



**Objekt PRO SILVA**

**Marašovo**

**LS Slovenská Ľupča, OZ Slovenská Ľupča**

**Vyhotovil: Jozef Šofranec, odborný lesný hospodár**

**Slovenská Ľupča, september 2006**

**Schválil: Ing. Vlastimil Meniar, vedúci lesníckej výroby**

## Zápisník PRO SILVA

### 1. Regionálne zaradenie (zo všeobecnej časti LHP)

#### 1.1 Lokalizácia a geografická situácia

Krajina: Slovenská republika	Lesná oblasť: Rudohorské pohorie
Užívateľ (OZ): OZ Slovenská Ľupča	Zemepisné súradnice:š.48°47'20", d.19°22'15"
LHC: Lesy Lučatín	Rozpätie nadmorskej výšky: 400-500 m.n.m.
Názov: <b>Marašovo</b>	Prevládajúca expozícia: V
Výmera: 159,81 ha	Priemerný sklon: 55%

#### 1.2 Klíma, geologické podložie, pôda

Klimatická oblasť: mierne teplá	Priem. ročné zrážky v mm: 1020 mm
Geologické podložie: vápenec	Priem. roč. teplota v °C: 6,9
Prevládajúce pôdy: renzíny	

## 2. Prírodná a ekonomická situácia

Skupina lesných typov: 4302-90%,4604-10%	Prírode blízke hospodárenie od r. 2000
<i>Drevinové zloženie (odhadom v % podľa jednotlivých drevín):</i> listnaté: bk 40, jh 5, js 5 ihličnaté: bo 25, sm 20, jd 5	<i>Zaradenie do vekových tried (odhadom):</i> I. -43 %, II. -12 %, III. - 0 %, IV. - 0 %, V. - 6 %, VI - 27% VI + 12% <i>Produkcia a ťažba:</i>
Zásoba : 35 026 m <sup>3</sup> , z toho bo 9205 m <sup>3</sup>	Plánovaný etát ročný 4,5 m <sup>3</sup> /ha
Priem. zásoba (odhad z LHP): 219 m <sup>3</sup> /ha	z toho: úžitková hmota 90 %, palivo 10 %
Podiel hrubiny od d <sub>1,3</sub> 30 cm: 60 %	<i>Plánovaná obnova celkom (z LHP v ha):24</i>
Podiel hrubiny pri d <sub>1,3</sub> 14-30 cm: 20 %	z toho príro. obnova 60%, umelá obnova 40 %
Podiel tenčiny do d <sub>1,3</sub> 14 cm: 20 %	z toho na voľ. pl. 90%, pod clonou por. 10 %

<b>3. Kritériá prírode primeranej pestovateľskej techniky</b>	celkom prevládajúce >75 %	veľmi časté 50-75 %	čiastočne prevládajúce 25-50 %	zriedkavé <25 %
Pestovanie porastovej zásoby, prednosť výchovy porastu pred obnovou				+
Výberkové hospodárstvo, forma stromová				+
Ťažba podľa cieľových hrúbok jednotlivých stromov alebo skupín				+
Holorubný hospodársky spôsob				+
Prirodzená obnova		+		
Umelá obnova na voľnej ploche alebo pod clonou porastu			+	
Vertikálna štruktúra porastu, vertikálne členenie na malých plochách				+
Horizontálna štruktúra porastu (medzery, skupiny ap.)				+
Porasty prispôbené ako biotopy pre zver	+			
Ochrana lesa bez nasadenia chemikálií	+			
Poznámky				
<b>4. Kritériá drevinového zloženia</b>				
Autochtónne dreviny, pôvodné na stanovišti	+			
Nepôvodné, ale stanovištne prispôbené dreviny			+	
Zmiešané lesy, možnosti tvorby zmiešaných lesov		+		
Zriedkavé dreviny (bh, mk, bx, cs ap.)				+
Prirodzene sprievodné dreviny pri výstavbe lesa (jb, br, os, vr)				+
Poznámky	Génová základňa pre BO			
<b>5. Kritériá zabezpečenia Biodiverzity</b>				
Staré a mŕtve drevo stojace a ležiace				+
Biodiverzita flóry – prízemnej vegetácie	+			
Biodiverzita fauny, hlavne prítomnosť avifauny (vtákov)	+			
Spontánne dynamické vývojové procesy (sukcesie s br, bo ap.)				+
Historické pestovateľské formy (napr. nízke lesy) s ohľadom na biodiverzitu				+
Poznámky	Relatívne odolné voči imísiám			

**Pozn. Na zatriedenie do príslušného stĺpca použite znamienko +**

## **Zámer na vytvorenie objektu PRO SILVA:**

Účelom zriadenia objektu PRO SILVA je zachovanie genofondu borovice sosny v lesnej oblasti Veporské vrchy, ktorá sa vyznačuje vysokou vitalitou a dobrou prispôsobivosťou pri použití reprodukčného materiálu ako aj vysokou kvalitou drevnej hmoty.

Rajom GZ tvorí komplex porastov č. 3496 až 3499, por. 3500 až 3508, por. 3534, por. 3538 až 3545, por. 3551 až 3554 na LHC – Lučatín. Lesné porasty sa nachádzajú v Rudohorskom pohorí (LO – Jelenčina) s miernymi svahmi v nadmorskej výške 400 – 500 m.

Citlivým obhospodarovaním s predĺženými obnovnými dobami s prevahou prirodzenej obnovy zachovať genofond miestneho ekotypu. V komplexe GZ udržať podiel borovice cca 25 %. Podiel ostatných drevín postupne prispôbiť stanovištným podmienkam, t.j. v obnovných zloženiach mierne znížiť podiel v ostatných drevín na úkon zvyšovania podielu borovice sosny, čo je rámcovým cieľom.

## **Popis navrhovaných opatrení z platného LHP a doterajšej praxe:**

### Obnovné ťažby

- počas platnosti LHP prevládajú obnovné postupy ako MCR v pásach na 2 výšky porastu, doruby a OCR
- počet zásahov v decéniu sa uplatňuje v priemere dva
- intenzita zásahu sa pohybuje od 35 do 50 %
- ťažbové postupy sú podmienené dostupnosťou terénu lanovkové terény tvoria približne 25%, traktorové terény 40%, harvesterové terény 10% a pre kone 25% výmery

### Výchovné ťažby

- intenzita zásahu v predrubných porastoch sa pohybuje od 15 – 25 %, predťažba sa rieši podľa potreby v porastoch do 50 r. v ťažších prístupných terénoch čo je pre spracovanie hmoty ekonomicky nevýhodné
- zásah sa vykonáva v úrovni, racionalizačná metóda sa neuplatňovala
- rozčleňovanie por. linkami 2 – 2,5 m v por. od 0,50 ha a viac
- výchovné zásahy boli zamerané na podpor požadovanej dreviny hlavne v zmiešaných porastoch na zabezpečenie stability porastu a kvality produkcie

### Obnova lesa

Pri obnove lesa sa očakáva prirodzené zmladenie minimálne 50 %. Z ihličnatých drevín sa najviac zmladzuje sm, z listnatých buk, Javor horský. Borovica sosna sa zmladzuje minimálne, preto jej musíme venovať zvýšenú pozornosť.

### Starostlivosť o mladé lesné porasty

Ochrana MLP proti burine sa vykonáva 1 – 2 x ročne podľa potreby, proti zveri chem. náterom Cervacolom proti ohryzu, oplocovanie MCP sa nevykonáva.

### Výchova prečistkami

Predpis prerezávok za decéniu bol 1 až 2 zásahy, zásah zameraný do úrovne porastu, intenzita zásahu podľa potreby.

## Zmena prístupu k obhospodarovaniu objektu PRO SILVA

Vzhľadom na to, že od začiatku platnosti LHP (2000 – 2009) sú už všetky porasty rozpracované a do konca platnosti LHP zostávajú ešte tri roky navrhujem postupovať nasledovne:

### Obnovné ťažby

- v JPRL Pro Silva navrhujem obnovu vykonať spôsobom s použitím dvojfázneho clonného rubu a účelného výberu s ohľadom na prípravu pôdy pod prirodz. zmladenie v rokoch očakávanej úrody borovice sosny
- počet zásahov v decéniu navrhujem najmenej dva a viac
- intenzitu zásahu navrhujem prispôbiť potrebe dosiahnutia čo najvyššieho prírastku a kvalitnej produkcie na ponechaných jedincoch.
- ťažbové postupy v uvedených JPRL sú podmienené podľa dostupnosti terénu, čomu predchádza technologická príprava pracoviska.

### Výchovné ťažby

- intenzitu zásahu navrhujem vykonať podľa pokynu LHP v rozpätí + - 15 % m<sup>3</sup> na predpísanej ploche
- vo fáze prebierok uplatňovať účelný zušľachtovací a zdravotný negatívny výber smerujúci k odstráneniu fenotypovo nevhodnej zložky porastov, pozitívny výber použiť za účelom uvoľňovania korún pre fruktifikáciu
- úprava zastúpenia drevín presunom výchovných ťažieb na ostatné dreviny

### Obnova lesa

- pri zmenenom obnovnom postupe na jemnejší spôsob predpokladám nárast prirodzeného zmladenia, čo je našim cieľom, zvlášťne úsilie musíme vynaložiť pre dosiahnutie čo najvyššieho pror. zmladenia na borovice dôležitým opatreniam vo fáze obnovy je spolupôsobenie pri prirodzenej obnove a dojednanie nárastov sadenicami požadovanej dreviny.

### Starostlivosť o mladé lesné porasty

- medzi hlavné pestovné opatrenia, ktoré sú najdôležitejšie patrí uvoľňovanie MLP pred nežiadúcou vegetáciou, dôsledná ochrana pred zverou
- postupne pleciami rubmi podporiť vývoj požadovanej dreviny

### Výchova prečistkami

- predpis prerezávok stanovuje LHP
- jedným hlavným pest. opatrením sú čistky vhodnej intenzity, súčasne úprava skladby a rozmiestnenia drevín s dôrazom na podporu požadovanej dreviny

**Demonštračné objekty :** JPRL 3506, 3540, 3541

**Popis navrhovaných opatrení z platného LHP a doterajšej praxe:**

Vzhľadom na to, že od začiatku platnosti LHP (2000-2009) sú už všetky porasty rozpracované a do konca platnosti zostávajú ešte 3 roky navrhujem postupovať v obnovených ťažbách nasledovne :

**Por. 3506**

*Charakteristika (LHP 2000-2009)*

1. etáž : Výmera 9,18 ha, vek 125 r., zakmenenie 0,6, zastúp. drevín hb 1%, sm 37%,  
bo 39%

Celková zásoba 4036 m<sup>3</sup>, na ha 308 m<sup>3</sup>

2. etáž : Výmera 3,93 ha, vek, 30 r., zakl. 0,3, zastúp. drevín bk 60%, sm 35%, hb 5%

Celková zásoba 590 m<sup>3</sup>, na ha 45 m<sup>3</sup>

Celková zásoba na ploche všetkých etáži je 4626 m<sup>3</sup>

Súčet etáži je 13,11 ha

Expozícia JZ, sklon 60%



*Predpis LHP (2000 – 2009)*

Okrajový clonný rub v pásoch, šírka na dve výšky por. Založiť dve východiská obnovy, nezmladené miesta doplniť, pomiestna príprav pôdy

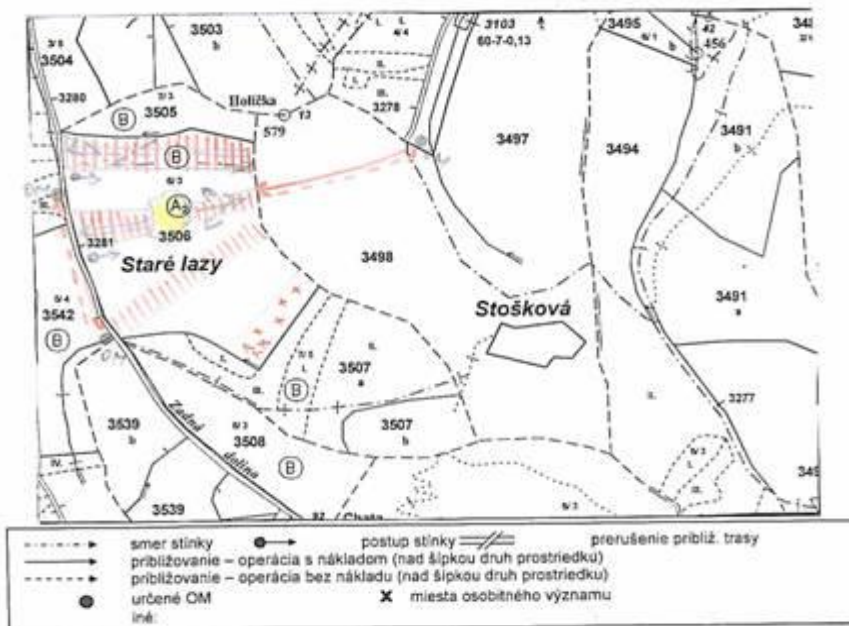
Ťažbová plocha 4,53 ha a 2000 m<sup>3</sup>, naliehavosť 1, obnovu ukončiť za 20 r. obnovné zastúpenie : bk 60%, sm 20%, bo 20%. Z ťažby 2000 m<sup>3</sup>, na ploche 4,53 ha doteraz vykonané 690 m<sup>3</sup> na ploche 1,77 ha. Zostáva 1310 m<sup>3</sup> na ploche 2,76 ha.

Intenzita zásahu 50%, očakávané prir. zmlad. 2,90 ha.

*Návrh zmeny :*

Vzhľadom na fakt, že porast je od začiatku platnosti LHP rozpracovaný

**TECHNOLOGICKÝ NÁKRES**  
(náčrtok JPRL a ťažbovo – obnovného postupu)



v zostávajúcej časti obnovnej ťažby uplatním jemnejšiu formu hospodárenia. Postupným rubom zameraným na dosiahnutie prirodzeného zmladenia ponecháme zdravé a kvalitné jedince mat. porastu hlavne u drevín Borovica sosna, z ktorých po dostatočnom presvetlení a príprave pôdy dosiahneme čo najvyššie prirodzené zmladenie čo je naším hlavným cieľom. Vzhľadom na lanovkový terén navrhujem v dvoch východiskách umiestniť lanovku a vykonať silné presvetlenie s tým, že z porastu budú odstránené nekvalitné jedince prevažne bk, hb a v poraste ponechať len kvalitné kmene Bo. Silným presvetlením porastu zabezpečiť možnosť prirodzenej obnovy borovice. V poraste vykonáme pomiestnu prípravu pôdy pod borovicami.

**Por. 3540 :**

*Charakteristika (LHP 2000-2009)*

1. etáž : Výmera 3,10 ha, vek 120 120r. zakmenenie 0,7  
 Zastúpenie drevín sm 57%, jh 2%, bk 20%, bo 20%  
 Celková zásoba je 2029 m<sup>3</sup> , na ha je 459 m<sup>3</sup>
- 2 etáž : Výmera 1,32 ha, vek 30 r. zakmenenie 0,3  
 Zastúpenie drevín bk 85%, sm 5%, hb10  
 Zásoba na celej ploche je 141 m<sup>3</sup>, na ha je 32 m<sup>3</sup>

Súčet plôch etáži je 4,42 ha, zásoba na plocha etáži je 2017 m<sup>3</sup>

Expozícia SV, sklon 20 %

*Predpis LHP (2000 – 2009)*



Maloplošný clonný rub v pásoch, šírka na dve výšky porastu, založiť dve východiská



obnovy, nezmladené miesta doplniť, vyžínať, chrániť proti zveri.

Ťažbová plocha 1, 14 HA, predpis 710 m<sup>3</sup>. Zostáva na ploche 0,59 HA vyťažiť 347 m<sup>3</sup>. Na zalesnenie plocha 1, 14, očakávané prirodzene. Zmladenie 0,64 HA.

Naliehavosť 2.

*Návrh zmeny:*

Ťažba 347 m<sup>3</sup> navrhujem previesť pomeštným

výberom jednotlivých stromov na uvedenej ploche. Dostatočným presvetlením a pomeštnou prípravou pôdy pod materským porastom pripravím vhodné podmienky pre vznik prirodzeného zmladenia zo zdravých a kvalitných stromov. Vzhľadom na to, že našim hlavným zámerom je dosiahnuť čo najvyššie prirodzené zmladenie u borovice sosny, kde podiel borovice by nemal klesnúť pod 25 % vynaložíme maximálne úsilie pre zachovanie genofondu miestneho ekotypu.

### **Por. 3541**

*Charakteristika (LHP 2000 – 2009)*

1. etáž: Výmera 4,61 HA, vek 130 r., zakmenenie 0,6

Zastúpenie drevín JH 1 %, HB 4 %, Bk 33 %, BO 23 %, Sm 39 %

Zásoba na celej ploche je 2710 m<sup>3</sup> a na HA 353 m<sup>3</sup>.

2. etáž: Výmera 1,53 HA, vek 30 r., zakmenenie 0,2

Zastúpenie drevín HB 10 %, Bk 20 %, Sm 70 %

Celková zásoba je 238 m<sup>3</sup> a na HA je 31 m<sup>3</sup>

3. etáž: Výmera 1,54 HA, vek 10 r., zakm 0,3

Zastúpenie drevín Bk 75 %, HB 10 %, SM 10 %, JH 5 %

Súčet etáží je 7,68 HA

Celková zásoba všetkých etáží je 2948 m<sup>3</sup> a na HA 384 m<sup>3</sup>

Expozícia SV, sklon 30 %



*Predpis LHP (2000 – 2009)*

Okrajový clonný rub v pásoch na dve výšky porastu, pokračovať od založenia východísk, založiť ďalšie jedno východisko obnovy, nezmladené miesta doplniť, využívať, chrániť proti zveri, ponechať kvalitné jedince Bo.

Ťažobná plocha 1,56 HA, naliehavosť 1 obnovu ukončiť za 30 r. 915 m<sup>3</sup>. Plocha na zalesnenie 1,87 HA

Očakávané prirodzené zmladenie 1,03 HA

Do konca platnosti LHP zostáva na ploche 0,69 HA 485 m<sup>3</sup>.

*Návrh zmeny:*

Podobne ako v predchádzajúcich porastoch aj v tomto uplatňovať nový pestovateľský prístup na báze prírode blízky postupov. Ťažbu 485 m<sup>3</sup> vykonáme na ploche 0,69 HA pomedzným výberom jednotlivých stromov po celej ploche porastu.

Presvetlením a prípravou pôdy pod materským porastom s hlavným zámerom o dosiahnutie čo najvyššieho prirodzeného zmladenia hlavne u borovice, ktorá sa vyznačuje vysokou vitalitou a dobrou prispôbivosťou bude našim dlhodobým cieľom pri hospodárení v GZ.

