



OBJEKT PRO SILVA ZLATNO

**OZ BEŇUŠ
LS ZÁVADKA
LO RÁCOVO**

Vyhotovil: Ľubomír Lihan, odborný lesný hospodár

Beňuš, september 2007

Schválil: Ing. Milan Oravkin, vedúci lesníckej výroby

Zápisník PRO SILVA ZLATNO

1. Regionálne zaradenie (zo všeobecnej časti LHP)

1.1 Lokalizácia a geografická situácia

Krajina: Slovenská republika	Lesná oblasť: 36 b – Heľpianske podolie
Užívateľ (OZ): Beňuš	Zemep. súradnice: 20°02'v.z.d. 48°50's.z.š.
LHC: Pohorelá	Rozpätie nadmorskej výšky: 700 - 1100 m.n.m.
Názov: Zlatno	Prevládajúca expozícia: J, S
Výmera: 319,29 ha	Priemerný sklon: 30-80 %

1.2 Klíma, geologické podložie, pôda

Klimatická oblasť: mierne chladná	Priem. ročné zrážky v mm: 860 mm
Geologické podložie: vápenec, dolomit	Priem. roč. teplota v °C: 5° C
Prevládajúce pôdy: rendziny	

2. Prírodná a ekonomická situácia

Skupina lesných typov: FA, Fap, PiP Prírode blízke hospodárenie od r. 2002

Drevinové zloženie (odhadom v % podľa jednotlivých drevín): *Zaradenie do vekových tried (odhadom):*

listnaté: bk-38%, jh-1%

I. – 15%, II. - 20%, III. – 5%,
IV. – 10%, V. - 20%, VI+ - 30%

ihličnaté: sm-34%, bo-16%, jd-4%, sc-7%

Produkcia a ťažba: 7173 m³

Zásoba: 87 850 m³

Plánovaný etát ročný : 2,25 m³/ha

Priem. zásoba (odhad z LHP): 275 m³/ha

z toho: úžitková hmota : 95 %, palivo : 5 %

Podiel hrubiny od d_{1,3} 30 cm: 40 %

Plánovaná obnova celkom (z LHP v ha):
10,96 ha

Podiel hrubiny pri d_{1,3} 14-30 cm: 35 %

z toho prir. obnova: 40%,
umelá obnova: 60%

Podiel tenčiny do d_{1,3} 14 cm: 25 %

z toho na voľ. pl.: 40%,
pod clonou por.: 60%

3. Kritériá prírode primeranej pestovateľskej techniky	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				
4. Kritériá drevinového zloženia				
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 borovicu			
5. Kritériá zabezpečenia Biodiverzity				
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				

Pozn. Na zatriedenie do príslušného stĺpca použite znamienko +

Zámer na vytvorenie objektu Pro Silva – ZLATNO.

Objekt bol vytvorený na mieste zriadenej génovej základne borovice lesnej, za účelom zachovania genofondu miestneho ekotypu borovice lesnej a ostatných drevín – smrek, jedľa, buk hlavne prirodzenou obnovou. Borovica je v tejto lokalite vitálna a dosahuje peknú produkciu, avšak v obnovovaných porastoch nedochádza k jej prirodzenej obnove. Základnými zásadami k dosiahnutiu tohto cieľa sú:

- maximálne využitie prirodzenej obnovy
- využitie viacerých semenných rokov
- spolupôsobenie pri prirodzej obnove
- použitie umelej obnovy len v nevyhnutnom rozsahu
- realizácia účelového výberu a skupinovite clonného rubu v prospech borovice
- zabezpečenie stability porastov
- výchova úrovňovými racionalizačnými prebierkami
- pestovanie porastovej zásoby
- uprednostňovanie šetrných ťažbových a približovacích metód
- zvýšenie biodiverzity fauny a flóry

Popis navrhovaných opatrení z platného LHP a doterajšej praxe.

Obnovné ťažby:

Prevládajúce obnovné postupy podľa LHP sú: MH – 30%, DO – 40%, MCR – 30%

Počet zásahov v decéniu: 1. zásah – 70%, 2. zásahy -30%

Intenzita zásahov: 23%

Ťažbové postupy: ťažba JMP, približovanie koňmi – 50%, približovanie lanovkami, približovanie LKT.

Výchovné ťažby:

Intenzita zásahov: 8%

Spôsob vykonania: uplatňovali sa prevažne zásahy v podúrovni so zdravotným výberom.

Rozčleňovanie: porasty sú pomerne dobre rozpracované približ. linkami.

Zdôvodnenie výchovy: výchova bola zameraná na úpravu drevinového zloženia a zabezpečenie stability.

Obnova lesa:

Predpísaná obnova lesa: umelá obnova – 60%, prirodzená obnova – 40%, z toho buk - 43%, jedľa – 18%, borovica – 16%, javor – 2%.

Spôsob vykonania: jamková sadba, u borovice obaľované sadenice.

Starostlivosť o mladé porasty:

Ochrana proti burine sa prevádzala v porastoch raz ročne po dobu ich zabezpečenia. Ochrana proti zveri sa uplatňovala mechanicky na ohryzových drevinách. Z dôvodu úbytku raticovej zveri, sa oplátky v posledných rokoch nebudovali. Plecí rub sa prevádzal v potrebnej miere na odstraňovanie nežiadúcich drevín.

Výchova prečistkami:

Predpis prerezávok: prevažne 1 krát za decénium.

Spôsob vykonania: zásah v podúrovni.

Intenzita zásahu: 20% vybratých jedincov z celkového počtu.

Zmena prístupu k obhospodarovaniu objektu Pro Silva:

Obnovné ťažby:

Porasty nachádzajúce sa v SZ $\frac{1}{4}$ a JV $\frac{1}{4}$ GZ sú zaradené do kategórie ochranný les, časť z nich sa nachádza aj v NPR, vo väčšine z nich preto neboli plánované obnovné zásahy. V niektorých porastoch v JV časti GZ bola už započatá obnova v minulosti, ale po preradení do kategórie ochr. lesa sa v obnove už nepokračovalo. Je tu značne obmedzená hospodárska činnosť, porasty sa tu pozvoľna rozpadávajú a prirodzene obnovujú a preto sa tu môže uplatniť účelový výber a pomiestny výber jednotlivých stromov. V ostatných rubných porastoch navrhnuté obnovné postupy je vhodné nahradiť účelovým rubom a skupinovite clonným rubom, prípadne ich kombináciou. Účelový rub prevádzať formou zdravotného a zušľacht'ovacieho rubu v prospech borovice lesnej. Takto prevedené obnovné postupy nám umožnia zlepšiť kvalitu produkcie zvýšením prírastku na zostávajúcich vitálnych a kvalitných jedincoch. Dorub uplatňovať len v porastoch rozpracovaných viac ako na 50%. Počet zásahov v decéniu: 1 –2 krát, intenzita zásahov na úrovni 20%. Podľa podmienok konkrétnych porastov dokončiť technologickú prípravu pracovísk a vytvoriť optimálnu sieť približ. liniek, použiť metódu krátených kmeňov, približovať koňmi a minimalizovať poškodenie prir. zmladenia.

Výchovné ťažby:

Zamerať sa na zvýšenie stability porastov. Intenzitu zásahov zvýšiť na 20%. V porastoch do 50 r. vykonávať silné podúrovňové zásahy s negatívnym výberom, v porastoch nad 50 r. úrovňové zásahy s pozitívnym výberom. V porastoch, kde je zastúpenie borovice nízke, využiť metódu cieľ. stromov na zabezpečenie kvalitných a stabilných jedincov borovice. Rozčleňovanie porastov je základným bodom technologickej prípravy pracovísk. Približ. linky rozšíriť podľa potreby do šírky 4 m, využívať smerovú stínku, zmenšiť riziko poškodenia porastov. Vyťažené drevo približovať koňmi na VM a odtiaľ existujúcimi zväznicami na OM.

Obnova lesa:

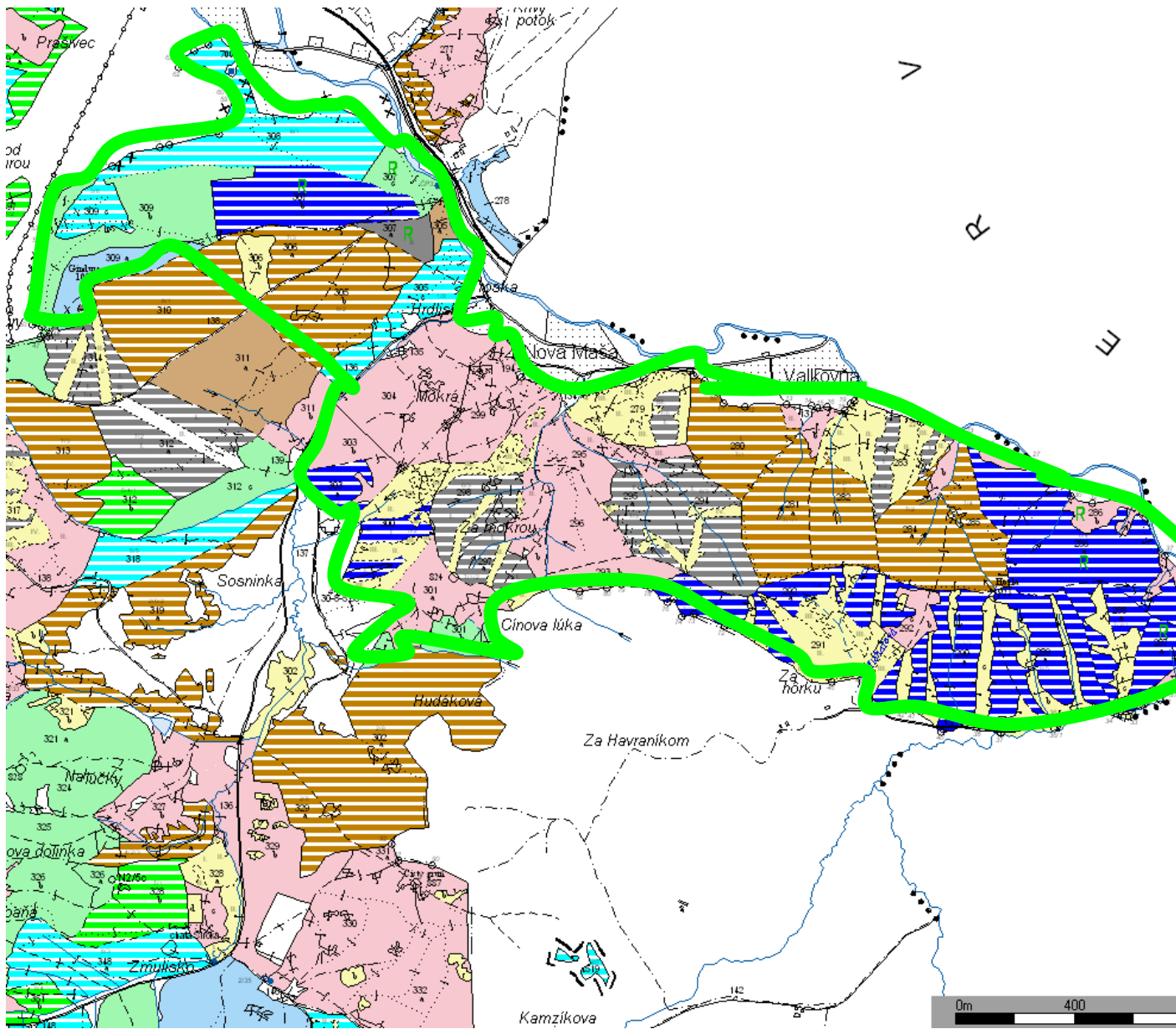
Pri uplatňovaní jemnejších spôsobov hospodárenia sa môže očakávať podiel prirodzenej obnovy na úrovni 80%. Je potrebné vytvárať podmienky pre prirodzenú obnovu borovice nakopaním plôšok pod uvoľnenými jedincami a využívať semenné roky. Ak sa nedosiahne žiadúce drevinové zloženie, môžeme borovicu zalesniť podsadbou obal'ovanými sadenicami. Použijeme pri tom materiál z lokálnych zdrojov alebo vyzdvihnutý z prirodzených náletov.

Starostlivosť omladé lesné porasty:

Existujúce prirodzené zmladenie je potrebné ochraňovať proti konkurenčnej burine vyžínaním a proti zveri mechanicky okružaním kúdeľou. Starostlivosť zamerať na jednotlivé stromy alebo skupinky stromov v cieľovom spone, ktoré by boli označené kolíkom. Plecie ruby vykonávať za účelom odstránenia nežiadúcich drevín a v príliš hustých nárastoch uplatňovať prestrihávk. Odstrániť nefunkčné oplôtky.

Výchova prečistkami:

Kvalitne vykonané prezrávky sú zárukou vytvorenia väčších korún a zabezpečenia stability porastov. Zásahy vykonávať hlavne v podúrovni a zamerať sa aj na úpravu drevinového zloženia v prospech borovice a redukovat' buka.



Demonštračné objekty :

Dielec 280.

Charakteristika LHP – 2004-2013 :

1.etáž: výmera 7,82 ha, vek 100r., zakmenenie 0,7, zastúpenie drevín sm-40, jd-30, bo-20, bk-10%.

2.etáž: výmera 0,87 ha, vek 20r., zakmenenie 0,1, zastúpenie drevín sm-50, bk-50%.

Celková zásoba na ploche všetkých etáží: 3.562 m³, z toho na 1 ha – 410 m³.



Predpis súčasného LHP :

Maloplošný holorub v pásach na 1 výšku porastu, založiť 2 východiská obnovy. Výška ťažby 470 m³, podľa drevín sm-200, jd-150, bo-90, bk-30 m³. Intenzita zásahu: 13%, umelá obnova – 0,78 ha, prirodzená obnova – 0,25 ha, borovicové výstavky ponechať.

Vykonané do r. 2007 :

Spracovaná kalamita vo výške 45 m³.

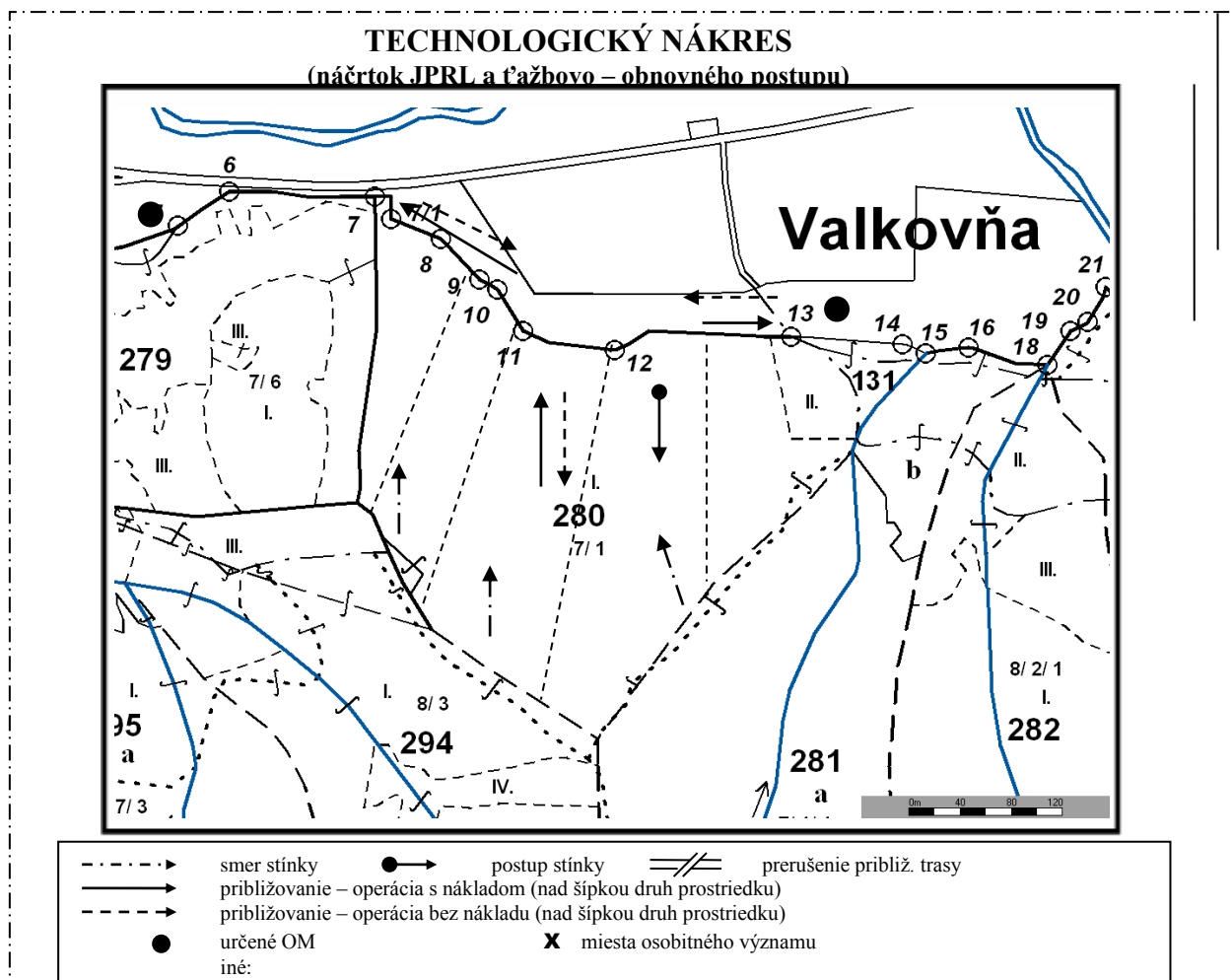
Návrh zmeny predpisu LHP :

Účelový výber v kombinácii so skupinovite clonným rubom, výška ťažby 597 m³, z toho sm- 244, jd-183, bk-147, bo-23 m³, intenzita zásahu: 17%.

Dlhodobý zámer a opatrenia do konca platnosti LHP :

Dielec 280 sa skladá z dvoch častí. Severná 1/3 porastu sa dá charakterizovať ako rubne zrelý porast, pod ktorým sa už vytvárajú odrastené skupinky prirodzeného zmladenia. Tieto skupinky je potrebné postupne odcláňať skupinovite clonným rubom. V južných 2/3 porastu sú okrem borovice jedince ostatných drevín výrazne tenšie a v pomerne hustom zápoji. Zakmenenie porastu je v týchto častiach 0,8 a viac. Napriek vysokému veku má táto časť porastu predpoklad prirastať na zdravých a kvalitných jedincoch. Najskôr treba dokončiť rozčlenenie porastu na prac. polia o šírke 40-50m. Účelový rub zamerať na vytvorenie podmienok pre prirodzenú obnovu (viac svetla) a odstrániť zdravotným výberom poškodené a nekvalitné jedince. Percentuálne zastúpenie drevín v prir. zmladení je v prospech buka, borovica sa prirodzene pre nedostatok svetla vôbec neobnovuje., preto je potrebné vytvoriť podmienky pre jej prir. obnovu uvoľnením kvalitných jedincov. U borovice sa účelovým rubom odstránia len nekvalitné a poškodené jedince, u buka sa výška ťažby navýši, keďže

prir. zmladenie buka je dostačujúce a buk je veľmi expanzívny. Vyťaženie drevnú hmotu je potrebné približovať koňmi metódou krátených kmeňov a podľa možnosti na snehu.



Dielec 281.

Charakteristika LHP (2004-2013) :

1.etáž: výmera 7,05 ha, vek 100 r., zakmenenie 0,7, zastúpenie drevín sm-35, bk-35, jd-25, bo-5%.

2.etáž: výmera 0,88 ha, vek 25 r., zakmenenie 0,1, zastúpenie drevín bk-70, sm-30%.

3.etáž: výmera 0,88 ha, vek 10 r., zakmenenie 0,1, zastúpenie drevín bk -100%.

Celková zásoba všetkých etáží: 3.478 m³, z toho na 1 ha- 395 m³.

Predpis súčasného LHP:

Maloplošný holorub v pásoch širokých na 1 výšku porastu, na SV MCR a dorub. Založiť 3 východiská obnovy, borovicové výstavky ponechať. Výška ťažby 625 m³, podľa drevín sm-245, bk-175, jd-175, bo-30 m³. Intenzita zásahu: 18 %, umelá obnova – 0,76 ha, prirodzená obnova – 0,65 ha.

Vykonané do r. 2007:

Spracovaná kalamita vo výške 45 m³.

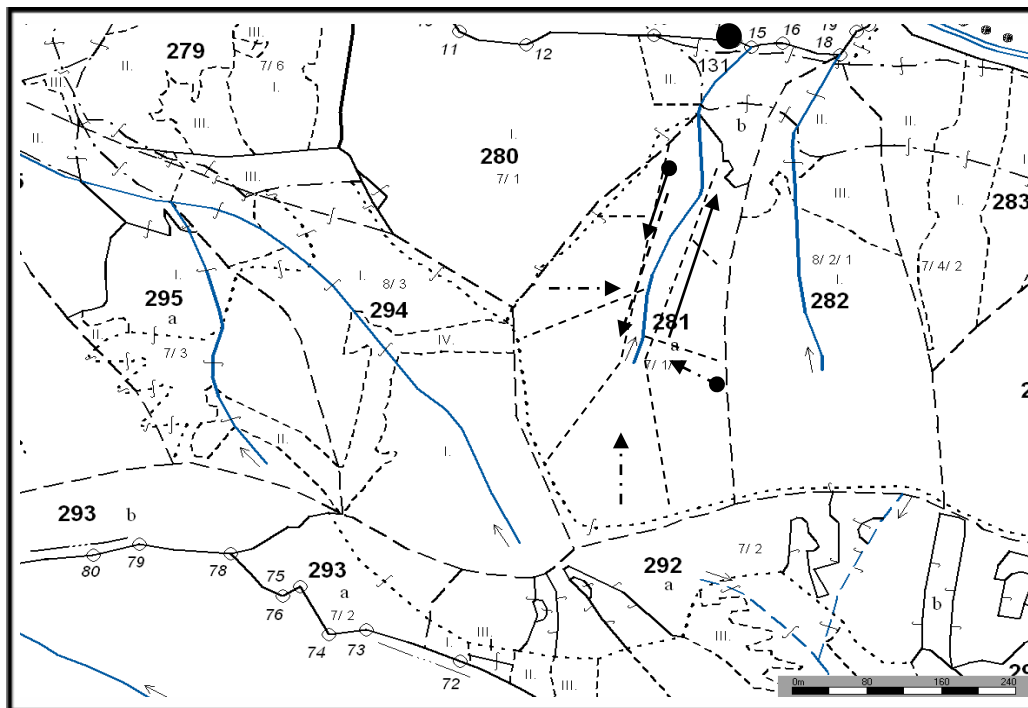
Návrh zmeny predpisu LHP :

Účelový výber v kombinácii so skupinovite clonným rubom, výška ťažby 671 m³, z toho sm-190, jd-127, bk-342, bo-12 m³. Intenzita zásahu: 20%.

Dlhodobý zámer a opatrenia do konca platnosti LHP :

Dielec 281 je v severnej a dolinovej časti rozpojený so zakmenením 0,5 a v skupinách sa postupne zmladzuje. Jedince jednotlivých drevín sú rubne zrelé a preto je potrebné skupinky postupne odcláňať SCR. V strednej a hrebeňovej časti prirodzená obnova ešte nenastupuje aj z dôvodu vysokého zakmenenia porastu. V tejto časti je potrebné dokončiť rozčlenenie a účelovým rubom odstrániť nekvalitné a poškodené jedince. U borovice spracovať len kalamitu a uvoľňovať kvalitné jedince, ktoré môžu zabezpečiť pri dostatočnom presvetlení nástup prirodzenej obnovy. Správne vykonaným účelovým rubom sa dosiahne maximálny hrúbkový a výškový prírastok aj napriek vysokému veku porastu. Drevnú hmotu je potrebné približovať koňmi, použiť metódu krátených kmeňov a podľa možností na snehu.

TECHNOLOGICKÝ NÁKRES (náčrtok JPRL a ťažbovo – obnovného postupu)



---▶	smer stínky	●▶	postup stínky	≡	prerušenie približ. trasy
—▶	približovanie – operácia s nákladom (nad šípkou druh prostriedku)				
- - -▶	približovanie – operácia bez nákladu (nad šípkou druh prostriedku)				
●	určené OM	X	miesta osobitného významu		
	iné:				



Dielec 281-vrchná časť porastu pred prirodzenou obnovou

Dielec 296.

Charakteristika LHP (2004-2007) :

Výmera porastu 6,62 ha, vek 35 r., zakmenenie 1,0, zastúpenie drevín sm-75, bo-15, bk-10%.
Celková zásoba 1.192 m³, z toho na 1 ha 180 m³.

Predpis súčasného LHP :

Prebierka na ploche 6,62 ha, výška ťažby 265 m³, podľa drevín sm-235, bo-30 m³.
Intenzita zásahu: 22 %.

Vykonané do r. 2007 :

Bez zásahu.

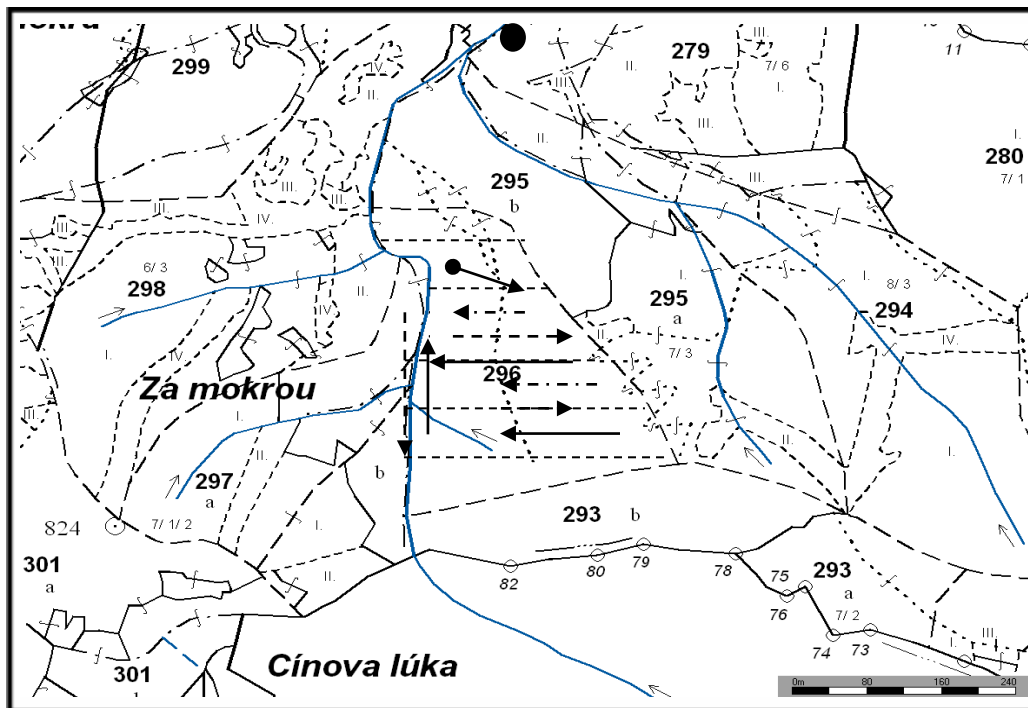
Návrh zmeny predpisu LHP :

Prebierka – zásah s negatívnym výberom v podúrovni, uvoľniť a podporiť kvalitné borovice.
Výška ťažby 238 m³, podľa drevín sm-213, bo-10, bk-15 m³, intenzita zásahu: 20%.

Dlhodobý zámer a opatrenia do konca platnosti LHP :

Dielec 296 je charakteristický ako tenká žrd'kovina so zastúpením drevín smrek, borovica a buk. Borovica je vitálna a dobre prispôsobená stanovišťu. V doterajšom hospodárení boli vykonané prerezávky zamerané na odstránenie nežiadúcich drevín, porast bol rozčlenený na pracovné polia., ale linky sú úzke. Pri prvom výchovnom zásahu – prebierke je dôležité zabezpečiť stabilitu porastu silným podúrovňovým zásahom s negatívnym výberom. Súčasne treba uvoľňovať aj kvalitné jedince borovice, ktoré už teraz dosahujú pekné dimenzie. Ako prvý krok dokončiť rozčlenenie a zväčšiť šírku liniek do 4 m. Oproti pôvodnému predpisu upraviť výšku ťažby u borovice smerom nadol a vykonať ťažbu aj u dreviny buk. V poraste sa nachádzajú aj zbytky nefunkčného oplotenia, ktoré je potrebné odstrániť.

TECHNOLOGICKÝ NÁKRES (náčrtok JPRL a ťažbovo – obnovného postupu)



--->	smer stínky	●→	postup stínky	≡	prerušenie približ. trasy
→	približovanie – operácia s nákladom (nad šípkou druh prostriedku)				
- - ->	približovanie – operácia bez nákladu (nad šípkou druh prostriedku)				
●	určené OM				
	iné:				X miesta osobitného významu

