 6) примена селективних препарата код уништавања комараца;
- 7) стручно праћење стања природних вредности;
- 8) едукација, популаризација и презентација;
- 9) обављање научноистраживачког рада.

#### Члан 6.

У зони режима заштите III степена:

1. забрањено је извођење радова и активности које нису у складу са очувањем и унапређењем заштићеног подручја;

2. обезбеђује се:

- 1) обављање активности из члана 5. став 1. тачка 2. подтач. 1) до 4) ове уредбе;
- 2) газдовање шумама и ловиштем у складу са шумским, односно риболовним основама;
- 3) сакупљање биљних и животињских врста;
- 4) примена селективних препарата за уништавање комараца и заштиту шума.

#### Члан 7.

Заштита и развој Специјалног резервата „Карађорђево" спроводи се према Програму заштите и развоја (у даљем тексту: Програм).

Програм садржи нарочито: циљеве, задатке и активности на спровођењу режима заштите из чл. 5. и 6. ове уредбе, активности на заштити аутохтоних биљних и животињских врста и екосистема, унапређењу ловне и риболовне фауне, регулисању вода и водног режима, као и начин уређења грађевинског земљишта, заштите земљишта, задатке у спровођењу научноистраживачких, културних, васпитно-образовних, информативно-пропагандних и других пктивности, ЁрИдства потребна за реализацију овог програма, као и начин њиховог обезбеђења.

Програм доноси за период од пет година, а остварује годишњим програмом који садржи задатке и послове који се реализују у текућој години, динамику њиховог извршавања и висину потребних средстава.

На Програм на који су претходно прибављена мишљења министарстава надлежних за послове шумарства и водопривреде, урбанизма, науке, просвете и културе, сагласност даје министарство надлежно за послове заштите животне средине.

#### Члан 8.

*О спровођењу мера заштите и развоја на подручју специјалног резервата „Карађорђево" стараће се Војна установа „Карађорђево" (у даљем тексту: Установа).*

#### *Члан 9.*

*Установа у обављању послова заштите и развоја специјалног резервата „Карађорђево" обезбеђује спровођење Програма, прописаних режима заштите и очувања природног добра, научноистраживачке, културне, васпитно-образовне, информативно-пропагандне и друге активности, доноси програм и годишњи програм заштите и развоја. Установа подноси извештај о остваривању Програма до 15. децембра за текућу годину министарству надлежном за послове заштите животне средине.*

#### *Члан 10.*

*Установа у обављању послова заштите и развоја специјалног резервата „Карађорђево" обезбеђује обележавање специјалног резервата „Карађорђево", унутрашњи ред и чуварску службу у складу са актом који доноси, уз сагласност министарства надлежног за послове заштите животне средине. Актом из става 1. овог члана уређују се правила за спровођење режима заштите и развоја, а нарочито: начин и услови кретања и боравка посетилаца, коришћења ловне и риболовне фауне, паињака лековитог биља, шумских плодова, рекреативних и других јавних површина, постављања информативних и других ознака, мере заштите приликом обављања научних истраживања и извођења истражних радова, обављања туристичке, угоститељске и друга дилатности ? посебне забране и ограничења у спровођењу режима заштите. Правила одређена актом из става 1. овог члана и друге неопходне информације за спровођење режима заштите Установа је дужна да на погодан начин јавно огласи тако да буду доступна корисницима и посетиоцима.*

#### *Члан 11.*

*Средства за заштиту и развој Специјалног резервата „Карађорђево" обезбеђују се из прихода остварених обављањем делатности Установе, из средстава у буџету Републике и из других извора у складу са законом.*

#### *Члан 12.*

*Програм Установа ће донети у року од шест месеци од дана ступања на снагу ове уредбе, а годишњи програм у року од 90 дана од дана ступања на снагу Програма. До доношења Програма Установа може послове заштите обављати према привременом програму заштите и развоја који доноси у року од 60 дана од дана ступања на снагу ове уредбе.*

#### *Члан 13.*

*Планови и програми уређења и простора, шумске, ловне, водопривредне, пољопривредне и друге основе и програми који обухватају заштићено подручје усагласиће се са Просторним планом Републике Србије и Програмом из члана 7. ове уредбе.*

#### *Члан 14.*

*Ова уредба ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у „Службеном гласнику Републике Србије".*

*05 број 501-2933/97  
У Београду, 31. јула 1997. године*

Стање заштићених делова природе приказано је у поглављу Стање по наменским целинама и то под ставкама за наменске целине 57, односно према режиму заштите.

## 4.15. Могућности испољавања основних функција шума

### 4.15.1. Производне функције

Из раније приказаних података видљиво је, да шуме ове газдинске јединице у производном погледу могу да постигну резултате изнад просека за шуме овог подручја. Најбоље резултате дају састојине топола клон I-214 које су инајзаступљеније.

Квалитативна структура је такође прилично задовољавајућа што обезбеђује рентабилну и економичну производњу.

#### 4.15.2. Еколошке функције

Због близине насеља и мале шумовитости околног простора ове шуме, иако се не одликују великом разноврсношћу флоре, имају велики заштитно-регулаторни значај. У равничарском делу јужне Бачке, у условима интензивне пољопривредне производње, еколошка функција шума је значајна јер шуме повећавају хетерогеност простора и ублажавају еколошку неравнотежу изражену у овом подручју. Међу непрегледним ораницама ове парцеле под шумом су једини, условно речено, природни заклон за бројне представнике фауне на овом простору.

#### 4.15.3. Социо-културне функције

Социо-културне функције шума ове газдинске јединице остварују се тиме што у условима густе насељености и монотоније простора представљају једине "природне оазе" које ублажавају последице отуђивања човека од природе.

Ове функције остварују се углавном у виду риболова и једнодневних излета грађана околних места, али и дуготрајнијим боравцима у викенд-насељима у овој газдинској јединици и њеној непосредној околини.

## 5. СТАЊЕ ШУМСКИХ САОБРАЋАЈНИЦА

Општи положај ове газдинске јединице карактерише близина јавних саобраћајница што транспортне прилике чини релативно повољним. Шуме су отворене меким и тврдим путевима који је повезан са круном одбрамбеног насипа преко којег се врши транспорт дрвних сортимената до јавних путева. Спољни транспорт, од стоваришта до потрошача, обавља се најчешће камионском отпремом.

Као што је напред наведено путну мрежу у унутрашњости шумских комплекса чине меки путеви, који се пружају у различитим правцима и лоцирани су на високим и сувим теренима. Ови путеви су најчешће привременог карактера, формирају се за време извоза дрвних сортимената из сечина и после завршеног рада се напуштају

Унутрашњи транспорт се обавља ношењем на тракторским приколицама или извлачењем и у великој мери зависи од режима водостаја Дунава. Уколико је водостај нижи, транспорт ће се обављати без већих проблема, а при великом водостају услови транспорта су неповољни и транспорт се обавља уз велике тешкоће и трошкове. Отвореност комплекса је 0,5 km/1000 ha што, у односу на податак о отворености шума у јужно-бачком округу од 10 km/1000 ha, представља неповољну отвореност комплекса тврдим путевима.

## 6. ДОСАДАШЊЕ ГАЗДОВАЊЕ

### 6.1. Досадашње газдовање шумама

---

#### 6.1.1. Промена шумског фонда по површини

Нема података

#### 6.1.2. Промена шумског фонда по запремини

Нема података

### 6.2. Однос планираних и остварених радова у досадашњем газдовању

---

#### 6.2.1. Досадашњи радови на обнови и гајењу шума

Нема података

#### 6.2.2. Досадашњи радови на заштити шума

Нема података

#### 6.2.3. Досадашњи радови на коришћењу шума

Нема података

#### 6.2.4. Коришћење других производа у досадашњем периоду

Нема података

### 6.3. Општи осврт на досадашње газдовање

---

У протеклим уређајним раздобљима овим површинама се није газдовало.



## 7. ПЛАН И УНАПРЕЂЕЊЕ СТАЊА И ОПТИМАЛНОГ КОРИШЋЕЊА ШУМА

Утврђивање циљева газдовања и мера за њихово остваривање као поглавље изузетно је битно и важно, чини фундаменталну основу у планирању газдовања шумама и шумским стаништима газдинске јединице. Временски покривају више уређајних раздобља кроз краткорочни и дугорочни период.

Утврђивању циљева газдовања претходи детаљна анализа свих досад наведених и обрађених поглавља /услови средине са датом оценом истих, дефинисање функција и намена, стање шума и шумских станишта по свим основама са оценом стања, досадашње газдовање са оценом истог и др./, затим одредбе засноване на наведеним законским, подзаконским актима и просторно планском документацијом, како би се могли утврдити и дати реални, оптимални и оствариви циљеви газдовања.

### 7.1. Могућност, степен и динамика унапређења стања и функција шума

Сумирајући сва досадашња поглавља у основи газдовања шумама, а пре дефинисања општих и посебних циљева газдовања, дају се основне смернице и могућности унапређивања стања и функционално наменских опредељења, за шуме и шумска станишта газдинске јединице. Основне поставке везане за унапређивање садашњег стања шума и шумских станишта састоје се у следећем:

1. Стабилизација садашњег стања по свим основама у правцу заустављања и спречавања свих негативних кретања и тенденција.
2. Унапређивање стања у могућем и планираном степену са датом динамиком за ово и наредна уређајна раздобља.

Стабилизација садашњег стања подразумева детаљно сагледавање услова средине и стање састојина по свим основама, док, због непостојања података, анализу досадашњег газдовања уз оцену колико су састојине задовољиле тражене функционално наменске захтеве и ефекте газдовања није могуће користити приликом одређивања циљева. Такође је јако битно колико су шуме и шумска станишта истински и практично представници посебних природних вредности, везано за Специјални резерват природе «Карађорђево», и производно- заштитну функцију и намену. Стабилизација постојећег стања обухвата заустављање свих негативних кретања везаних за процесе урбанизације заснованих на противправним радњама као што је изградња инфраструктурних објеката (путеви, разни водови, разни стамбени објекти и др.), затим спречавање директног негативног дејства човека израженог кроз бесправне сече, изазивање пожара и других облика негативног деловања. Стабилизациони процеси и поступци односе се и на заустављање процеса девастације и деградације састојина и шумских станишта, преко реконструкционих поступака, неге састојина, повећања степена аутохтоности и др. Дефинисање оптималних стања шумских састојина везаних за функционално наменске захтеве и потребе, и планирано превођење од садашњих стања ка оптималним, такође је један од стабилизационих поступака.

Стабилизацијом постојећег стања шума и шумских станишта стварају се услови да се унапређивање укупног стања и вршење функционално наменских захтева постави по приоритетима и захтевима:

- Одстрањивање и ублажавање свих наведених и могућих негативних кретања и тенденција исказаних преко предузимања репресивних мера, газдинских и других мера на ужем и ширем подручју газдинске јединице.
- Санирање негативних стања шумских састојина у планираном степену и обиму преко реконструкционо конверзионих поступака, мера неге и обнове састојина.
- Уважавање и поштовање услова и захтева везаних за заштићено природно добро (Специјални резерват природе «Карађорђево»).
- Усаглашавање и решавање свих садашњих и могућих будућих конфликта и надлежности везаних за законске одредбе, просторно планску документацију и дефинисане функције и намене.
- Коришћење потенцијала и вредности газдинске јединице по принципу могућег и одрживог.
- Враћање на изворне облике биљног заједништва код заштићених делова природе.
- Унапређење сарадње и комуникације са надлежним институцијама, предузећима и другим субјектима из области заштите животне средине, шумарства, и других разних области.

Унапређење стања ових шума захтева веће одсеке времена од једног планског периода, а као приоритетне мере и радови у овом уређајном раздобљу намећу се:

- форсирање мозаичног распореда старијих састојина
- очување што природнијег састава и структуре шуме
- сеча зрелих засада топола и врба и оснивање нових састојина у складу са станишним карактеристикама и режимима заштите,
- пошумљавање чистина из категорије шумског земљишта у складу са условима заштите природе, примена свих нужних мера неге и заштите у новонасталим састојинама (попуњавање, међуредна обрада земљишта, кресање грана, итд.),
- превентивна заштита шума од свих негативних утицаја,
- поштовање режима коришћења прописаних у условима Завода за заштиту природе Србије.

Реализација предвиђених мера и радова довешће до делимичне поправке затеченог стања, као етапе у остварењу дугорочног циља газдовања – функционално оптималног стања ових шума.

Наведене мере и радње на стабилизацији и унапређивању стања имаће краткорочан и дугорочан карактер преко општих, посебних циљева газдовања и мера за њихово остваривање, са сталном обавезом примене и контроле постигнутих ефеката.

## 7.2. Општи циљеви газдовања шумама

Општи циљеви газдовања шумама утврђени су Законом о шумама Републике Србије, који изричито захтева да се шуме морају одржавати, обнављати и користити тако да се очува и повећа њихова вредност и општекорисне функције, обезбеди трајност, заштита и стално повећање прираста и приноса.

Према “Правилнику о садржини основа...” ”Сл.гласник РС” бр. 122 од 12.12.2003., прописани су следећи општи циљеви газдовања шумама:

1. заштита и стабилност шумских екосистема,
2. санација деградираних шумских екосистема,
3. обезбеђење оптималне обраслости,
4. очување трајности и повећање приноса,
5. повећање укупне вредности шума и њених општекорисних функција,
6. увећање степена шумовитости,
7. очување, заштита и унапређивање стања шума, коришћење свих потенцијала шума и њихових функција које су у делатности од општег интереса (Закон о шумама, чл. 4).

У односу на полифункционално коришћење, општи циљеви се деле на:

- Производне
- Заштитне
- Социјалне

С обзиром на предходне категорије и еколошке критеријуме за утврђивање циљева на локалном нивоу, у овој газдинској јединици циљеви газдовања су везани за опште производне циљеве, притом не занемаривајући позитиван ефекат постојања шуме у еколошком и социјалном смислу на конкретном локалитету.

Применом савремених метода газдовања шумама и интензивним газдовањем ће се остварити квантитативно максимална и квалитетно оптимална производња у складу са захтевима шума то јест прилагодити их приоритетној функцији шума ове газдинске јединице (СРП "Карађорђево").

Остварење општих циљева газдовања у многоне зависи од доследне примене узгојних, техничких и уређајних мера прописаних у основи газдовања шумама газдинске јединице.

## 7.3. Посебни циљеви газдовања шумама

Посебни циљеви газдовања шумама произилазе из општих циљева, било да се односе на газдинску јединицу или на шумско подручје. Специфичности појединих делова шумског подручја у односу на стање шума и захтеви према њима, условљавају прописивање различитих и специфичних посебних циљева газдовања. Најзначајнији захтев који се поставља пред будуће газдовање овом газдинском јединицом јесте превођење ка стању које ће са садашњим типом гајења омогућити коришћења свих потенцијала шума и шумских станишта, уз максимално обезбеђење приоритетних функција појединих делова комплекса (усклађивање различитих функција на истом простору). У делу КО Младеново морају бити уважавани сви захтеви Уредбе о проглашењу специјалног резервата природе ”Карађорђево”.

### Производни циљеви

- a) производња техничког дрвета најбољег квалитета,
- b) производња ситног техничког и огревног дрвета за задовољење потреба локалног становништва,(као пратећи производи),
- c) производња и сакупљање осталих шумских производа,
- d) производња и узгој дивљачи у складу са потенцијалом.

Поред ових у односу на принцип одрживости неоспорна је потреба

- e) очувања и заштите биодиверзитета,
- f) повољан утицај на климу и пољопривредну производњу и
- g) естетска улога шуме као предеоног елемента.

Сви побројани циљеви по свом карактеру су дугорочни, а остваривање се у мери која не угрожава основни начин и режим коришћења.



## 7.4. Мере за постизање циљева газдовања шумама

---

### 7.4.1. Узгојне мере

#### 7.4.1.1. Избор система газдовања

Систем газдовања шумама дефинисан је одабраним начином сеча и обнављања старе састојине уз уважавање Уредбе и намене сваке састојине понаособ. На основу конкретних састојинских прилика у газдинској јединици и досадашњег газдовања шумама, а уважавајући биолошке особине врста дрвећа, усвојен је јединствен систем газдовања: **Састојинско - чиста сеча са вештачким пошумљавањем након извршених сеча.**

#### 7.4.1.2. Избор узгојног облика

Сходно прихваћеним циљевима газдовања, биолошким особинама заступљених врста дрвећа и начину обнављања састојина, за шуме ове газдинске јединице прихваћен је **високи узгојни облик**, с тим да је оправдано у појединим случајевима при обнављању шума применити и низак узгојни облик (у деловима заштићених природних добара где се то налаже режимом заштите ради очувања аутентичности амбијента и природних услова). Примена евентуалног ниског узгојног облика за конкретне састојине и газдинске класе биће накнадно усклађена са средњерочним и годишњим плановима заштите природних добара.

#### 7.4.1.3. Избор врсте дрвећа

Полазећи од еколошких услова овог подручја, расположивог фонда врста дрвећа које успевају у датим шумама и циљева будућег газдовања, за будућа пошумљавања у овој привредној јединици користиће се селекционисане тополе и врбе и бела топол. Избор врсте и избор клона-сорте вршиће се према условима станишта због изражених промена у режиму подземних вода, а тиме и услова станишта као последица дуготрајних сушних периода и ниског водостаја Дунава.

У начелу, нови засади ће се подизати коришћењем једне врсте дрвета када се ради о подели на врбе и еа.тополе. Приликом пошумљавања треба настојати да се код подизања засада мешају разни клонови сличних присасних карактеристика, који се што више допуњавају по захтевима према појединим факторима растења, као и да се разликују по резистентности према биљним болестима и штеточинама, уколико такве разлике постоје код расположивих клонова.

Уколико се у вештачки подигнуте засаде у већој старости природним путем населе друге алохтоне врсте у количини која неће штетно утицати на развој главне врсте, мерама неге ове врсте не треба у потпуности одстранити. На тај начин ће се повећати површине под мешовитим састојинама и делом отклонити неповољне особине монокултура.

#### 7.4.1.4. Избор структурног облика

С обзиром на опредељења у оквиру избора узгојног облика за све састојине прописује се једнодобни структурни облик.

#### 7.4.1.5. Избор размере смеше

Избор размере смеше условљен је пореклом састојине тако да су вештачки подигнуте састојине чисте, а природне састојине су мешовите састојине.

#### 7.4.1.6. Избор начина сече и обнављања

Обнављање састојина ове привредне јединице вршиће се претежно чистом сечом и вештачким пошумљавањем. У неким случајевима, како је то већ раније изнето, примењиваће се и вегетативно обнављање у деловима непосредно уз насипе у циљу стварања што гушћих баријера ради боље заштите.

Код вештачког пошумљавања не прописује се строго начин извођења радова већ се у зависности од прилика извођачким пројектом одређује начин припреме земљишта, дубину садње, размак садње, мере неге и др. На свим локалитетима где је могуће садњу треба вршити уз претходну потпуну обраду земљишта уз иверање пањева, а где то није могуће вршити делимичну обраду. У сваком случају успоставу шумског реда и припрему терена извести тако да омогућује улазак механизације у сваком моменту.

Код избора размака садње за тополе предлаже се садња од 555 стабла/ха (6\*3 метра) или 278 стабала/ха (6\*6 метара). За врбу се предлаже два, односно четири пута већи број стабала него код топола.

#### 7.4.1.7. Избор начина неге

Начин неге култура зависиће од примене технологије при њиховом подизању. У случају потпуне обраде земљишта култура ће се неговати међуредном обрадом земљишта, а у случају садње у необрађено земљиште вршиће се уклањање корова и непожељних (инвазивних) врста међу редовима. Након пошумљавања, у прве три године, вршиће се радовно попуњавање и уклањање изданака и избојака ради достизања задовољавајућег броја стабала по хектару потребног за даљи развој састојине.

Орезивање постраних грана вршиће се, по правилу, само у културама селектираних топола тако да се добије што већа техничка и финансијска вредност дрвне масе главне састојине. Осим корекционог у просеку ће се вршити по два орезивања грана. За врбу се предвиђа да се орезивање врши само у културама у којима је гранатост велика па је нужна интервенција ради формирања стабла. Спровођењем мера неге путем прореда првенствено треба обезбедити услове за несметан развој састојина и производњу дрвне масе високе техничке и финансијске вредности. Време извођења прореда, интензитет и број наврата прилагодиће се конкретним узгојним потребама.

### 7.4.2. Уређајне мере

#### 7.4.2.1. Избор опходње

Полазећи од напред истакнутих циљева газдовања, а нарочито од потребе постизања максималних финансијских ефеката газдовања шумама, потребе одржавања трајности приноса, састојинских прилика, као и потреба и могућности унапређивања шумског фонда, за поједине газдинске класе, односно главне врсте дрвећа у њима, општом основном газдовања шумама усвојене су следеће опходње:

- за газдинске класе топола и врба за које је усвојен систем газдовања састојинских чистих сеча са вештачким пошумљавањем након извршених сеча - **25 година**

#### 7.4.2.2. Избор реконструкционог раздобља

За газдинске класе које су девастиране поред опходње одређује се и реконструкционо раздобље у трајању од 20 година у којем је потребно састојине које припадају овим газдинским класама превести у виши узгојни облик.

#### 7.4.2.3. Мере за заштиту природних реткости

Мере за заштиту природних реткости садржане су у условима заштите природе за потребе израде ове основе за газдовање шумама, те се стога овде у целости наводи решење Покрајинског завода за заштиту природе.

Број: 03-2975/2

Датум: 08.12..2017....~ ~ т \*\*, \_ \*

ПРЕДМЕТ: Услови заштите за израду основе за газдовање шумама ГЈ "Лука Бачка Паланка" за уређајни период од десет година

Решавајући по захтеву предузећа „Лука БАЧКА ПАЛАНКА Д.О.О.“ број 01-10317 У поступку утврђивања услова заштите природе за израду основе за газдовање шумама на простору газдинске јединице „Лука Бачка Паланка“ са периодом важења од десет година (у даљем тексту: Основа), на основу члана 141. Закона о општем управном поступку ( "Сл. гласник РС" бр. 18/2016), чланова 8, 9,57 и 102 Закона о заштити природе ("Сл. Гласник РС" бр. 36/2009; 88/201 О; 91/2010- исправка и 14/16), Покрајински завод за заштиту природе доноси:

## РЕШЕЊЕ О УСЛОВИМА ЗАШТИТЕ ПРИРОДЕ

1. Радове у деловима ГЈ Лука Бачка Паланка" који се налазе у СРП .Карађорђево", ускладити са актом о заштити овог заштићеног подручја ("Сл. гласник РС" бр. 37/1997).

2. Пре почетка било каквих радова у СРП .Карађорђево" Извођач је у обавези обавестити Управљача.

3. На основу члана 74 Закона о заштити природе, ради заштите станишта строго заштићених врста:

а. Забрањено је пошумљавање ливада и паињака (парцела која имају ознаке катастарских култура: "ливаде" и .паињаци", као и парцела са осталим катастарским културама, које су у време уређивања предметне газдинске јединице, биле површине са травном или претежно травном вегетацијом), исушивање и пошумљавање свих парцела у катастарским категоријама.баре", "трстици и мочваре", као и забарених депресија унутар шумских одсека;

Б. Планирати и спровести забрану сече стабала на којима се налазе гнезда строго заштићене врсте орла белорепана (*Haliaeetus alblcilia*), као и забрану одвијања било каквих других активности у кругу полупречника од 100 m око гнезда ове врсте у периоду гнежђења (од 1. децембра до 30. јуна). Ван наведеног периода (од 1. јула до 31. новембра), није дозвољена сеча обнове у кругу полупречника од 100 метара око предметних гнезда.

с. Приликом извођења сеча на подручју предметне газдинске јединице, изоставити стабла са дупљама, стабла на којима се налазе кућице/кутије за гнежђење птица и стабла у чијим се крошњама налазе видљива гнезда строго заштићених и заштићених врста птица;

д. На предметним полигонима Еколошке мреже Србије, сачувати стабла црне тополе (*Populus nigra*) и храста лужњака (*Quercus robur*). Девитализована стабла црне тополе (*Populus nigra*) обновити изданаچким путем. Забрањена је чиста сеча састојина или групација беле тополе (*Populus alba*) и пољског јасена (*Fraxinus angustifolia*);

е. Приликом изградње мостова и прелаза преко водених тела/објеката сачувати континуитет миграторних коридора строго заштићених и заштићених дивљих врста. На шумским комуникацијама које пресецају баре и водотоке одговарајућим техничким решењима (нпр. пропустима проходним за слабопокретљиве ситне животиње и сл.) омогућити пролаз миграторним врстама;

ф. Ради очувања квалитета регионалних еколошких коридора није дозвољено превозиње аутохтоних састојина у алохтоне;

г. Приликом извођења санитарних и проредних сеча оставити 20 \_ 30 m<sup>3</sup>/ha мртвог дрвета, Односно 3 - 8% мртвог дрвета (лежавине и дубећих стабала) од укупне дрвне масе, у различитим фазама разградње и хетерогене дебљинске структуре;

h. Очувати природну мозаичност шумских, ливадских и водених површина.

4. За шуме које према Правилнику о критеријумима за издвајање типова станишта, о типовима станишта, осетљивим, угроженим, ретким и за заштиту приоритетним типовима станишта и о мерама заштите за њихово очување ("Службени гласник РС", бр. 35/2010), представљају приоритетна станишта, планирати мере неопходне за њихово очување. У складу са цитираним Правилником, у газдовању овим шумама треба применити и следеће мере:

а. Очувати што природнији састав и структуру шума, са учешћем старих и сувих стабала (лежећих и дубећих), а нарочито стабала са дупљама;

Б. Приликом извођења завршног сека већих шумских површина, где год је то могуће и прикладно, оставити мање непосечене површине;

с. Очувати у највећој мери рубове шума (укључујући појасеве жбуња и травне вегетације);

д. Не користити генетски модификоване организме;

5. Не унести биљне врсте које се понашају инвазивно на подручју Панонског региона (списак врста у Образложењу).

6. Остатке од сече не одлагати у водотоке и баре.

7. У примени хемијских средстава за заштиту биља, односно негу шума, морају се предузети организационе и техничке мере заштите земљишта и вода којима ће се обезбедити очување природних вредности подручја (нпр. забрана испирања амбалаже од средстава заштите и механизације у зони хидролошког утицаја на природна и полуприродна станишта, спречавање загађења вода путем аеросола и сл.). Хемијска средства се могу користити у складу са чланом 19. Закона о заштити природе.

8. У поглавље "Упутства и смернице за реализацију планова" уградити мере из ових услова које није могуће директно уградити у одговарајуће планове.

9. Подносилац захтева је дужан да радове и активности изведе у свему у складу са условима из претходних тачака овог решења.

10. Уколико подносилац захтева у року од две године од дана достављања акта не отпочне радове и активности за које је акт о условима заштите природе издат, дужан је да прибави нови акт. Такође, уколико дође до измена захтевом наведених активности, или промене локације/подручја, носилац активности дужан је да поднесе Покрајинском заводу за заштиту природе нов захтев за издавање акта о условима заштите природе.

11. Ово решење не ослобађа обавезе подносиоца захтева да прибави и друге услове, дозволе и сагласности предвиђене позитивним прописима.

## ОБРАЗЛОЖЕЊЕ

Предузеће "Лука БАЧКА ПАЛАНКА Д.О.О.", обратило се Покрајинском заводу за заштиту природе актом захтева за издавање услова заштите природе за израду Основе број 01-10317 са периодом важења од десет година. На основу увида у достављену документацију и документацију овог Завода, констатовано је да Основа мора бити усаглашена са следећим прописима:

• Просторни план Републике Србије ("Сл. гласник РС" бр., број 88/2010);

• Закон о заштити природе ("Сл. гласник РС" бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010-исправка, 14/2016);

• Закон о потврђивању Конвенције о биолошкој разноврсности ("Сл.лист СРЈ, Међународни уговори", бр.11/2001);

• Закон о потврђивању Конвенције о очувању европске дивље флоре и фауне и природних станишта ("Сл. гласник РС - Међународни уговори", бр. 102/2007);

• Уредба о еколошкој мрежи ("Сл. Гласник РС" бр. 102/201 О);

• Уредба о заштити СРП .Карађорђево" ("Сл. Гласник РС" бр. 37/1997);

• Правилник о критеријумима за издвајање типова станишта, о Типовима станишта, осетљивим, угроженим, ретким и за заштиту приоритетним типовима станишта и о мерама заштите за њихово очување ("Сл. гласник РС" бр., број 35/2010);

- Правилник о проглашењу и заштити заштићених и строго заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива ("Сл. гласник РС" бр., број 5/2010 );
- Правилник о специјалним техничко-технолошким решењима која омогућавају несметану и сигурну комуникацију дивљих животиња ("Сл. гласник РС" бр., број 72/2010).

Обавеза издавање и уграђивање услова заштите природе у шумске основе утврђена је чланом 9 Закона о заштити природе. Према члану 18. Закона о заштити природе "...ради обogaђивања биолошке и предеоне разноврсности у газдовању шумама поступа се на начин да се у највећој мери очувају шумске чистине (ливаде, паињаџи и друго) и шумски рубови. Према члану 71. цитираног Закона, повољно стање дивљих врста обезбеђује се заштитом њихових станишта, а на основу члана 72, .очување дивљих врста и њихових станишта саставни је део мера и услова заштите природе из члана 9 овог закона".

Парцеле ове газдинске јединице које се налазе у **К.О. Младеново** улазе у састав СРП "Карађорђево" и приликом израде основе за иста, треба обратити посебну пажњу на усаглашавање са актом о заштити. Веће просторне целине под ливадама, шумом, барском вегетацијом и барама, кроз које или уз које се простира предметна ГЈ, део су националне еколошке мреже успостављене у складу са Уредбом о еколошкој мрежи ("Сл. гласник РС" бр. 102/2010; члан 3, тачка 8), као станишта заштићених дивљих врста. Носову члана 5. Уредбе о еколошкој мрежи, мрежом се управља на начин који обезбеђује очување повољног стања осетљивих, ретких, угрожених и типова станишта од посебног значаја за очување популација строго заштићених и заштићених дивљих врста од националног и међународног значаја, као и очување и унапређење функционалне повезаности њених делова. На основу члана 6. Уредбе, заштита еколошке мреже обезбеђује се, између осталог, спровођењем мера заштите прописаних у Прилогу 3. Уредбе. Прилог 3. Уредбе, између осталог, забрањује "уништавање и нарушавање станишта, као и уништавање и узнемиравање дивљих врста", као и "промену намене површина под природном и полуприродном вегетацијом (ливаде, паињаџи, трињаџи, итд)".

Пошумљавање на барским и ливадским стаништима (укључујући и оне које се мозаично налазе распоређене унутар одсека са природним шумама врба и топола), неповратно се мењају карактеристике отвореног станишта, површински слој земљишта се Обрађује и узурпира, а природну вегетацију између садница постепено замењује рудерална вегетација. Измењена вегетација онемогућава репродукцију строго заштићених врста, нарочито биљака и птица (уништавање и нарушавање станишта), а другим строго заштићеним врстама, због промењеног хелизма земљишта изазваног приливом велике биомасе, станиште постаје непогодно за боравак и бива напуштено. Предметним радовима, који укључују: кретање механизације током обраде тла, довоза садница, садње и третмана садница, као и кретањем људи, Долази до узнемиравања и уништавања станишта заштићених дивљих врста на предметним локалитетима.

Река Дунав, као међународни еколошки коридор, представља део Еколошке мреже Србије, на који се надовезују коридори од регионалног (ДТД Бачка, Велики Бачки канал, Мали канала, Канал Каравуково – Б. Петровац, Канал Богојево - Оџаци и река Мостонга) и локалног значаја. Еколошки коридори су неопходни за размену генетског материјала између раздвојених и удаљених станишта и од кључног су значаја за очување биолошке разноврсности. Да би испунили своју функцију ови коридори морају задржати континуитет аутохтоне вегетације. Поједина одељења/одсеци у К.О. Бачка Паланка улазе у станиште заштићених и строго заштићених врста од националног значаја. Назив станишта је "Челаревски пољ", а у информационом систему овог Завода је означен кодом "БПА04". Заштићене и строго заштићене врсте које га настањују су: црна рода (*Ciconia nigra*)} орао белорепан (*Haliaeetus albicilla*), вуга (*Oriolus oriolus*)} сеница вуга (*Remiz pendulinus*).

Осим Закона о заштити природе са подзаконским актима, на подручје газдинске јединице односе се одредбе ратификованих међународних споразума (конвенција), којима се обезбеђује очување очување природних вредности на целокупном простору Републике Србије. Од посебног су значаја Конвенција о биолошкој разноврсности (СВД - Закон о потврђивању Конвенције о биолошкој разноврсности "Сл.лист СРЈ, Међународни уговори", бр.11/2001), и Конвенција о очувању европске дивље флоре и фауне и природних станишта (Закон о потврђивању Конвенције о очувању европске дивље флоре и фауне и природних станишта "Сл. гласник РС - Међународни уговори", бр. 102/2007 од 7.11.2007. године). Чланом 5, став 7 Закона о заштити природе изражено је начело непосредне примене међународних закона. Са аспекта газдовања шумама, Конвенција о биолошкој разноврсности садржи неколико важних задатака: заштити биодиверзитета ван граница заштићених подручја (мерама одрживог управљања и коришћења природних ресурса) и спречавање ширења или по потреби уништавање инвазивних врста. У складу са овом Конвенцијом у обавези смо да спречавамо

ширење или по потреби предузимамо мере за уништавање инвазивних врста. Њихово спонтано ширење не само да угрожава природну вегетацију, него знатно гњевљава и трошкове неге шума и одржавања зелених површина.

На типовима станишта заступљеним на предметном подручју, које се налази унутар Панонског биогеографског региона, инвазивност показују следеће биљне врсте: јасенолисни јавор (*Acer negundo*), кисело дрво (*Ailanthus altissima*), багремац (*Amorpha fruticosa*), западни копривић (*Celtis occidentalis*), пенсилванијски дланави јасен (*Fraxinus pennsylvanica*), гледичија (*Gleditchia triachantos*), жива ограда (*Lycium halimifolium*), касна сремза (*Prunus serotina*), јапанска фалона (*Reynouria* syn. *Falopia* јапонјца), сибирски брест (*Ilmus rumila*), петолисни бриљан (*Parthenocissus inserta*), циганско перје (*Asclepias syriaca*) , а на појединим стаништима и багрем (*Roblnia pseudoacacia*). Очување генетског фонда шумског дрвећа, као један од циљева и обавеза у газдовању шумама, представља темељ очувања биолошке разноврсности и адаптивбилности шумских екосистема у условима станишних и климатских промена, а тиме и принципа одрживог газдовања шумама.

Поједине врсте дрвећа, као што је домаћа црна топола (*Populus nigra*), крајње су угрожене конвезијом природних шума у плантаже меких лишћара. Приликом спровођења мера неге и обнове потребно је сачувати, Односно обновити стабла ових врста, а развој вегетације усмеравати у правцу формирања меиовитих заједница у складу са типолошком припадношћу састојине.

На основу Закона о потврђивању Конвенције о очувању европске дивље флоре и фауне и природних станишта ("Службени гласник РС \_ Међународни уговори", бр. 102/2007 од 7.11.2007. године), у политици планирања и развојној политици, у обавези смо узети у обзир очување Дивље флоре и фауне (Члан 3.), посветити посебну пажњу заштити области које су од значаја за миграторне врсте

наведене у Додацима 11и 111 (Члан 4.) и **поишговати** забрану намерног оштећивања или уништавања места за размножавање или одмор врстама наведених у Додатку 11 (Члан 6). На списковима ове конвенције се налази већи број врста чији опстанак зависи од очуваности плавног подручја, нарочито ливадске и барске вегетације.Стање популација свих присутних врста водоземаца и гмизаваца у директној је вези са стањем акватичних и терестричних биотопа који су им неопходни за одвијање животних циклуса. Плитка, барока и мочварна, станишта су, због своје субмерзне и емерзне вегетације, повољнија као станиште водоземаца и гмизаваца, од великих, отворених водених површина. Присутност воде и одговарајуће вегетације су основни квалитети бара и мочвара као станишта за полагање јаја, развој јаја, живот ларви (пуноглаваца) и метаморфозу. Такође, водена вегетација је и одлично место за лов или заклон од предатора. Привремени карактер бара и мочвара, односно њихово исушивање током летњег периода је значајно као природни механизам за спречавање насељавања предаторских врста риба.

Отворена водена станишта са сталним нивоом воде су, за разлику од бара и мочвара, повољна за насељавање алохтоних предаторских врста риба које имају неповољан утицај на популациону структуру водоземаца.

7.5. Планови газдовања

На основу утврђеног стања и прописаних циљева газдовања шумама и могућности њиховог обезбеђења, израђују се планови будућег газдовања. Основни задатак израђених планова газдовања је да у зависности од затеченог стања омогуће подмирење одговарајућих друштвених потреба и унапређивање стања шума као дугорочног циља. Осим овога постоји и обавеза испуњавања услова које прописује Покрајински завод за заштиту природе, а који се као прилог уграђују у ову основу.

7.5.1. План гајења шума

Планом гајења шума одређује се врста и обим радова на обнављању састојина, подизању нових шума, као и нези постојећих и новоподигнутих састојина. Снимањем и анализом затеченог стања састојина истовремено су оцењене потребе и могућности примене шумско- узгојних радова у циљу поправке затеченог стања састојина. Планом гајења шума обухвата:

- 1. План обнављања и подизање нових шума
- 2. План расадничке производње (производња шумског семена и садног материјала)
- 3. План неге шума

У оквиру горе наведених планова, видови рада су у наредним табелама раздвојени на просту и проширену репродукцију. Под простом репродукцијом се сматра обнављање постојећих а под проширеном подизање нових и реконструкција девастираних шума.

7.5.1.1. План обнављања и подизања нових шума

Планом обнављања састојина и пошумљавања обухваћене су све површине које су предвиђене за сечу овом основом, као и чистине сврстане у земљиште за пошумљавање. Овим планом нису обухваћене чистине чије пошумљавање није дозвољено по условима Покрајинског завода за заштиту природе. Ове чистине према намени сврстане су у ливаде.

Овим планом предвиђена пошумљавања су обавезна по површини, али је током извођења радова могуће извесно одступање по врстама дрвећа због евентуалне промене врсте ако се установе разлике у станишту у односу на планирано. Приметно је да у плану нема робусне тополе што не значи да пошумљавање овом врстом као и неким другим клоновима није могуће. Приликом обнављања шума, сходно одлуци о заштити, пошумљавање клоновима ЕА топола није дозвољено у појасу ширине 30 метара од воденог тока при водостају 150-300 cm код Новог Сада. Сходно томе урађена је карта сталних водених површина и водотока са појасом у коме се мора поштовати ова одредба. У овим појасевима на стаништима топола садиће се аутохтоне врсте дрвећа. Попуњавање новоподигнутих састојина ће се редовно обављати до постизања довољног броја стабала за нормалан развој култура. У оквиру пошумљавања укључени су и сви пратећи радови који се изводе претходно или истовремено са овим радовима, као што су припрема терена, мерења терена, бушење рупа и сл.

Проширену репродукцију чине пошумљавања чистина: оделење 1, чистине1, 2 и 3; оделење 2, чистине 1, 2 и 3; оделење 3, чистине 4, 6, 8, 11 и 12. Пошумљавања врбом ће се изводити на свим стаништима која одговарају овој врсти. План пошумљавања није приказан по полураздобљима, али ће сва пошумљавања пратити сече обнављања и изводиће се у јесен текуће године уколико је то могуће, а најкасније до почетка вегетационог периода у пролеће наредне године. Сваки вид одлагања извођења ових радова би далеко поскупљивао обнављање, због увећаних трошкова на припреми терена, као и губитка прираста.

Укупан приказ планираних радова на обнављању и подизању шума по структури и обиму, одвојено за просту и проширену репродукцију и по газдинским класама приказан је у табели 30.

Табела 30. Планирани радови на обнављању и подизању шума

|          | 317    |                    | 318    |                    | 320    |                    | 414    |                    |
|----------|--------|--------------------|--------|--------------------|--------|--------------------|--------|--------------------|
|          | P (ha) | Укупна радна P(ha) | P (ha) | Укупна радна P(ha) | P (ha) | Укупна радна P(ha) | P (ha) | Укупна радна P(ha) |
| 10451141 |        |                    |        |                    | 2,02   | 2,02               | 2,02   | 1,82               |
| 10453145 |        |                    | 9,84   | 9,84               |        |                    | 9,84   | 8,86               |
| 10480141 |        |                    |        |                    | 0,55   | 0,55               | 0,55   | 0,50               |
| 10480145 |        |                    | 10,90  | 10,90              |        |                    | 10,90  | 9,81               |
| 57453145 |        |                    | 6,11   | 6,11               |        |                    | 6,11   | 5,50               |
| 57480145 |        |                    | 1,34   | 1,34               |        |                    | 1,34   | 121,00             |
| 10145    |        |                    | 9,99   | 9,99               |        |                    | 9,99   | 8,99               |
| Проста   | 0,00   | 0,00               | 38,18  | 38,18              | 2,57   | 2,57               | 40,75  | 156,48             |

|           | 317    |                    | 318    |                    | 320    |                    | 414    |                    |
|-----------|--------|--------------------|--------|--------------------|--------|--------------------|--------|--------------------|
|           | P (ha) | Укупна радна P(ha) | P (ha) | Укупна радна P(ha) | P (ha) | Укупна радна P(ha) | P (ha) | Укупна радна P(ha) |
| 10141     |        |                    |        |                    | 6,20   | 6,20               | 6,20   | 5,58               |
| 10145     |        |                    | 7,03   | 7,03               |        |                    | 7,03   | 6,33               |
| 12145     | 2,93   | 2,93               |        |                    |        |                    | 2,93   | 2,64               |
| 57145     |        |                    | 10,88  | 10,88              |        |                    | 10,88  | 9,79               |
| Проширена | 2,93   | 2,93               | 17,91  | 17,91              | 6,20   | 6,20               | 27,04  | 24,34              |
| Свега ГЈ  | 2,93   | 2,93               | 56,09  | 56,09              | 8,77   | 8,77               | 67,79  | 180,82             |

317 (вештачко пошумљавање садњом ТЛ)  
318 (вештачко пошумљавање тополом плитком садњом)  
320 (вештачко пошумљавање врбом)  
414 (попуњавање вештачки подигнутих култура садњом)

Вештачко пошумљавање тополом предвиђено је на површини од 56,09 ha., од тога као проста репродукција 38,18 ha, а као проширена 17,91 ha, док јена делу површине планирано вештачко пошумљавање садњом багрема (2,93 ha) јер се ради о песковитом сувом станишту насталом вештачким путем депоновањем песка. Вештачко пошумљавање врбом предвиђено је на 8,77 ha, од тога проста репродукција на 2,57 ha, а проширена на 6,20 ha. У зависности од станишних услова пошумљавање ће се вршити клоновима I-214 и M-1 и белом тополом на делу површине у КО Младеново, размак садње за садњу еуроамеричких топола је 6 x 3 m, за пошумљавање белом тополом 6 x 3 m, а за пошумљавање белом врбом размак садње 3 x 3 m. Пошумљавање се уз сагласност надлежних органа и институција може вршити и са другим врстама, које одговарају станишту.

Оснивању ових култура претходи припрема терена, која у зависности станишта и од врсте дрвећа обухвата: разоравање, тањирање, меревање и обележавање, бушење рупа. Код подизања култура ови радови су уклопљени у цену вештачког пошумљавања и нису посебно приказани. После урађене припреме терена за садњу следи вештачко пошумљавање тополом и врбом а затим и попуњавање вештачки подигнутих култура које је планирано у наредне три године по пошумљавању. Након планираног попуњавања, у новооснованим културама морају се примењивати интензивне мере неге.

7.5.1.2. План неге шума

Овај план обухвата све радове на нези шума од момента подизања нове састојине па до њене зрелости за сечу. Обим радова је планиран на бази тренутних потреба и искуства у досадашњем гадовању овим шумама и износи:

- Чеповање садница након садње и корекција избојака планирана је на око 15% пошумљене површине ради смањења трошкова на попуњавању и одржавањ почетног квалитета садница
- сеча избојака и уклањање короа ручно и машинским путем на површини планирано је на свим површинама које ће бити пошумљене;
- уклањање короа хербицидима планирано је у 3 оделењу, а радиће се помоћи електричнх мотика са циљем елиминисања негативног утицаја на животну средину, а са циљем смањења трошкова неге култура;
- пинцирање у културама врба и топола планирано је у првој години након садње, док ће кресање грана бити рађено према потребама;
- сузбијање лозе на садницама планирано је у 3 наврата у току формирања састојине, а по потреби одрадиће се у више наврата;
- Прореде као узгојне мере планиране су у састојинама где је ову меру нужно изводити због регулисања броја стабала, запремине, смесе или из санитарних разлога. Санитарне прореде се могу изводити и у одсечима у којима нису планиране, ако за време важења ове основе буде уочена потреба за интервенцијама те врсте и то уз инспекцијски надзор.

Овај план обухвата радове на нези шума, од момента подмлађивања састојина, па до фазе дозревања за сечу, а у складу са затеченим састојинским стањем и функционалним потребама. У складу са овом констатацијом усвојено је опредељење да све састојине треба штитити и неговати полазећи од њиховог садашњег стања, основне намене и карактеристика станишта на којем се налазе. На основу ових критеријума, анализираних за сваку састојину појединачно, планирано је:



Табела 31. Планирани радови на неги шума

|           | 516    |                    | 517    |                    | 524    |                    | 529    |                    | 703    |                    |
|-----------|--------|--------------------|--------|--------------------|--------|--------------------|--------|--------------------|--------|--------------------|
|           | Р (ha) | Укупна радна Р(ha) | Р (ha) | Укупна радна Р(ha) | Р (ha) | Укупна радна Р(ha) | Р (ha) | Укупна радна Р(ha) | Р (ha) | Укупна радна Р(ha) |
| 10451141  | 2,02   | 12,12              |        |                    |        |                    |        |                    |        |                    |
| 10453145  | 9,84   | 59,04              |        |                    | 9,84   | 9,84               | 9,84   | 2,95               | 12,11  | 36,33              |
| 10480141  | 0,55   | 3,30               |        |                    |        |                    |        |                    | 0,55   | 1,65               |
| 10480145  | 10,90  | 65,40              |        |                    | 10,90  | 10,90              | 10,90  | 3,27               | 10,90  | 32,70              |
| 57453145  | 6,11   | 36,66              |        |                    | 6,11   | 6,11               | 6,11   | 1,83               | 6,11   | 18,33              |
| 57480145  | 1,34   | 8,04               |        |                    | 1,34   | 1,34               | 1,34   | 0,40               | 1,34   | 4,02               |
| 10145     | 9,99   | 59,94              | 9,99   | 29,97              | 9,99   | 9,99               | 9,99   | 3,00               | 9,99   | 29,97              |
| Проста    | 40,75  | 244,50             | 9,99   | 29,97              | 38,18  | 38,18              | 38,18  | 11,45              | 41,00  | 123,00             |
| 10141     | 6,20   | 37,20              |        |                    |        |                    |        |                    | 6,20   | 18,60              |
| 10145     | 7,03   | 42,18              | 1,41   | 4,23               | 7,03   | 7,03               | 7,03   | 2,11               | 7,03   | 21,09              |
| 12145     | 2,93   | 17,58              |        |                    |        |                    | 2,93   | 0,88               |        |                    |
| 57145     | 10,88  | 65,28              |        |                    | 10,88  | 10,88              | 10,88  | 3,26               | 10,88  | 32,64              |
| Проширена | 27,04  | 162,24             | 1,41   | 4,23               | 17,91  | 17,91              | 20,84  | 6,25               | 24,11  | 72,33              |
| Свега ГЈ  | 67,79  | 406,74             | 11,40  | 34,20              | 56,09  | 56,09              | 59,02  | 17,70              | 65,11  | 195,33             |

- 516 (уклањање корова машински)
- 517 (уклањање корова хербицидима)
- 524 (пинцирање)
- 529 (чеповање садница након садње и корекција избојака)
- 703 (сузбијање лозе на садницама)

Планирани радови на нези шума ове газдинске јединице приказани су у табели 31. Из ове табеле видљиво је да су предвиђени радови:

- Уклањање корова ручно на површини 406,74 ha од чега 244,50 ha радова у оквиру просте и 162,24 ha проширене репродукције;
- Уклањање корова хербицидима на површини 34,20 ha од чега 29,97 ha у оквиру просте и 4,23 ha проширене репродукција;
- Пинцирање је планирано на 56,09 ha, односно 38,18 ha у оквиру просте и 17,91 ha у оквиру проширене репродукције
- Чеповање и коркција избојака је планирано на укупној површини 17,70 ha, при чему у оквиру просте репродукције 11,45 ha, а проширене 6,25 ha;
- Сузбијање лозе на садницама је планирано на укупној површини 195,33 ha, при чему у оквиру просте репродукције 123 ha, а проширене 72,33ha

Структура и обим поменутих радова на нези младих плантажа и култура, приказана је у претходном табеларном прегледу док су прореде као мере неге приказане у табели 32.

Табела 32. Прореде

| Наменска<br>целина | Газдинска класа | Стање шума за ГК у којима се врше сече прореда |        |       |       |       | Површина за<br>прореду | Приноси проредних<br>сеча |       | Интензитет по<br>површини |
|--------------------|-----------------|------------------------------------------------|--------|-------|-------|-------|------------------------|---------------------------|-------|---------------------------|
|                    |                 | P ha                                           | V      |       | Iv    |       |                        |                           |       |                           |
|                    |                 | ha                                             | m3     | m3/ha | m3    | m3/ha | ha                     | m3                        | m3/ha | %                         |
|                    | 10453145        | 14,99                                          | 4480,2 | 298,9 | 165,8 | 11,1  | 5,15                   | 429,0                     | 83,3  | 34,36%                    |
| Укупно ГЈ          |                 | 15,0                                           | 4480,2 | 298,9 | 165,8 | 11,1  | 5,15                   | 429,0                     | 83,3  | 34,36%                    |

Прореде су планиране на 5,15 ha. Запремина планирана у младим састојинама које нису прешле таксациону границу одређена је на бази искуства за културе топола 25 m<sup>3</sup>/ha, док је за културе врба ова запремина 20 m<sup>3</sup>/ha. На основу ових података планирана запремина прореда је 429,0 m<sup>3</sup> или 83,3 m<sup>3</sup>/ha.

7.5.1.3. План потреба за садним материјалом

У табели 36. приказана су потребе за садним материјалом на нивоу ове газдинске јединице. За пошумљавања и попуњавања у наредном уређајном периоду нужно је обезбедити следећи број садница:

Табела 33. Број потребних садница

| Вид рада                                      | Радна површина (ha) | Материјал           | Укупно садница (kom) | Проширена | Проста |
|-----------------------------------------------|---------------------|---------------------|----------------------|-----------|--------|
| Вештачко пошумљавање тополом плитком садњом   | 54,75               | Саднице I-214       | 30386                | 9940      | 20446  |
| Вештачко пошумљавање тополом плитком садњом   | 1,34                | Саднице беле тополе | 744                  |           | 744    |
| Вештачко пошумљавање врбом                    | 8,77                | Саднице Беле врбе   | 9744                 | 6888      | 2856   |
| Вештачко пошумљавање садњом                   | 2,93                | Саднице багрема     | 4881                 | 4881      |        |
| Попуњавање вештачки подигнутих култура садњом | 49.28               | Саднице I-214       | 27348                | 8946      | 18402  |
| Попуњавање вештачки подигнутих култура садњом | 1,21                | Саднице беле тополе | 669                  |           | 669    |
| Попуњавање вештачки подигнутих култура садњом | 2,64                | Саднице багрема     | 4393                 | 4393      |        |
| Попуњавање вештачки подигнутих култура садњом | 7,89                | Саднице Беле врбе   | 8769                 | 6199      | 2570   |
|                                               |                     | Материјал           | Укупно садница (kom) | Проширена | Проста |
| Укупан број садница по врстама                |                     | Саднице I-214       | 57734                | 18886     | 38848  |
|                                               |                     | Саднице беле тополе | 1413                 |           | 1413   |
|                                               |                     | Саднице багрема     | 9274                 | 9274      |        |
|                                               |                     | Саднице Беле врбе   | 18513                | 13087     | 5426   |
| Свега садница                                 |                     |                     | 86934                | 41247     | 45687  |

Овај број садница је израчунат на бази мреже садње 6 x 3 m за клонове еуроамеричких топола (555 kom/ha), 6 x 3 m за белу тополу (555 kom/ha), 2 x 3 m за багрем (1666 kom/ha) и 3 x 3 m за врбу (1111 kom / ha). Садни материјал који ће бити употребљен за пошумљавање мора испуњавати све услове предвиђене важећим Законом о семену и садном материјалу (Сл.гл. РС бр. 54/93), као и Правилником о контроли производње шумског садног материјала (Сл. РС бр. 47/99).

Код попуњавања узет је у обзир максималан број садница по ha (30% површине) за потребе постизања довољног број стабала за нормалан развој састојина. Површина попуњавања рачуната је за три (3) прве године након садње с тиме да број садница код овог вида рада може бити и значајно мањи у зависности од квалитете садног материјала, квалитете извођења радова на пошумљавању, услова станишта и климатских услова у првим годинама развоја састојина.

Важно је нагласити да се пошумљавање може вршити и са другим клоновима иако нису наведени у планским актима, као и са другим врстама уколико се покаже да је то исправно, уз сагласност надлежних установа и институција.

7.5.2. План заштите шума

Овим планом утврђује се обим и врста радова на превентивној и репресивној заштити од штетних инсеката, биљних болести, стоке, дивљачи, човека, пожара и других штетних утицаја као и план заштите природних реткости.

Заштита шума трајан је и основни задатак у оквиру обављања редовних делатности на унапређивању стања, нези, заштити и уређењу шума. Тиме су утврђени радови и обавезе на заштити шума и ове газдинске јединице. Сви негативни чиниоци који делују на овај комплекс морају се пратити, контролисати и у случају јачег негативног дејства стручним деловањем одмах елиминисати. Резултат заједничког деловања ових негативних чинилаца на шумске екосистеме у овој газдинској јединици јесте спорадично сушење шума. Сви облици заштите, због угрожености комплекса, представљају планску и јединствену целину, уз уважавање специфичности планираних мера у појединим деловима комплекса на који се односе.

Осим мера заштите:

- 611 (заштита шума од биљних болести)
- 612 (заштита шума од ентомолошких обољења)



613 (заштита шума од пожара)  
614 (заштита шума од дивљачи)

у наредном уређајном периоду изводиће се и читав низ других превентивних и репресивних мера и то:

- мониторинг појаве сушења шума по интензитету и правцу ширења,
- мониторинг штеточина ентомолошког и фитопатолошког порекла како би се извршила прогноза напада и правовремено планирале и организовале одговарајуће мере у условима евентуалне градације,
- даље развијање и унапређивање извештајне и дијагнозно-прогнозне службе и сарадња са научним институцијама,
- повремена едукација стручног кадра за препознавање штетних инсеката

#### 7.5.2.1. План заштите од штетних инсеката и биљних болести

План заштите од штетних инсеката и биљних болести је веома тешко утврдити за дужи период и у прецизним оквирима, јер је немогуће дугорочно прогнозировать који ће се све инсекти и биљне болести јављати и колико ће бити њихово штетно дејство. Зато овај план мора остати у општим и глобалним оквирима.

Превентивне мере заштите од штетних инсеката и биљних болести састоје се у стриктном спровођењу адекватних узгојних мера. Осим тога, нужно је непрекидно праћење појављивања биљних болести и штетних инсеката, како би се у случају потребе могле на време предузети одговарајуће мере, а праћење обављати у сарадњи са Извештајно-дијагнозно-прогнозном службом Института за низијско шумарство и одрживи развој.

Под репресивним мерама се подразумевају све хемијске, биолошке и механичке мере заштите. При томе, ради очувања животне средине од загађивања, хемијске мере борбе треба свести на најмању могућу меру и примењивати само у случају када друге мере не дају резултате, а напад је таквог интензитета да је доведен у питање и опстанак шуме. За ове мере потребно је прибавити дозволу Министарства.

Штете од инсеката су локалне и ређе се јављају. Појаве каламитета и масовнијих напада у протеклом периоду није било. Од инсеката најчешће се јављају стаклокрилац (*Stilpnocia salicis*), тополина стрижибуба (*Saperda populnea* и *Saperda carharias*), бубе листаре (*Melasoma populi* и *Melasoma tremulae*), врботочац (*Cossus cossus*) и др. Ови штетници се нарочито често јављају у младим културама топола на лошим стаништима, где је виталност и опште стање култура иначе неповољно. Зато ће се најефикаснија борба против њих водити ако се тополе саде само на, за њих погодна станишта и уз примену одговарајуће технологије. А у случају када се појави напад стаклокрилца и стрижибубе извршиће се ресурекциона сеча нападнутих стабала.

Штете од гљивичних обољења представљају нешто већи проблем, нарочито у млађим културама топола, подигнутим на неповољним стаништима или код којих није коришћена одговарајућа технологија подизања и неге култура. Најчешће болести су дотихиза (*Dotichiza populea*), затим смеђе мрље на робусној тополи, пегавост лишћа (*Marssonina brunea*) и др.

Захваљујући погодним станишним условима претежног дела ове газдинске јединице набројани штетници и биљне болести не јављају се у толикој мери да би за њихово сузбијање требало прописивати посебне мере које би се трајно спроводиле. Одржавањем састојина у стању пуне виталности путем избора одговарајућих врста дрвећа за садњу, применом адекватне технологије оснивања култура и спровођењем потребних мера неге, најбоље ће се допринети ефикасној заштити шума. А да би се у случају масовне појаве штетника и биљних болести могло на време и ефикасно интервенисати неопходно је редовно вршити контролу појављивања и кретања штетника и биљних болести.

Уколико се укаже потреба за предузимањем заштитних мера са хемијским средствима, нарочито са инсектицидима, да би се избегло драстично нарушавање биолошке равнотеже у шумама, ове мере треба ограничити на што мање просторе. Авиометоду треба примењивати само у крајњој нужди, када се доводи у питање опстанак већег шумског комплекса.

Ове мере се морају спроводити у сарадњи са Покрајинским заводом за заштиту природе.

#### 7.5.2.2. План заштите шума од пожара

О повећаној угрожености од пожара може се говорити у рано пролеће, од топљења снега до почетка вегетације, и у јесен уколико је време изузетно суво. У оба случаја јављају се велике површине суве траве која се лако пали и брзо гори. Нарочито је од пожара угрожен део шуме у делу брањеном од поплаве, који се граничи са пољопривредним земљиштем или се налази у близини насеља, где се често врши паљење корова и стрњика.

Мере заштите шума од пожара, које нарочито интензивно треба спроводити у периоду повећане угрожености се састоје у следећем:

- извршити тањирање уског појаса око површина јаче угрожених од пожара, а нарочито у време паљења стрњика;
- строго водити рачуна о одржавању шумског реда;
- поставити и одржавати противпожарне табле са упозорењем на опасност од пожара и забрану ложења ватре.

7.5.2.3. План заштите шума од дивљачи

Заштита шума, посебно младих култура, од дивљачи условљена је великим штетама које настају у пролетном (доба баста) и зимском периоду (недостатак хране у ловишту). Нарочито су угрожене младе културе на миграторним правцима дивљачи и оне које су ближе ограђеним ловиштима и ремизама за дивљач. Ово је један од све већих проблема у шумама сопственика због законске регулативе изразито наклоњене корисницима ловишта јер је тражене мере заштите немогуће испоштовати у реалности.

Из ових разлога извршиће се појединачна физичка заштита садница помоћу жице или трске и то на укупној површини 64,86 ha и по потреби мазање садница репелентима до формирања мртвог дела коре на садницама.

7.5.3. План коришћења шума

У оквиру овог плана биће приказан само план коришћења дрвних сортимената изражен бруто сечивом запремином главног и претходног (сеча обнављања, сеча реконструкције и проредних сеча). Овим планом обухваћено је коришћење производног потенцијала станишта и шумских екосистема у виду неколико категорија производа. План коришћења дрвета као основног шумског производа, односно принос у дрвету утврђен је по методу умереног састојинског газдовања, модификованог и прилагођеног стварним састојинским приликама, карактеристикама станишта и режиму коришћења. При изради овог плана посебно се водило рачуна о следећим моментима:

- 1. глобалној намени комплекса и основној намени његових појединих делова, као елементу који опредељује и диктира режим коришћења,
- 2. стању састојина у време уређивања с аспекта порекла, очуваности, зрелости за сечу у једнодобним шумама и обновљености,
- 3. здравственом стању састојина, посебно засада топола и врба.

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

7.5.3.1. План сеча обнављања шума (главни принос)

Имајући у виду фактичку старост састојина (зрелост за сечу) и њихово тренутно стање (порекло, степен очуваности, склопљеност, и др.) као и приоритетну намену, планиране су сече обнављања. Дакле, узети су у обзир следећи параметри:

- у газдинској јединици су вештачки подигнуте састојине - засади клонова топола и врба
- у газдинској јединици доминирају зреле састојине за сечу.

Овим планом су обухваћене углавном плантаже топола и засади врба зрели за сечу. Сечива запремина главног приноса је утврђена тако што је затеченом стању додат прираст за 2.5 године код сеча у I полураздобљу, односно 7.5 година за сече у II полураздобљу.

Табела 34. План сеча обнављања по наменским целинама – укупно

| Газдинска<br>класа | Стање шума за газдинске класе у којима<br>се врше сече |         |        | An   | Приноси сеча обнављања |       |       |        |        |        |       | Интензитет сеча |        |
|--------------------|--------------------------------------------------------|---------|--------|------|------------------------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|-----------------|--------|
|                    | P                                                      | V       | Zv     |      | I                      | II    | Свега | I      | II     | Свега  | m3/ha | po P            | po V   |
|                    | ha                                                     | m3      | m3     |      | ha                     | ha    | ha    | m3     | m3     | m3     |       | %               | %      |
| 10451141           | 2,02                                                   | 101,67  | 2,08   | 0,51 | 2,02                   |       | 2,02  | 106,9  |        | 106,9  | 52,9  | 100,0%          | 105,1% |
| 10453145           | 14,99                                                  | 4480,19 | 165,76 | 3,00 | 9,84                   |       | 9,84  | 3975,3 |        | 3975,3 | 404,0 | 65,6%           | 88,7%  |
| 10480141           | 0,55                                                   | 252,33  | 3,43   | 0,14 | 0,55                   |       | 0,55  | 255,8  |        | 255,8  | 465,1 | 100,0%          | 101,4% |
| 10480145           | 10,9                                                   | 192,66  | 7,77   | 2,18 | 3,51                   | 7,39  | 10,9  | 105,0  | 125,7  | 230,7  | 21,2  | 100,0%          | 119,7% |
| <b>HC 10</b>       | 28,46                                                  | 5026,85 | 179,04 |      | 15,92                  | 7,39  | 23,31 | 4443,0 | 125,7  | 4568,7 | 196,0 | 81,9%           | 90,9%  |
| 57453145           | 6,11                                                   | 2644,85 | 111,08 | 1,22 |                        | 6,11  | 6,11  |        | 3478,0 | 3478,0 | 569,2 | 100,0%          | 131,5% |
| 57480145           | 1,34                                                   | 263,4   | 3,77   | 0,27 |                        | 1,34  | 1,34  |        | 291,7  | 291,7  | 217,7 | 100,0%          | 110,7% |
| <b>HC 57</b>       | 7,45                                                   | 2908,25 | 114,85 |      |                        | 7,45  | 7,45  |        | 3769,7 | 3769,7 | 506,0 | 100,0%          | 129,6% |
| <b>Свега ГЈ</b>    | 35,91                                                  | 7935,10 | 293,89 |      | 15,92                  | 14,84 | 30,76 | 4443,0 | 3895,4 | 8338,4 | 271,1 | 85,7%           | 105,1% |

У овој газдинској јединици све сече обнављања обухваћене су простом репродукцијом.

Табела 35. План сеча обнављања по врстама дрвећа по наменским целинама – укупно

| Врста дрвећа | Стање за врсте захваћене сечом |     | Принос из сеча обнављања |      |       | Сортименти |           |       |
|--------------|--------------------------------|-----|--------------------------|------|-------|------------|-----------|-------|
|              | V                              | Iv  | I                        | II   | Свега | Техничко   | Просторно | Отпад |
|              | m3                             | m3  | m3                       | m3   | m3    | m3         | m3        | m3    |
| Бела врба    | 262                            | 3   | 267                      |      | 267   | 133        | 107       | 27    |
| Бела топола  | 44                             | 2   | 50                       |      | 50    | 15         | 30        | 5     |
| I 214        | 4721                           | 174 | 4127                     | 126  | 4252  | 3615       | 213       | 425   |
| НЦ 10        | 5027                           | 179 | 4443                     | 126  | 4569  | 3763       | 349       | 457   |
| Бела врба    | 101                            | 1   |                          | 107  | 107   | 53         | 43        | 11    |
| Бела топола  | 162                            | 3   |                          | 185  | 185   | 56         | 111       | 19    |
| I 214        | 2645                           | 111 |                          | 3478 | 3477  | 2956       | 174       | 348   |
| НЦ 57        | 2908                           | 115 |                          | 3770 | 3769  | 3065       | 328       | 376   |
| Укупно ГЈ    | 5027                           | 179 | 4443                     | 3895 | 8338  | 6828       | 677       | 833   |

Табела 36. План сеча обнављања по врстама дрвећа– укупно

| Врста дрвећа | Стање за врсте захваћене сечом |     | Принос из сеча обнављања |      |       | Сортименти |           |       |
|--------------|--------------------------------|-----|--------------------------|------|-------|------------|-----------|-------|
|              | V                              | Iv  | I                        | II   | Свега | Техничко   | Просторно | Отпад |
|              | m3                             | m3  | m3                       | m3   | m3    | m3         | m3        | m3    |
| Бела врба    | 363                            | 3   | 267                      | 107  | 373   | 187        | 149       | 37    |
| Бела топола  | 207                            | 5   | 50                       | 185  | 235   | 70         | 141       | 24    |
| I 214        | 7365                           | 285 | 4127                     | 3604 | 7730  | 6571       | 387       | 772   |
| Укупно ГЈ    | 7935                           | 294 | 4443                     | 3895 | 8338  | 6828       | 677       | 833   |

На основу приказа у табели 36. Видљиво је да у главном приносу највеће учешће има топола I 214 са 7.730 m³, док минимално учешће имају бела врба са 373m³ и бела топола 235 m³. У главном приносу од укупно 8.338 m³ учешће наменских целина је приближно једнако – НЦ 10 са 4.569, а НЦ 57 са 3.769 m³.

Како се из горњег прегледа може видети, чисте сече су планиране на површини од 30,76 ha. Реализација главног приноса обавезна је по површини у целости током овог уређајног раздобља.

7.5.3.2. План проредних сеча (претходни принос)

Претходни принос је у функцији даљег неговања састојина у развоју, а обрачунат је у оквиру укупне анализе могућности коришћења, у складу са дефинисаном основном наменом састојине, затеченим стањем, досадашњим интензитетом неге и његовим утицајем на стање састојине.

Табела 38. План проредних сеча по наменским целинама

| Наменска<br>целина | Газдинска<br>класа | Стање шума за ГК у којима се врше сече прореда |        |       |       |       | Површина за<br>прореду | Приноси проредних<br>сеча |       | Интензитет по<br>површини |
|--------------------|--------------------|------------------------------------------------|--------|-------|-------|-------|------------------------|---------------------------|-------|---------------------------|
|                    |                    | P ha                                           | V      |       | Iv    |       |                        |                           |       |                           |
|                    |                    | ha                                             | m3     | m3/ha | m3    | m3/ha | ha                     | m3                        | m3/ha | %                         |
|                    | 10453145           | 14,99                                          | 4480,2 | 298,9 | 165,8 | 11,1  | 5,15                   | 429,0                     | 83,3  | 34,36%                    |
| НЦ 10              |                    | 14,99                                          | 4480,2 | 298,9 | 165,8 | 11,1  | 5,15                   | 429,0                     | 83,3  | 34,36%                    |
| Укупно ГЈ          |                    | 14,99                                          | 4480,2 | 298,9 | 165,8 | 11,1  | 5,15                   | 429,0                     | 83,3  | 34,36%                    |

Табела 39. 1 План проредних сеча по врстама дрвећа

| Врста дрвећа | Стање за врсте захваћене сечом |     | Принос из сеча прореда | Сортименти |           |       |
|--------------|--------------------------------|-----|------------------------|------------|-----------|-------|
|              | V                              | Iv  |                        | Техничко   | Просторно | Отпад |
|              | m3                             | m3  |                        | m3         | m3        | m3    |
| I 214        | 7365                           | 285 | 429                    | 111        | 258       | 60    |
| Укупно ГЈ    | 7365                           | 285 | 429                    | 111        | 258       | 60    |

Проредни принос у наредном уређајном периоду, као што се види из горњих прегледа, реализоваће се на површин од 5,15 ha, са бруто дрвном запремином од 429 m³ . Интензитет прореде се може сматрати умереним и одмереним интезитетом. Реализација проредног приноса по површини обавезна је у целости, док је по запремини дозвољено одступање за ± 10 % од планираног обима.

7.5.3.3. Укупан принос

Укупан принос у дрвету, добијен као прост збир главног и проредног приноса, приказан је по газдинским класама и врстама дрвећа и на нивоу целе газдинске јединице у наредној табели:

Табела 40. Укупан принос

| Врста дрвећа    | Етат (m3) |
|-----------------|-----------|
| Бела врба       | 373       |
| Бела топола     | 235       |
| I 214           | 8159      |
|                 | 8767      |
| Газдинска класа | Етат (m3) |
| 10145141        | 107       |
| 10453145        | 4404      |
| 10480141        | 256       |
| 10480145        | 231       |
| 57453145        | 3478      |
| 57480145        | 292       |
| Σ               | 8767      |

7.5.4. Однос планова на гајењу и коришћењу шума

Према важећем Правилнику за израду основа, члан 22., захтева се да извршени обим радова просте и проширене репродукције у току текуће године буде по врсти и обиму сразмеран извршеним сечама шума у предходној години. За планирани однос између радова на гајењу шума и обима сече, као основа служи 1000 m³ бруто сечиве запремине а поред тога у табели бр.41. приказан је и однос радова на гајењу наспрам сеча обнављања на површини од једног хектара. Као полазна основа узет је податак да се сече обнављања планирају на укупној површини од 30,76 ha, а укупна очекивана бруто запремина износи 8.338 m³.

Табела 41. Однос обима радова на гајењу и обима сеча

| Врста рада          | На 1000m³ сечиве запремине |                |             | На 1 ha сеча обнављања |                |             |
|---------------------|----------------------------|----------------|-------------|------------------------|----------------|-------------|
|                     | Проста (ha)                | Проширена (ha) | Укупно (ha) | Проста (ha)            | Проширена (ha) | Укупно (ha) |
| Пошумљавање тополом | 4,35                       | 2,04           | 6,40        | 1,24                   | 0,58           | 1,82        |
| Пошумљавање врбом   | 0,29                       | 0,71           | 1,00        | 0,08                   | 0,20           | 0,29        |

| Врста рада                                        | На 1000m³ сечиве запремине |                |             | На 1 ха сеча обнављања |                |             |
|---------------------------------------------------|----------------------------|----------------|-------------|------------------------|----------------|-------------|
|                                                   | Проста (ha)                | Проширена (ha) | Укупно (ha) | Проста (ha)            | Проширена (ha) | Укупно (ha) |
| Пошумљавање тврдим лишћарима                      | 0,00                       | 0,33           | 0,33        | 0,00                   | 0,10           | 0,10        |
| Сеча избојака и уклањање короа ручно              | 27,89                      | 18,50          | 46,39       | 7,95                   | 5,27           | 13,22       |
| Попуњавање вештачки подигнутих култура садњом     | 4,18                       | 2,78           | 6,96        | 1,19                   | 0,79           | 1,98        |
| Чеповање садница након садње и корекција избојака | 1,31                       | 0,71           | 2,02        | 0,37                   | 0,20           | 0,58        |
| Уништавање короа хербицидима                      | 3,42                       | 0,48           | 3,90        | 0,97                   | 0,14           | 1,11        |
| Пинцирање                                         | 4,35                       | 2,04           | 6,40        | 1,24                   | 0,58           | 1,82        |
| Сузбијање лозе на садницама                       | 14,72                      | 8,25           | 22,97       | 4,20                   | 2,35           | 6,55        |

7.5.5. План унапређења стања ловне дивљачи

У наредном периоду планови газдовања у ловиштима усагласиће се са Стратегијом развоја ловства Србије, Програмом развоја ловног подручја и ловним основама, а односе се на:

- подизање бројног стања постојећих врста дивљачи до нивоа који омогућују природне одлике станишта,
- отклањање евентуалних поремећаја у полној и старосној структури,
- побољшање квалитета дивљачи мерама уређења ловишта и унапређења услова опстанка, природне исхране и зимске прихране,

Осим тога, врло важне мере за унапређивање садашњег стања у отвореном делу ловишта су:

- побољшање природних услова станишта,
- подизање ловних објеката (хранилишта, солишта, чеке и сл.),
- смањење броја предатора, паса и мачака луталица,
- развијање и унапређивање стручне службе за ловство.

Посебна пажња мора се посветити и активној заштити и очувању осталих врста ловне дивљачи и дивље фауне, а нарочито ретких и угрожених врста (орао крсташ, орао кликтавац, степски соко, црна рода, ћук, видра и др.)

Због разуђености површина газдинске јединице, која се налази у границама три ловишта којима газдују различита ловачка удружења, као и због веома малог учешћа површине делова газдинске јединице у укупним површинама тих ловишта није могуће дати реалан план унапређења стања дивљачи за целокупан простор газдинске јединице.

Имајући у виду све карактеристике ловишта којима припада ова шума одређен је бонитет и природни капацитет ловишта за следеће врсте дивљачи:

- за сrneћу дивљач III бонитет са 4 ком./100ха
- за дивљу свињу III бонитет са 1 ком./100ха

Према томе, полазећи од овог капацитета и површине шуме обухваћене ловиштем укупно бројно стање дивљачи у овој шуми може бити:

- за сrneћу дивљач 20 ком
- за дивљу свињу 6 ком

7.5.6. План коришћења осталих шумских производа

Природне ресурсе у смислу непосредног коришћења чине и остали производи из шуме: шумско воће, лековито биље, гљиве. Нема поузданијих података о производном потенцијалу ових ресурса на подручју ове газдинске јединице, али је у оквиру осталих радова на прикупљању података установљено сиромаштво наведеним производима. Због тога се неће посебно планирати коришћење осталих шумских производа.

Коришћење других шумских производа изводиће се према повремено указаним могућностима за то, уз услов да се не сакупљају законом заштићене врсте биљака и животиња и уз претходно прибављено Решење Покрајинског завода за заштиту природе

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

Простор ове газдинске јединице погодан је и за "активан" и за “пасиван” одмор и са садашњим степеном природне и инфраструктурне опремљености. Рекреација у простору газдинске јединице може се одвијати у оквирима следећих активности: риболова, шетње у шумском комплексу, посматрања птица, дивљачи и уопште присутне флоре и фауне, у оквиру рекреативно-културног садржаја. У том смислу неопходно је извршити:

- обележавање праваца кретања кроз шумски комплекс
- уређивање отворених простора унутар шумског комплекс
- изградњу инфраструктуре која у складу са потребама у овој газдинској јединици подразумева постављање столова и клупа за одмор на површинама намењеним рекреацији

#### 7.5.8. План очувања заштићених објеката природе

Сви послови и задаци на очувању и заштити делова природе биће утврђени режимом коришћења у Уредби о проглашењу СРП "Карађорђево". Читав простор и његове природне вредности се морају неговати и штитити у складу са наменом.

Све врсте флоре и фауне заштићене одговарајућим законима не смеју се угрожавати и уништавати, односно не смеју се сећи, чупати, ломити, убијати и сакупљати. У том смислу потребно је:

- поставити табле и знакове забране угрожавања заштићених ретких врста флоре и фауне,
- перманентна едукација локалног становништва, школског узраста у редовној настави како би се у најширем смислу и у што краћем времену утврдио значај и потреба заштите ретких врста флоре и фауне, и заштите природе у целини,
- континуирана сарадња са управљачем заштићеног природног подручја.

#### 7.5.9. План изградње и одржавања шумских саобраћајница

Општи положај ове газдинске јединице карактерише близина јавних саобраћајница што транспортне прилике чини релативно повољним. Шуме су отворене неким шумским путевима који су повезани са круном одбрамбеног насипа или директно са тврдим асфалтним путевима преко којих се врши транспорт дрвних сортимената према крајњим корисницима. Спољни транспорт, од стоваришта до потрошача, обавља се најчешће камионском отпремом.

Као што је напред наведено путну мрежу у унутрашњости шумских комплекса чине меки путеви, који се пружају у различитим правцима и лоцирани су на високим и сувим теренима. Ови путеви су најчешће привременог карактера, формирају се за време извоза дрвних сортимената из сечина и после завршеног рада се напуштају

Унутрашњи транспорт се обавља ношењем на тракторским приколицама или извлачењем и у великој мери зависи од режима водостаја Дунава. Уколико је водостај нижи, транспорт ће се обављати без већих проблема, а при великом водостају услови транспорта су неповољни и транспорт се обавља уз велике тешкоће и трошкове.

Отвореност комплекса је 0,5 km/1000 ha што, у односу на податак о отворености шума у јужно-бачком округу од 10 km/1000 ha, представља неповољну отвореност комплекса тврдим путевима.

У оквиру приказа стања шума и услова за газдовање у овој газдинској јединици констатовано је да је карактерише неповољно стање отворености. Радови у овом уређајном периоду ће се сконцентрисати одржавање постојећих путних праваца на укупној дужини од 5 км или 0.5 км просечно годишње.

Све активности морају се ускладити са условима надлежних институција и корисника предметног земљишта.

#### 7.5.10. План научно-истраживачког рада

Како је газдинска јединица “Лука Бачка Паланка” делом површине у КО Младеново део СРП "Карађорђево", научно-истраживачки пројекти делом могу бити усмерени и ка истраживању овог подручја и унапређењу система газдовања и заштитеу сарадњи са управљачем . На овом месту изнеће се само оквирни називи тих пројеката

1. Истраживање најповољнијег начина природне обнове, неге шума, конверзије и реконструкције у складу са затеченим стањем шума и наменом шумског комплекса,
2. Здравствено стање шумских екосистема, шумске штете и истраживање укупне ентомофауне и микрофлоре,
3. Биодиверзитет и утицај планираних радова на биодиверзитет у специјалном резервату природе.



## 8. ЕФЕКТИ ГАЗДОВАЊА ШУМАМА НА КРАЈУ УРЕЂАЈНОГ ПЕРИОДА

Сви планирани радови у овој основи у крајњој инстанци имају за циљ да се спречи даља деградација шума, побољша здравствено стање, еколошка и биолошка стабилности, а тиме и њихова функционалност, односно да се заштите и унапреде све вредности газдинске јединице. Поред овог општег ефекта газдовања шумама, од реализације радова по појединим плановима на крају уређајног периода очекују се и следећи ефекти:

1. Реализација плана заштите шума треба да у пуној мери обезбеди превентиву, а у нужди и репресивну заштиту, чиме ће се чувати здравствена стабилност шумских екосистема, а тиме обезбедити и потпуније остваривање циљева газдовања шумама,
2. Реализацијом плана обнове шума вештачким путем површине високих биоеколошки стабилних састојина ће се увећати, а у истом обиму ће се умањити површина састојина лошијег квалитета, што би садашњи релативни однос променило у позитивном смислу. Пошто газдинску јединицу карактерише изразита ненормалност размера добних разреда, са доминацијом дозревајућих и зрелих састојина, које су обухваћене планом сеча обнављања, локално неће доћи до побољшања старосне структуре ових шума,
3. Реализацијом плана попуњавања, планови природне и вештачке обнове шума постају извеснији у смислу успешности реализације,
4. Интензивном обрадом и заштитом у раној младости, засади топола ће ући у процес несметаног развоја, а проредама ће се елиминисати узгојна запуштеност на делу површина одговарајућих састојина и развој усмерити на стабла будућности.
5. Одржавањем шумских саобраћајница и осталих објеката у шуми побољшаће се услови за реализацију планираних радова и коришћење укупних потенцијала ове газдинске јединице,
6. Активним учешћем и помагањем у остваривању плана производње, узгоја и заштите дивљачи постепено ће се побољшати бројност и квалитет дивљачи и фауне у целини,
7. Реализацијом плана рекреативног опремања омогућиће се активно рекреативно коришћење, посебно едукативног карактера, које карактерише неколико компоненти: активна заштита и чување, интензивна нега и обнова, домаћинско и рационално коришћење, уз поштовање међународних стандарда и прописа, а реализација плана научно-истраживачког рада омогућиће даље упознавање сложене природе шуме и простора. и стварање базе података за шуме ове газдинске јединице.

## 9. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНОВА ГАЗДОВАЊА

Планови газдовања шумама утврђени овом основом детаљно се разрађују годишњим извођачким пројектима, у којима се усклађује технологија по фазама рада на гајењу и коришћењу шума. Да би се добила што реалнија подлога за овај посао, у овом поглављу дају се препоруке и упутства за што правилније остварење постављених циљева газдовања и мера за њихово постизање.

### 9.1. Смернице за спровођење мера гајења шума

#### Вештачко пошумљавање тополлом – плитка садња

У склопу овог вида рада обухваћена је припрема земљишта за пошумљавање, мерењавање и обележавање, бушење рупа машински, набавка садног материјала и садња садница. Садња се врши садницама са кореном. Саднице су најчешће једногодишње (1/1) или двогодишње (1/2). Садња се обавезно временски усклађује са бушењем рупа, да би се спречило њихово засипање и потребе за тзв. чишћењем. Чишћење рупа је мукотрпан, скуп и непотребан посао, који се на наведени начин избегава. Саднице тополе се разносе и стављају у тек избушене рупе. Ако је бушење извршено са минималним одступањем од пободених кочића, довољно је садницу ставити у средину рупе и корен засути ситном земљом. Затим се земља лагано нагази, а потом настави засипање земљом. За успех садње веома је значајно да се она изврши у јесен, када долази до сједињавања кореновог система са земљом и стварања повољних услова за примање садница. Земља се обично слегне 10-15 цм, па је пре кретања садница потребно нагрнути потребну количину земље без гажења, како не би дошло до померања садница и кидања ситних коренових длачица.

#### Вештачко пошумљавање врбом

Припрема земљишта је идентична као и код припреме за садњу тополе, осим бушења рупа где се код садње врбе користе шила. Саднице врбе саде се без корена, а поступак садње је врло једноставан-шилом се направи рупа у коју се постави садница и лагано нагази ногом како би се корен учврстио. Садња је боља у јесен, али, често је због великих зимских поплава и са њима проузрокованих штета од леда, боље и практичније исту обавити у рано пролеће.

#### Вештачко пошумљавање садњом тврдих лишћара

У склопу овог вида рада обухваћена је припрема земљишта за пошумљавање, мерењавање и обележавање, бушење рупа машински, набавка садног материјала и садња садница. Садња се врши садницама са кореном. Саднице су најчешће једногодишње (1+1) или двогодишње (1+2). Садња се обавезно временски усклађује са бушењем рупа, да би се спречило њихово засипање и потребе за тзв. чишћењем. Чишћење рупа је мукотрпан, скуп и непотребан посао, који се на наведени начин избегава. Саднице багрема се разносе и стављају у тек избушене рупе. Ако је бушење извршено са минималним одступањем од пободених кочића, довољно је садницу ставити у средину рупе и корен засути ситном земљом. Затим се земља лагано нагази, а потом настави засипање земљом. За успех садње веома је значајно да се она изврши у јесен, када долази до сједињавања кореновог система са земљом и стварања повољних услова за примање садница. Земља се обично слегне 10-15 цм, па је пре кретања садница потребно нагрнути потребну количину земље без гажења, како не би дошло до померања садница и кидања ситних коренових длачица.

#### Попуњавање вештачки подигнутих култура

За успех садње веома је значајно да се она изврши у јесен, када долази до сједињавања кореновог система са земљом и стварања повољних услова за примање садница. Попуњавање је планирано да се изврши у првој или другој години.

#### Чеповање садница након садње и корекција крошње

Овај вид рада смањује трошкове на попуњавању јер се део садница којем је из неког разлога уништен или оштећен надземни део може обновити из већ постојећег корена. Веома је значајно да се овај вид рада изврши у јесен након прве вегетације, док је корекција избојака потребна ради усмеравања раста садница на терминални део саднице, а ради смањења губитка енергије раста саднице.

#### Уклањање корова машински

Овај рад се примењује када коров почне сметати развоју садница. Врши се трактором средње јачине са тарупом, између редова, а по потреби и унакрсно. Потребно је пазити да се таруп не приближава садницама сувише близу да не би дошло до њиховог оштећивања. Такође је важно да се одсецање корова изврши што је могуће ниже, да би касније било лакше кретање кроз младу састојину ради извршавања других радова, а и због поновног тарупирања.



**Кресање грана у засадима топола**

Ради повећања техничке, а тиме и финансијске вредности дрвних сортимената, у плантажама топола врши се кресање грана. Мера се изводи у првих 5–6 год. старости засада, до висине од 6 м, а њен утицај на смањење прираста стабала у том периоду је минималан. Захваљујући примени корекционог, комбинованог и дефинитивног кресања грана добије се највреднији део дебла, потпуно чист на дужини од 6 м. Кресање се врши моторним-хидрауличним кресачима, што обезбедјује квалитетно и ефикасно изводјење ове мере неге.

**Пинцирање**

У првој години неопходно је скидање заперака, односно бочних пупова како би се прирасна снага саднице усмерила на њен раст у висину. Пинцирање се врши и два пута због већег размака садње.

**Сузбијање лозе на садницама**

У првих неколико година потребно је водити рачуна о здравственом стању садница и о негативним утицајима на њихов нормалан раст и развој. Као један од веома значајних непожељних биотичких чинилаца који негативно утиче на раст и развој младих садница, али и већ формираног дрвећа у каснијој фази, показала се дивља лоза ( *Vitis sp.*). Ове врсте веома често доводе и до ломљења и кидања садница и на тај начин проузрокују штете на младим културама. Праћење и уклањање је потребно вршити континуирано током првих неколико година развоја младих култура, а касније само по потреби када се уочи већа угроженост садница.

**Прореде као мере неге**

Начин проређивања, почетак, број наврата и интезитет зависиће од врсте дрвећа, размака садње, бонитета станишта и примењене технологије подизања засада. Имајући у виду стање култура сада присутних у шумама, као и култура које ће се подићи по досада примењиваној технологији са једне стране, и циљеве газдовања са друге стране, прореде треба изводити у старости од 8 до 12 година, раније у засадима клона I-214 и нових селекција. Ако се при подизању засада примени боља технологија од до сада примењиване, прореде ће се изводити и раније од назначеног времена.

## 9.2. Смернице за спровођење прописаних мера заштите шума

---

**9.2.1. Заштита шума од биљних болести**

Превентивне мере заштите шума од биљних болести морају се перманентно примењивати код свих радова на гајењу и коришћењу шума. Ове мере се одређују као главне и имају предност над репресивним. Стално осматрање и оцењивање развоја популације епифитоција штетних гљива, основна је претпоставка ефикасне и рационалне примене заштитних мера. Тополе су веома погодан хранљив супстрат за развој микроорганизама. Подједнако су нападнути лист, кора и ксилем. У ткивима топола могу да егзистирају преко 100 врста гљива и бактерија. Са станишта производње биомасе, највећу опасност представљају оне врсте које изазивају смрт живих ћелија коре и листа, чиме изазивају значајна физиолошка слабљења и смрт биљака. Најзначајнија је и најштетнија *Dothichiza populea* која изазива одумирање коре. Ова гљива поседује изражену тенденцију да се под одређеним условима јавља епифитоцијама, за које је карактеристично да се догађају циклично у неправилним интервалима. Тополе су најосетљивије на инфекције у расаднику, због чега је неопходно предузимати превентивне мере заштите:

1. Дезинфекција резница потапањем у бакарна средства у времену од 1 сат.

2. Превентивна третирања расадника фунгицидима.

Тополе у плантажама показују највећу диспозицију према болести у првој и другој години. У мерама борбе против болести најважније су следеће:

- избор отпорних клонова

- производња здравог садног материјала

- правилна манипулација садницама

- избор одговарајућег станишта

- мере неге у засадима

Све наведене мере “помажу” тополи да избегне застој у растењу, који повећава предиспозицију за оболење. По штетама које наносе у засадима топола значајне су још и следеће гљиве:

1. *Marssonina brunnea* – проузриковач смеђе пегавости листа тополе.

2. *Melampsore sp.* – рђе.

Мере заштите сличне су онима које су наведене код спречавања одумирања коре, с тим да долази у обзир и третирање засада фунгицидима.

### 9.2.2. Заштита шума од ентомолошких оболења

Генерално посматрано, број регистрованих врста инсеката који праве штете на тополома и врбама прелази 200 и непрестано је у порасту. Када су у питању расадници и засади меких лишћара тај број је далеко мањи и углавном га чине дефолијатори и ксилофаге врсте. Дефолијатори се јављају у рано пролеће, правећи штете на младом листу. Третирање инсектицидима потребно је извршити пре полагања јаја. Мере заштите од ксилофагних инсеката обухватају:

- забрана изношења нападнутих садница из расадника,
- избегавање стварања механичких озледа на стаблима,
- убризгавање (ињектирање) разних средстава (бензин, петролеј, Ногос 50, Димекрон 20) у ходничне системе ради уништавања ларви,
- третирање инсектицидима.

### 9.2.3. Заштита шума од пожара

Заштити шума од пожара се придаје велики значај јер пожари представљају изузетно озбиљну опасност за шуме и шумске еко-системе. У циљу спречавања појаве и ефикасног гашења шумских пожара потребне су следеће превентивне противпожарне мере: праћење климатских услова и стања горивог материјала у циљу процене текуће опасности од појаве пожара, организовано осматрање и обавештавање о појави шумских пожара током пожарних сезона као и спровођење одговарајућих шумско-узгојних мера у циљу смањивања ризика од појаве и ширења пожара.

### 9.2.4. Заштита шума од дивљачи

Заштита шума од дивљачи је постала неопходна, а посебно у деловима у близини ограђених делова ловишта где је због неодржавања спољних ограда ловишта омогућено великом броју јединици да несметано излазе у отворени део ловишта и уништавају младе културе кидањем и ломљењем садница (топола) или гулењем коре (врба). Из ових разлог потребно је извршити физичку заштиту садница као превентиву од ових штета, а као јефтинији начин заштите могуће је користити и одговарајуће репеленте.

## 9.3. Смернице за спровођење прописаних мера коришћења шума

Реализација сеча планираних овом основом изводиће се путем годишњих извођачких планова газдовања шумама. При томе треба водити рачуна о циљевима газдовања, одређеном приносу, критеријумима сечиве зрелости, узгојним потребама, као и о резултатима добијеним премером шума при изради ове основе. На бази сачињеног плана сеча, као и претходног делимичног премера састојина предвиђених за сечу у наредној години (дознаке стабала), израђује се извођачки пројекат газдовања шумама као коначни плански документ за извођење сеча.

Сеча шуме може се вршити после одабирања, обележавања и евидентирања стабала за сечу, тј. после извршене дознаке стабала.

Зависно од циља газдовања и начина извођења, сече могу бити:

- сече обнављања и
- проредне сече

#### 9.3.1. Сече обнављања

Обележавање стабала за сече обнављања врши се површински и то по граничној линији која се укључује у површину за чисту сечу.

Време извођења сеча није датумски ограничено јер се површине обнављају вештачким путем. Једино у случају приступању вегетативном обнављању, због евентуалне заштите амбијента и природних реткости сече се морају изводити у периоду од 1. новембра до 31. марта.

Да би се планирани циљеви газдовања што потпуније остварили, а радови изводили ефикасно, при извођењу сеча треба настојати да годишње сече буду сконцентрисане ради лакше манипулације. Такође треба настојати да се усагласи место и време извођења чистих сеча и прореда, тако што ће се у близини чистих сеча истовремено изводити и прореде. На деловима газдинске јединице кој ипредстављају заштиту насипа од Дунава чисте сече је потребно изводити по принципу ужих сечишта, однсоно сечама на сечиве линије, како би се насип константно штитио од негативног утицаја Дунава. Сече се морају изводити у време када нема опасности од наглог доласка високих вода, а ради ефикасније заштите произведених сортимената за време поплава сече треба да напредују у низводном правцу. На местима где се врше сече не треба остављати мање непосечене површине, јер би то изазвало организационо техничке проблеме приликом извођења радова у будућности. Од сеча треба поштедети појединачна стабла или групе аутохтоних стабала меких лишћара, естетски вредних и доброг здравственог стања. Приликом извођења радова треба водити рачуна да се оборена стабла не укрштају и да висина пањева не прелази 2/3 пречника пања. Раскрајање посеченог дрвета треба прилагодити тржишним условима, тако да се постигну максимални финансијски ефекти (веће учешће трупаца и облог техничког дрвета на рачун огревног дрвета, свођење отпада на најмању меру). Да би се ови циљеви постигли раскрајање треба да изводи стручно лице. После сече мора се успоставити шумски ред сходно Правилнику о

шумском реду. Радови на извлачењу сортимената морају бити тако организовани да време од сече до извлачења на стовариште буде што краће, а да дрвни материјал буде смештен на приступачним стовариштима безбедним од поплаве.

### 9.3.2. Проредне сече

Обележавање стабала за проредне сече ће се извршити стаблимично. Приликом извођења прореда треба се придржавати одређене запремине предвиђене за прореду јер је наведени проценат одређен према запремини састојине у време израде основе, што код млађих састојина са великим процентом годишњег прираста даје (у апсолутном смислу вредности) непрецизан податак. Време извођења прореда по одељењима треба ускладити са извођењем сеча обнављања, како би употребљена механизација била што функционалније коришћена. Сече се требају изводити у време када нема опасности од наглог доласка високих вода. Све смернице о извођењу сече, раскрајању, извлачењу дрвних сортимената и успостављању шумског реда, наведене у претходном поглављу за сече обнављања, важе и за проредне сече.

## 9.4. УПУТСТВО ЗА ИЗРАДУ ГОДИШЊЕГ ПЛАНА И ИЗВОЂАЧКОГ ПРОЈЕКТА ГАЗДОВАЊА

Спровођење основа обезбеђује се годишњим планом газдовања шумама (у даљем тексту годишњи план). Њиме се детаљно разрађују радови по појединим састојинама утврђени у овој основи за газдовање шумама. Саставни део годишњег плана је Извођачки пројекат газдовања шумама. Извођачким пројектом се усклађује технологија по фазама радова на гајењу, заштити и коришћењу шума. Основна јединица за коју се израђује извођачки пројекат је одељење. Извођачки пројекат састоји се из текстуалног дела, табеларног дела и скица. Текстуални део извођачког пројекта састоји се из описа станишта и састојина, образложења општег и етапног узгојног циља, приказа распореда извођења радова на гајењу шума и начина извођења тих радова, те приказа технологије и организације рада на сечи, изради и привлачењу дрвних сортимената. Табеларни део садржи податке о површини, врсти и обиму радова на гајењу и коришћењу шума, количини, врсти и старости садног материјала, радној снази, механизацији и другим средствима рада и материјалу потребном за извођење припремних и главних радова на гајењу и коришћењу шума. Извођачки пројекти раде се на обрасцима бр.19-26 који су прописани Правилником, архивирају се и трајно чувају. Извођачки пројекат доноси се најкасније до 31.октобра, а годишњи план до 30. новембра, за радове који ће да се изводе у наредној години. Извођачки пројекат мора бити у складу са основом. Сопственик шума је дужан да у извођачком пројекту евидентира извршене радове у току године на заштити, гајењу и сечи шума по његовом извршењу, а најкасније до 28. фебруара наредне године. У извођачки пројекат прилажу се скице 1: 10000 са учртаним извозним путевима, стовариштима, влакама, и тд. Детаљнија упутства за израду извођачког пројекта газдовања шумом, дата су у Правилнику о садржини основа и програма газдовања шумама, годишњег извођачког плана и привременог годишњег плана газдовања приватним шумама ( сл.гл.РС бр. 122/03, 145/2014).

## 9.5. УПУТСТВО ЗА ВОЂЕЊЕ ЕВИДЕНЦИЈЕ ГАЗДОВАЊА ШУМАМА

Сопственик шума је дужан према члану 34. Закона о шумама, да у основи газдовања и извођачком пројекту евидентира извршене радове на заштити, гајењу и сечи шума. Радови извршени у току године евидентирају се најкасније до 28. фебруара наредне године. Евидентирају се проверени подаци о извршеним узгојним радовима, сечама по врстама дрвећа, изграђеним шумским саобраћајницама и осталим објектима и искоришћеним другим шумским производима. Евидентирање извршених радова на сечи и гајењу шума врши се на обрасцима "План гајења шума - Евиденција извршених радова на гајењу шума", "План сеча обнављања (једнодобне шуме) - Евиденција извршених сеча" и "План проредних сеча - Евиденција извршених сеча". Извршени радови се шематски приказују на привредним картама са назнаком површине, количине и године извршења радова. Евидентирање радова извршених у току године врши се по одсечима, одељењима и газдинским класама.

Количина посеченог дрвета уноси се из дозначних књига. Прсни пречници дозначених стабала мере се са тачношћу 2,5 см и уносе у дозначну књигу. Запремина у дозначним књигама обрачунава се по истим запреминским таблицама (тарифама) по којима је била обрачуната запремина у ОГШ. У састојинама у којима се врши прореда, а приликом израде ОГШ нису биле премерене због малог пречника користи се тарифни низ из одсека са најприближнијим подацима у време израде основе. Остварени принос разврстава се на главни (редовни, ванредни и случајни) и претходни (редовни и случајни) принос, а према сортиментној структури на техничко, јамско, целулозно и огревно дрво.

Главни принос обухвата посечену дрвну запремину стабала по плану сеча обнављања шума, дрвну запремину случајних приноса - стабла посечена у састојинама два најстарија добна разреда код одабране опходње, дрвну запремину стабала посечених чистом сечом у изданаچким шумама у циљу обнављања.

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

Редовни принос обухвата посечену дрвну запремину стабала која је предвиђена планом проредних сећа и планом сеча обнављања шума.

Ванредни принос обухвата посечену дрвну запремину стабала са површина које ће се користити за друге сврхе осим за производњу дрвета (пут, далековод, гасовод, нафтовод и др.).

Случајни принос обухвата посечену запремину стабала која није предвиђена за сече планом сеча обнављања и планом проредних сеча, а потреба за њиховом сечом је случајног карактера и резултат је елементарних непогода или других непредвидивих околности. Поред извршених радова евидентирају се и други подаци и појаве од значаја за газдовање шумама у посебном прилогу - "Шумска хроника" као што су:

- промена у поседовним односима;
- веће шумске штете од елементарних непогода;

- штете од биљних болести и штеточина;
- појаве раних и касних мразева;
- почетак вегетационог периода и др.

10. ЕКОНОМСКО - ФИНАНСИЈСКА АНАЛИЗА

Економско финасијска анализа газдовања шумама усклађује износе и изворе средстава за извршење радова предвиђених основом. Укупна продајна вредност дрвних и других производа, утврђена је на основу важећег ценовника, а трошкови шумско-узгојних радова утврђени су на основу актуелних калкулација.

10.1. Вредност шума као основног средства

Вредност затечене запремине је добијена из просечне сортиментне структуре зрилих састојина и јединичних цена сортимената, прерачунате на укупну запремину, а умањено за трошкове израде и извлачења. Према томе добијена је вредност садашње запремине 37,895,712 РСД. Томе се додаје вредност младих шума испод таксационе границе, која је добијена из цене њиховог подизања, што износи 306.450 РСД. На основу ових података добијена је укупна вредност шума 38,202,162 РСД.

10.2. Врста и обим планираних радова

Врста и обим планираних радова детаљно су образложени у поглављу 6.3 Планови газдовања У овом делу основе планирани радови ће послужити само да би се на основу њих могли израчунати приходи и расходи газдовања у газдинској јединици, односно да би се утврдио биланс средстава за несметано газдовање шумама.

10.2.1. Сортиментна структура сечиве запремине

Структура сечиве запремине служи за израчунавање укупних прихода, као и расхода приликом сече и израде дрвних сортимената. Очекивана структура сечиве запремине по сортиментима и врстама дрвета израчуната је на основу искуства и података из досадашњег газдовања шумама тополе и врбе на подручју које обухвата и ову газдинску јединицу.

Табела 42.1 Сече обнављања-проста репродукција

| Врста дрвећа | Бруто | Отпад | Нето | Сортимент     |     |      |     |           |                 |                 |       |
|--------------|-------|-------|------|---------------|-----|------|-----|-----------|-----------------|-----------------|-------|
|              |       |       |      | Техничко дрво |     |      |     | Просторно |                 |                 | Свега |
|              |       |       |      |               |     |      |     |           |                 |                 |       |
|              |       |       |      | F             | L   | I    | II  | Цел.дрво  | Огревно дрво МЛ | Огревно дрво ТЛ |       |
| m3           |       |       |      |               |     |      |     |           |                 |                 |       |
| Бела врба    | 373   | 37    | 336  |               | 2   | 59   | 107 |           | 168             |                 | 336   |
| Бела топола  | 235   | 23    | 211  |               |     | 25   | 38  |           | 148             |                 | 211   |
| I 214        | 7730  | 773   | 6957 | 3548          | 591 | 1183 | 591 |           | 1044            |                 | 6957  |
| Укупно ГЈ    | 8338  | 834   | 7505 | 3548          | 594 | 1267 | 736 | 0         | 1359            | 0               | 7505  |

Tabela 42.3 Прореде

| Врста дрвећа | Бруто | Отпад | Нето | Сортимент     |   |    |    |           |                 |                 |       |
|--------------|-------|-------|------|---------------|---|----|----|-----------|-----------------|-----------------|-------|
|              |       |       |      | Техничко дрво |   |    |    | Просторно |                 |                 | Свега |
|              |       |       |      | F             | L | I  | II | Цел.дрво  | Огревно дрво МЛ | Огревно дрво ТЛ |       |
|              |       |       |      | m3            |   |    |    |           |                 |                 |       |
| I 214        | 429   | 60    | 369  |               |   | 22 | 52 |           | 295             |                 | 369   |
| Укупно ГЈ    | 429   | 60    | 369  |               |   | 22 | 52 |           | 295             |                 | 369   |

10.2.2. Врста и обим планираних узгојних радова

Врста и обим планираних узгојних радова су већ приказани у оквиру поглавља 6.3.1.1. План обнављања и подизања нових шума и 6.3.1.2. План неге шума, а овде се ради прегледности економско-финансијске анализе дају у целости као основа за израчунавање укупних расхода. Обим радова приказан је по врстама за просту и проширену репродукцију у табели 43.

Табела 43. - Врста и обим узгојних радова:

| Врста узгојног рада                               | Проста репродукција (ha) | Проширена репродукција (ha) | Укупно |
|---------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------|--------|
| Пошумљавање тополом                               | 38,18                    | 17,91                       | 56,09  |
| Пошумљавање врбом                                 | 2,57                     | 6,20                        | 8,77   |
| Пошумљавање тврдим лишћарима                      |                          | 2,93                        | 2,93   |
| Сеча избојака и уклањање корова ручно             | 244,50                   | 162,24                      | 406,74 |
| Попуњавање вештачки подигнутих култура садњом     | 36,68                    | 24,34                       | 61,01  |
| Чеповање садница након садње и корекција избојака | 11,45                    | 6,25                        | 17,71  |
| Уништавање корова хербицидима                     | 29,97                    | 4,23                        | 34,20  |
| Пинцирање                                         | 38,18                    | 17,91                       | 56,09  |
| Сузбијање лозе на садницама                       | 129,06                   | 72,33                       | 201,39 |
| Укупно                                            |                          |                             | 643,54 |

10.3. Формирање прихода

10.3.1. Приход од продаје дрвета

Приход од продаје дрвета израчунат на бази цена ЈП "Војводинашума" за 2018. годину (1ЕУР=118 РСД). Разврстан по сортиментима приход од продаје дрвета је приказан у табели 44.

Табела 44.1. Приход од продаје дрвета - проста репродукција

| Редни број   | Назив сортимента                    | Јм | Укупно | Цена по м3 | Укупан приход |
|--------------|-------------------------------------|----|--------|------------|---------------|
| 1            | 2                                   | 3  | 4      | 5          | 6             |
| 1            | Трупци еуроамеричке тополе F класе  | м3 | 3548   | 8.522,00   | 30.238.217,18 |
| 2            | Трупци еуроамеричке тополе L класе  | м3 | 591    | 6.675,00   | 3.947.432,13  |
| 3            | Трупци еуроамеричке тополе I класе  | м3 | 1183   | 4.970,00   | 5.878.273,46  |
| 4            | Трупци еуроамеричке тополе II класе | м3 | 591    | 3.906,00   | 2.309.913,09  |
| 5            | Трупци врбе L класе                 | м3 | 2      | 5.284,00   | 13.169,97     |
| 6            | Трупци врбе I класе                 | м3 | 84     | 3.963,00   | 332.670,76    |
| 7            | Трупци врбе II класе                | м3 | 145    | 3.435,00   | 497.667,62    |
| 10           | Тврди огрев I класе (ТО I)          | м3 | 0      | 5.073,91   | 0,00          |
| 11           | Тврди огрев II класе (ТО II)        | м3 | 0      | 3.040,58   | 0,00          |
| 12           | Меки огрев I класе (МО I)           | м3 | 1224   | 2.294,20   | 2.807.043,05  |
| 13           | Меки огрев II класе (МО II)         | м3 | 136    | 1.720,29   | 233.871,00    |
| Укупно за ГЈ |                                     | м3 | 7505   | РСД        | 46.258.258,26 |



10.3.2. Остали приходи

За остваривање остали прихода у овој газдинској јединици постоје релативно добре могућности с обзиром да у 3. Одељењу ове газдинске јединице се налази туристичко-рекреативни центар са купалиштем, али у овој основи ови приходи неће бити обрађени због не постојања поузданих показатеља на основу којих би се они могли предвидети.

10.3.3. Средства за репродукцију шума

Према Закону о шумама, члан 77., обавезно је издвајање најмање 15% од вредности дрвних сортимената на месту сече. Основица за обрачун вредности средстава за репродукцију шума, тј. вредност дрвета на основу ценовника ЈП "Војводинашуме" умањена за цену радова на коришћењу шума за 2018. годину износи за радове укупно износи 6.027.995 РСД. Ова средства се истовремено приказују и као приход и као трошкови јер се резервишу као обавеза за биолошке инвестиције и посебно се евидентирају и наменски троше за одржавање шума и израду плана газдовања шумама.

10.3.4. Укупан приход

Табела 45. Укупан приход

| Врста прихода                 | Проста репродукција | Проширена репродукција | Укупно у РСД  |
|-------------------------------|---------------------|------------------------|---------------|
| Приход од продаје дрвета      | 46.258.258,26       | 0,00                   | 46.258.258,26 |
| Средства за репродукцију шума | 6.027.995,39        | 0,00                   | 6.027.995,39  |
| УКУПНО ПРОСТА И ПРОШИРЕНА     | 52.286.253,66       | 0,00                   | 52.286.253,66 |
| УКУПНО ПРИХОДИ                | 52.286.253,66       |                        |               |

10.4. Трошкови производње

Трошкове производње чине: трошкови производње дрвних сортимената, трошкови узгојних радова, трошкови заштите шума, трошкови изградње и одржавања саобраћајница и техничког опремања, трошкови уређивања шума, средства за репродукцију шума и накнада за коришћење шума и шумског земљишта. Трошкови производње су израчунати на бази цене радова на коришћењу и гајењу у 2018. години, док су индиректни трошкови израчунати на бази искуствених података за ове радове.

10.4.1. Трошкови производње дрвних сортимената

Трошкови су израчунати на бази опредељења да се трошкови производње дрвних сортимената обављају искључиво путем услуга. Трошкови производње дрвних сортимената су приказани у табели 46.

Пошто се у реконструкцији девастираних састојина на основу искуства добијају тањи сортименти и ради се у отежаним условима рада, то ће трошкови производње бити увећани за 20% код техничког и 30% код просторног дрвета у односу на редовне сече. Сви радови у реконструкцији девастираних састојина изводиће се путем услуга.

Табела 46 - Трошкови производње дрвних сортимената:

|        | Редовне сече  |                |              | Сече реконструкције |                |        | Укупно       |
|--------|---------------|----------------|--------------|---------------------|----------------|--------|--------------|
|        | Техничко дрво | Просторно дрво | Укупно       | Техничко дрво       | Просторно дрво | Укупно |              |
| м³     | 6145          | 1359           | 7505         | 0                   | 0              | 0      | 7505         |
| дин/м³ | 800,00        | 850,00         |              | 800,00              | 850,00         |        |              |
| дин    | 4.916.059,20  | 1.155.563,10   | 6.071.622,30 | 0,00                | 0,00           | 0,00   | 6.071.622,30 |

10.4.2. Трошкови гајења шума

Код трошкова гајења шума коришћене су искуствене цене за ове радове на овом подручју. Трошкови гајења шума су приказани за просту и проширену репродукцију у табели 47. Трошкови радова на подизању нових шума у проширеној репродукцији су увећани за 30% због отежаних услова при извођењу ових радова.

Табела 47 - Трошкови гајења шума:

| Врста узгојног рада                               | Проста репродукција |            |               | Проширена репродукција |            |              | Свега         |
|---------------------------------------------------|---------------------|------------|---------------|------------------------|------------|--------------|---------------|
|                                                   | ha                  | din/ha     | din           | ha                     | din/ha     | din          |               |
| Пошумљавање тополом                               | 38,18               | 132.000,00 | 5.039.760,00  | 17,91                  | 171.600,00 | 3.073.356,00 | 8.113.116,00  |
| Пошумљавање врбом                                 | 2,57                | 135.000,00 | 346.950,00    | 6,20                   | 175.500,00 | 1.088.100,00 | 1.435.050,00  |
| Пошумљавање тврдим лишћарима                      |                     | 254.000,00 | 0,00          | 2,93                   | 330.200,00 | 967.486,00   | 967.486,00    |
| Сеча избојака и уклањање короа ручно              | 244,50              | 19.000,00  | 4.645.500,00  | 162,24                 | 19.000,00  | 3.082.560,00 | 7.728.060,00  |
| Попуњавање вештачки подигнутих култура садњом     | 36,68               | 25.200,00  | 924.210,00    | 24,34                  | 25.200,00  | 613.267,20   | 1.537.477,20  |
| Чеповање садница након садње и корекција избојака | 11,45               | 1.850,00   | 21.189,90     | 6,25                   | 1.850,00   | 11.566,20    | 32.756,10     |
| Уништавање короа хербицидима                      | 29,97               | 15.000,00  | 449.550,00    | 4,23                   | 15.000,00  | 63.450,00    | 513.000,00    |
| Пинцирање                                         | 38,18               | 1.850,00   | 70.633,00     | 17,91                  | 1.850,00   | 33.133,50    | 103.766,50    |
| Сузбијање лозе на садницама                       | 129,06              | 1.500,00   | 193.590,00    | 72,33                  | 1.500,00   | 108.495,00   | 302.085,00    |
| Свега:                                            |                     |            | 11.691.382,90 |                        |            | 9.041.413,90 | 20.732.796,80 |

10.4.3. Трошкови заштите шума

Ови радови ће се изводити по потреби а оквирни план за калкулацију трошкова је 72,94 ha заштите од инсеката (260,00 din / ha), 72,94 ha од биљних болести (260,00 din / ha) и 56,06 ha (55.000,00 din / ha ) са укупним трошковима 3.121.229 РСД.

10.4.4. Трошкови уређивања шума

Трошкови уређивања шума су израчунати на бази досадашњих показатеља за ове радове, а на основу услуга за ове радове и износе 1300,00 din / ha што износи укупно за 114,894.00 РСД.

10.4.5. Остали трошкови

У остале трошкове уврштени су трошкови изградње и одржавања шумских саобраћајница, трошкови изградње и одржавања објеката, трошкови уређења пешачких стаза и индиректни трошкови:

- трошкови одржавања меких шумских путева, укупно 500.000,00 РСД
- индиректни трошкови (набавка механизације, ангажовање стручних лица, трошкови превоза, набавка рачунарске опреме и др.), укупно 1.200.000,00 РСД

10.4.6. Средства за репродукцију шума

Према Закону о шумама, члан 77., обавезно је издвајање најмање 15% од вредности дрвних сортимената на месту сече. Основица за обрачун вредности средстава за репродукцију шума, тј. вредност дрвета на основу ценовника ЈП "Војводинашуме" умањена за цену радова на коришћењу шума за 2018. годину износи за радове укупно износи 6.027.995 РСД. Ова средства се истовремено приказују и као приход и као трошкови јер се резервишу као обавеза за биолошке инвестиције и посебно се евидентирају и наменски троше за одржавање шума и израду плана газдовања шумама.



10.4.7. Накнада за коришћење шума и шумског земљишта

Према Закону о шумама, члан 85., сопственик шуме плаћа накнаду за коришћење шума према стопи од 5% од тржишне вредности дрвних сортимената на месту сече, што за планирани обим производње износи укупно 2.009.332 РСД. Ова средства се уплаћују на жиро-рачун Покрајинског буџетског фонда.

10.4.8. Укупни трошкови

Укупни трошкови у овој газдинској јединици износе:

Табела 48. Укупни трошкови

|                                               |    |   | дин / 10 година      | дин / год           |
|-----------------------------------------------|----|---|----------------------|---------------------|
| <b>ПРОСТА РЕПРОДУКЦИЈА</b>                    |    |   |                      |                     |
| Трошкови производње сортимената               |    |   | 6.071.622,30         | 607.162,23          |
| Трошкови гајења шума                          |    |   | 11.691.382,90        | 1.169.138,29        |
| Средства за репродукцију шума                 | 15 | % | 6.027.995,39         | 602.799,54          |
| Накнада за коришћење шума                     | 5  | % | 2.009.331,80         | 200.933,18          |
| Заштита шума                                  |    |   | 3.121.229,00         | 312.122,90          |
| Уређивање шума                                |    |   | 114.894,00           | 11.489,40           |
| <b>Укупно трошкови</b>                        |    |   | <b>29.036.455,39</b> | <b>2.903.645,54</b> |
| <b>ПРОШИРЕНА РЕПРОДУКЦИЈА</b>                 |    |   |                      |                     |
| Трошкови производње сортимената               |    |   | 0,00                 | 0,00                |
| Трошкови гајења шума                          |    |   | 9.041.413,90         | 904.141,39          |
| Средства за репродукцију шума                 | 15 | % | 0,00                 | 0,00                |
| Накнада за коришћење шума                     | 5  | % | 0,00                 | 0,00                |
| <b>Укупно трошкови</b>                        |    |   | <b>9.041.413,90</b>  | <b>904.141,39</b>   |
| <b>УКУПНО ПРОСТА И ПРОШИРЕНА РЕПРОДУКЦИЈА</b> |    |   |                      |                     |
| Трошкови производње сортимената               |    |   | 6.071.622,30         | 607.162,23          |
| Трошкови гајења шума                          |    |   | 20.732.796,80        | 2.073.279,68        |
| Средства за репродукцију шума                 | 15 | % | 6.027.995,39         | 602.799,54          |
| Накнада за коришћење шума                     | 5  | % | 2.009.331,80         | 200.933,18          |
| Заштита шума                                  |    |   | 3.121.229,00         | 312.122,90          |
| Уређивање шума                                |    |   | 114.894,00           | 11.489,40           |
| <b>УКУПНО ПРОСТА И ПРОШИРЕНА РЕПРОДУКЦИЈА</b> |    |   | <b>38.077.869,29</b> | <b>3.807.786,93</b> |
| Остали трошкови                               |    |   | 1.700.000,00         | 170.000,00          |
| <b>УКУПНИ ТРОШКОВИ</b>                        |    |   | <b>39.777.869,29</b> | <b>3.977.786,93</b> |

10.5. Биланс средстава

Укупно посматрано финансијски ефекат извршења планираних радова је позитиван. У проширеној репродукцији биланс је негативан што је сасвим логично јер велики део проширене репродукције чине пошумљавања необраслих површина на којима нема прихода као и реконструкција девастираних шума код којих је приход у односу на расходе незнатан.

Укупни биланс средстава приказан је у табели 49.

Табела 49 - Биланс средстава:

|                 |     | За 10 година   |                   |               | Годишње        |                   |              |
|-----------------|-----|----------------|-------------------|---------------|----------------|-------------------|--------------|
|                 |     | Проста репрод. | Проширена репрод. | Свега         | Проста репрод. | Проширена репрод. | Свега        |
| Укупан приход   | РСД | 46.258.258,26  | 0,00              | 46.258.258,26 | 4.625.825,83   | 0,00              | 4.625.825,83 |
| Укупни трошкови | РСД | 29.036.455,39  | 9.041.413,90      | 38.077.869,29 | 2.903.645,54   | 904.141,39        | 3.807.786,93 |
| Остали трошкови | РСД | 1.700.000,00   |                   |               | 170.000,00     |                   |              |
| Добит           | РСД | 17.221.802,87  | -9.041.413,90     | 6.480.388,97  | 1.722.180,29   | -904.141,39       | 648.038,90   |

10.6. Извори средстава

Из Табеле 49. видљиво је да је укупна добит 6.480.388,97 РСД што указује да се планирани радови могу извршити из сопствених средстава.. Међутим, за радове на проширеној репродукцији шума сопственик "Лука Бачка Паланка" д.о.о. конкурисаће за средства из Покрајинског буџетског фонда на основу уплаћивања накнаде за коришћење шума.

## 11. НАЧИН ИЗРАДЕ ОСНОВЕ ГАЗДОВАЊА ШУМАМА

### 11.1. Прикупљање теренских података

#### 11.1.1. Геодетски радови

Приликом израде основе границе одељења су урађене геодетским обележавањем граница парцела на све трим локације које обухвата ова газдинска јединица, док су границе одсека утврђене уз помоћ аерофото снимака, а затим проверене и обележене на терену. Површине су утврђене рачунарским путем, а подаци су обрађени у програму ArcGIS и усклађени са стањем по катастру.

#### 11.1.2. Таксациони радови

Запремина састојина одређена је тоталним и делимичним премером где су као метод кориштене примерне површине у облику круга, док је код пресатрелих састојина као метод кориштена Метода процене.

Премер је вршен у свим састојинама које су прешле таксациону границу од 10 цм уз примењену ширину дебљинског степена од 5 цм. Број примерних површина у одсеку је варијабилан јер је зависио од степена хомогености састојине и од величине одсека. Висине су мерене висиномером "Вертекс" и то на детаљним круговима који су одабрани случајним методом, а код тоталног премера је измерен довољан број висина за све врсте и дебљинске степене одређеног одсека.

Текући запремински прираст је обрачунат на бази локалних табела процента прираста.

Квалитативна структура сечиве запремине утврђена је на бази искуствених податка и проценом.

Теренски подаци су прикупљани током 2018. године, а обављани су у групама састављеним од једног извршиоца и два радника.

### 11.2. Обрада података

Обрада прикупљених података је извршена рачунаром по програму OsnovaSQL. Тарифни низови су приложени у табеларном делу и њихова примена је обавезна у реализацији ове основе. За све врсте дрвећа употребљавају се припадајуће тарифе.

### 11.3. Израда карата

На основу аерофотограметријског снимања и катастарских подлога као незнатних нових теренских снимања и старих карти израђена је нова основна карта у размери 1 : 5.000 која је послужила као основ за израду свих осталих потребних карата. За цртање свих карата коришћен је рачунарски програм ArcMap.

### 11.4. Извршиоци радова

Све радове (теренске и канцеларијске) потребне за израду ове основе извршила је предузетничка радња "ECOFORESTRY" и то::

1. Горан Матић, дипл.инж.шум.
2. Драган Видовић, дипл.инж.шум
3. Милутин Матић, шум. техничар
4. Новица Радуловић, шум. техничар.

## 12. ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

Време трајања ове основе је од 2019. до 2028. године, тј. 10 година а по истеку овог рока израдиће се нова основа. Спровођење одредаба ове основе ступа на снагу даном усвајања основе од стране Покрајинског секретаријата за пољопривреду, водопривреду и шумарство.

Извођење радова предвиђених овом основом врши се путем годишњих планова газдовања шумама и извођачких пројеката газдовања шумама, уз обавезно придржавање свих закона и правилника наведених у уводном делу ове основе.

За време трајања уређајног раздобља вршиће се евиденција обављених радова на сечи и гајењу шума и то:

- извршени радови на гајењу шума у обрасцу *ПЛАН ГАЈЕЊА ШУМА*.
- извршени радови на сечи шума у одговарајућим колонама обрасца у прилозима *ПЛАН СЕЧА ОБНАВЉАЊА* и *ПЛАН ПРОРЕДНИХ СЕЧА*;

Током године радови ће се евидентирати рачунарски на основу изворне документације. Све промене и догађаји од значаја за газдовање шумама уносиће се у шумску хронику током године или најкасније у месецу јануару за протеклу годину.

Ако се током спровођења основе утврди да су битно измењене околности на којима је она заснована, донеће се измене и допуне основе, по предвиђеном поступку.

Ова основа је урађена у 3 примерка а њени саставни делови су:

1. Текстурални део
2. Табеларни део - прилози:
  - a. тарифни низови
  - b. исказ површина
  - c. опис састојина
  - d. табела о размеру дебљинских разреда
  - e. табела о размеру добних разреда
  - f. план гајења шума
  - g. план сеча обнављања
  - h. план проредних сеча
  - i. шумска хроника.
3. Карте:
  - a. прегледна карта размере 1 : 50.000,
  - b. основна карта размере 1 : 10.000,
  - c. састојинска карта размере 1 : 10.000,
  - d. карта намене површина 1 : 10.000,
  - e. карта газдинских класа размере 1 : 10.000,
  - f. привредна карта размере 1 : 10.000,
  - g. карта појасева око главних водотока размере 1 : 20.000

Пројектант:  
Горан Матић, дипл. инж. шумарства

Директор "Лука Бачка Паланка": д.о.о.  
Владимир Грујичић

Београд, јул 2018. год.

### 13. ШУМСКА ХРОНИКА

[illegible]











|        |                                                               |   |
|--------|---------------------------------------------------------------|---|
| 0.     | УВОД .....                                                    | 1 |
| 1.     | ОПШТИ ОПИС ГЕОГРАФСКИХ, ПОСЕДОВНИХ И ПРИВРЕДНИХ ПРИЛИКА ..... | 2 |
| 1.1.   | ТОПОГРАФСКЕ ПРИЛИКЕ .....                                     | 2 |
| 1.1.1. | Географски положај газдинске јединице .....                   | 2 |
| 1.1.2. | Границе .....                                                 | 2 |
| 1.1.3. | Површина .....                                                | 2 |
| 1.2.   | ИМОВИНСКО-ПРАВНО СТАЊЕ .....                                  | 3 |
| 1.2.1. | Биографски подаци .....                                       | 3 |
| 1.2.2. | Поседовно стање .....                                         | 3 |
| 1.2.3. | Списак катастарских парцела .....                             | 3 |

|           |                                                                                                    |                              |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 1.3.      | ОПШТЕ ПРИВРЕДНЕ ПРИЛИКЕ.....                                                                       | 4                            |
| 1.4.      | ЕКОНОМСКЕ И КУЛТУРНЕ ПРИЛИКЕ .....                                                                 | 5                            |
| 1.5.      | ОРГАНИЗАЦИЈА И МАТЕРИЈАЛНА ОПРЕМЉЕНОСТ СОПСТВЕНИКА КОЈИ ГАЗДУЈЕ ШУМАМА ГАЗДИНСКЕ ЈЕДИНИЦЕ.....     | 5                            |
| 1.6.      | ДОСАДАШЊИ ЗАХТЕВИ ПРЕМА ШУМАМА ГЈ И ДОСАДАШЊИ НАЧИН КОРИШЋЕЊА ШУМСКИХ РЕСУРСА .....                | 5                            |
| 1.7.      | МОГУЋНОСТ ПЛАСМАНА ШУМСКИХ ПРОИЗВОДА.....                                                          | 5                            |
| <b>2.</b> | <b>БИОЕКОЛОШКА ОСНОВА ГАЗДОВАЊА ШУМАМА.....</b>                                                    | <b>6</b>                     |
| 2.1.      | РЕЉЕФ И ГЕОМОРФОЛОШКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ.....                                                          | 6                            |
| 2.2.      | ГЕОЛОШКА ПОДЛОГА И ТИПОВИ ЗЕМЉИШТА.....                                                            | 6                            |
| 2.2.1.    | Геолошка подлога .....                                                                             | 6                            |
| 2.2.2.    | Земљиште.....                                                                                      | 6                            |
| 2.3.      | ХИДРОГРАФСКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ .....                                                                  | 7                            |
| 2.4.      | КЛИМА .....                                                                                        | 7                            |
| 2.4.1.    | Температура ваздуха.....                                                                           | 8                            |
| 2.4.2.    | Падавине.....                                                                                      | 8                            |
| 2.4.3.    | Индекс суше.....                                                                                   | 9                            |
| 2.4.4.    | Влажност ваздуха .....                                                                             | 9                            |
| 2.4.5.    | Облачност и осунчавање .....                                                                       | 9                            |
| 2.4.6.    | Ветар .....                                                                                        | 10                           |
| 2.4.7.    | Оцена станишних и климатских услова за развој вегетације.....                                      | 11                           |
| 2.5.      | ОПШТЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ШУМСКИХ ЕКОСИСТЕМА .....                                                      | 11                           |
| 2.5.1.    | Антропогене заједнице.....                                                                         | Error! Bookmark not defined. |
| 2.5.2.    | Остале биљне заједнице.....                                                                        | Error! Bookmark not defined. |
| <b>3.</b> | <b>УТВРЂЕНЕ ФУНКЦИЈЕ ШУМА - НАМЕНЕ.....</b>                                                        | <b>11</b>                    |
| 3.1.      | ОСНОВНЕ ПОСТАВКЕ И КРИТЕРИЈУМИ ПРИ ПРОСТОРНО-ФУНКЦИОНАЛНОМ РЕОНИРАЊУ ШУМА И ШУМСКИХ СТАНИШТА ..... | 13                           |
| 3.2.      | ФУНКЦИЈЕ ШУМА И НАМЕНА ПОВРШИНА .....                                                              | 13                           |
| 3.2.1.    | Производне функције .....                                                                          | 13                           |
| 3.2.2.    | Заштитно-регулаторне функције.....                                                                 | 14                           |
| 3.2.3.    | Социо-културне и рекреативне функције.....                                                         | 14                           |
| 3.3.      | ГАЗДИНСКЕ КЛАСЕ И ЊИХОВО ФОРМИРАЊЕ .....                                                           | 14                           |
| <b>4.</b> | <b>СТАЊЕ ШУМА И ШУМСКИХ СТАНИШТА .....</b>                                                         | <b>16</b>                    |
| 4.1.      | СТАЊЕ ШУМА ПО ОПШТИНАМА .....                                                                      | 16                           |
| 4.2.      | СТАЊЕ ШУМА ПО НАМЕНИ.....                                                                          | 16                           |
| 4.3.      | СТАЊЕ ШУМА ПО ГРУПАМА ЕКОЛОШКИХ ЈЕДИНИЦА .....                                                     | 17                           |
| 4.4.      | СТАЊЕ ШУМА ПО ГАЗДИНСКИМ КЛАСАМА .....                                                             | 17                           |
| 4.5.      | СТАЊЕ ШУМА ПО ПОРЕКЛУ И ОЧУВАНОСТИ .....                                                           | 18                           |
| 4.6.      | СТАЊЕ ШУМА ПО СМЕСИ.....                                                                           | 19                           |
| 4.7.      | СТАЊЕ ШУМА ПО ВРСТАМА ДРВЕЋА .....                                                                 | 20                           |
| 4.8.      | СТАЊЕ ШУМА ПО ДЕБЉИНСКОЈ СТРУКТУРИ.....                                                            | 20                           |
| 4.9.      | СТАРОСНА СТРУКТУРА .....                                                                           | 22                           |
| 4.10.     | ОПШТЕ СТАЊЕ САСТОЛИНА .....                                                                        | 22                           |
| 4.11.     | УГРОЖЕНОСТ ШУМА ОД ШТЕТНИХ УТИЦАЈА .....                                                           | 23                           |
| 4.12.     | СТАЊЕ ОСТАЛИХ ПОВРШИНА .....                                                                       | 23                           |
| 4.13.     | СТАЊЕ ФОНДА ДИВЉАЧИ .....                                                                          | 24                           |
| 4.14.     | СТАЊЕ ЗАШТИЂЕНИХ ДЕЛОВА ПРИРОДЕ .....                                                              | 24                           |
| 4.15.     | МОГУЋНОСТИ ИСПОЉАВАЊА ОСНОВНИХ ФУНКЦИЈА ШУМА .....                                                 | 26                           |
| 4.15.1.   | Производне функције .....                                                                          | 26                           |
| 4.15.2.   | Еколошке функције.....                                                                             | 27                           |
| 4.15.3.   | Социо-културне функције.....                                                                       | 27                           |
| <b>5.</b> | <b>СТАЊЕ ШУМСКИХ САОБРАЋАЈНИЦА.....</b>                                                            | <b>27</b>                    |
| <b>6.</b> | <b>ДОСАДАШЊЕ ГАЗДОВАЊЕ.....</b>                                                                    | <b>29</b>                    |
| 6.1.      | ДОСАДАШЊЕ ГАЗДОВАЊЕ ШУМАМА.....                                                                    | 29                           |
| 6.1.1.    | Промена шумског фонда по површини .....                                                            | 29                           |
| 6.1.2.    | Промена шумског фонда по запремини .....                                                           | 29                           |
| 6.2.      | Однос планираних и остварених радова у досадашњем газдовању .....                                  | 29                           |
| 6.2.1.    | Досадашњи радови на обнови и гајењу шума.....                                                      | 29                           |

|         |                                                                         |           |
|---------|-------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 6.2.2.  | Досадашњи радови на заштити шума .....                                  | 29        |
| 6.2.3.  | Досадашњи радови на коришћењу шума .....                                | 29        |
| 6.2.4.  | Коришћење других производа у досадашњем периоду .....                   | 29        |
| 6.3.    | ОПШТИ ОСВРТ НА ДОСАДАШЊЕ ГАЗДОВАЊЕ .....                                | 29        |
| 7.      | <b>ПЛАН И УНАПРЕЂЕЊЕ СТАЊА И ОПТИМАЛНОГ КОРИШЋЕЊА ШУМА .....</b>        | <b>30</b> |
| 7.1.    | МОГУЋНОСТ, СТЕПЕН И ДИНАМИКА УНАПРЕЂЕЊА СТАЊА И ФУНКЦИЈА ШУМА .....     | 30        |
| 7.2.    | ОПШТИ ЦИЉЕВИ ГАЗДОВАЊА ШУМАМА .....                                     | 31        |
| 7.3.    | ПОСЕБНИ ЦИЉЕВИ ГАЗДОВАЊА ШУМАМА .....                                   | 31        |
| 7.4.    | МЕРЕ ЗА ПОСТИЗАЊЕ ЦИЉЕВА ГАЗДОВАЊА ШУМАМА .....                         | 32        |
| 7.4.1.  | Узгојне мере .....                                                      | 32        |
| 7.4.2.  | Уређајне мере .....                                                     | 33        |
| 7.5.    | ПЛАНОВИ ГАЗДОВАЊА .....                                                 | 33        |
| 7.5.1.  | План гајења шума .....                                                  | 36        |
| 7.5.2.  | План заштите шума .....                                                 | 39        |
| 7.5.3.  | План коришћења шума .....                                               | 41        |
| 7.5.4.  | Однос планова на гајењу и коришћењу шума .....                          | 43        |
| 7.5.5.  | План унапређења стања ловне дивљачи .....                               | 44        |
| 7.5.6.  | План коришћења осталих шумских производа .....                          | 44        |
| 7.5.7.  | План унапређења површина за одмор и рекреацију .....                    | 45        |
| 7.5.8.  | План очувања заштићених објеката природе .....                          | 45        |
| 7.5.9.  | План изградње и одржавања шумских саобраћајница .....                   | 45        |
| 7.5.10. | План научно-истраживачког рада .....                                    | 45        |
| 8.      | <b>ЕФЕКТИ ГАЗДОВАЊА ШУМАМА НА КРАЈУ УРЕЂАЈНОГ ПЕРИОДА .....</b>         | <b>46</b> |
| 9.      | <b>СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНОВА ГАЗДОВАЊА .....</b>                   | <b>47</b> |
| 9.1.    | СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ МЕРА ГАЈЕЊА ШУМА .....                           | 47        |
| 9.2.    | СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПРОПИСАНИХ МЕРА ЗАШТИТЕ ШУМА .....               | 48        |
| 9.2.1.  | Заштита шума од биљних болести .....                                    | 48        |
| 9.2.2.  | Заштита шума од ентомолошких оболења .....                              | 49        |
| 9.2.3.  | Заштита шума од пожара .....                                            | 49        |
| 9.3.    | СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПРОПИСАНИХ МЕРА КОРИШЋЕЊА ШУМА .....             | 49        |
| 9.3.1.  | Сече обнављања .....                                                    | 49        |
| 9.3.2.  | Проредне сече .....                                                     | 50        |
| 9.4.    | УПУТСТВО ЗА ИЗРАДУ ГОДИШЊЕГ ПЛАНА И ИЗВОЂАЧКОГ ПРОЈЕКТА ГАЗДОВАЊА ..... | 50        |
| 9.5.    | УПУТСТВО ЗА ВОЂЕЊЕ ЕВИДЕНЦИЈЕ ГАЗДОВАЊА ШУМАМА .....                    | 50        |
| 10.     | <b>ЕКОНОМСКО - ФИНАНСИЈСКА АНАЛИЗА .....</b>                            | <b>52</b> |
| 10.1.   | ВРЕДНОСТ ШУМА КАО ОСНОВНОГ СРЕДСТВА .....                               | 52        |
| 10.2.   | ВРСТА И ОБИМ ПЛАНИРАНИХ РАДОВА .....                                    | 52        |
| 10.2.1. | Сортиментна структура сечиве запремине .....                            | 52        |
| 10.2.2. | Врста и обим планираних узгојних радова .....                           | 53        |
| 10.3.   | ФОРМИРАЊЕ ПРИХОДА .....                                                 | 53        |
| 10.3.1. | Приход од продаје дрвета .....                                          | 53        |
| 10.3.2. | Остали приходи .....                                                    | 54        |
| 10.3.3. | Средства за репродукцију шума .....                                     | 54        |
| 10.3.4. | Укупан приход .....                                                     | 54        |
| 10.4.   | ТРОШКОВИ ПРОИЗВОДЊЕ .....                                               | 54        |
| 10.4.1. | Трошкови производње дрвних сортимената .....                            | 54        |
| 10.4.2. | Трошкови гајења шума .....                                              | 55        |
| 10.4.3. | Трошкови заштите шума .....                                             | 55        |
| 10.4.4. | Трошкови уређивања шума .....                                           | 55        |
| 10.4.5. | Остали трошкови .....                                                   | 55        |
| 10.4.6. | Средства за репродукцију шума .....                                     | 55        |
| 10.4.7. | Накнада за коришћење шума и шумског земљишта .....                      | 56        |
| 10.4.8. | Укупни трошкови .....                                                   | 56        |
| 10.5.   | БИЛАНС СРЕДСТАВА .....                                                  | 56        |
| 10.6.   | ИЗВОРИ СРЕДСТАВА .....                                                  | 57        |
| 11.     | <b>НАЧИН ИЗРАДЕ ОСНОВЕ ГАЗДОВАЊА ШУМАМА .....</b>                       | <b>58</b> |

|         |                                    |           |
|---------|------------------------------------|-----------|
| 11.1.   | ПРИКУПЉАЊЕ ТЕРЕНСКИХ ПОДАТАКА..... | 58        |
| 11.1.1. | <i>Геодетски радови</i> .....      | 58        |
| 11.1.2. | <i>Таксациони радови</i> .....     | 58        |
| 11.2.   | ОБРАДА ПОДАТАКА .....              | 58        |
| 11.3.   | ИЗРАДА КАРАТА .....                | 58        |
| 11.4.   | ИЗВРШИОЦИ РАДОВА.....              | 58        |
| 12.     | <b>ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ .....</b>       | <b>59</b> |
| 13.     | <b>ШУМСКА ХРОНИКА .....</b>        | <b>60</b> |