



Objekt PRO SILVA

Livovská Huta

OZ Bardejov, LS Lukov

Zápisník PRO SILVA

1. Regionálne zaradenie (zo všeobecnej časti **LHP**) lesná oblasť **Východné Beskydy**
podoblasť **Čergov** časť **Čergov**

1.1 Lokalizácia a geografická situácia

Krajina: **Slovenská republika**

Lesná oblasť: **Východné Beskydy - Čergov**

Užívateľ (OZ): **OZ Bardejov**

Zemepisné súradnice: **š.49°14'3'' - 49°14'41''**
d.21°01'44'' - 21°02'49''

LHC: **Lukov**

Rozpätie nadmorskej výšky: **650 – 850 m.n m**

Názov: **Livovská Huta**

Prevládajúca expozícia: **V, Z, S, SV**

Výmera: **86,22 ha**

Priemerný sklon: **35 % - 65%**

1.2 Klíma, geologické podložie, pôda

Klimatická oblasť: **oblasť mierne chladná**

Priem. ročné zrážky v mm: **700 – 800 mm**

Geologické podložie: **flyšové pieskovce**

Priem. roč. teplota v °C: **5 – 6°C**

Prevládajúce pôdy: **flyš**

2. Prírodná a ekonomická situácia

Skupina lesných typov: **511 živné jedľové bučiny** Prírode blízke hospodárenie od r. **2008**

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

listnaté: **52 %**

I. - 1 %, II. - 34 %, III. - 9 %, IV. - 46 %, V. - 0 %, VI+ - 10 %

ihličnaté: **48 %**

Produkcia a ťažba:

Zásoba **16 200 m³**

Plánovaný etát ročný **1,5 m³/ha**

Priem.zásoba(odhad z LHP):**52-345 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):***1,15 ha**

Podiel hrubiny pri d_{1,3} 14-30 cm: **40 %**

z toho prír. obnova **39%**, umelá obnova **61 %**

Podiel tenčiny do d_{1,3} 14 cm: **20 %**

z toho na voľ. pl. **50%**, pod clonou por. **50 %**

3. Kritériá prírode primeranej pestovateľskej techniky	celkom prevládajúce >75 %	veľmi časté 50-75 %	častočne 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 prispôsobené ako biotopy pre zver		+		
Ochrana lesa bez nasadenia chemikálií				+
Poznámky				
4. Kritériá drevinového zloženia				
Autochtónne dreviny, pôvodné na stanovišti	+			
Nepôvodné, ale stanovištne prispôsobené 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				
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:

V roku 2006 boli v dielcoch 195 00 a 196 00 uznávacou komisiou (z NLC, Semenárskej kontroly a ŠS Šariš) uznané výberové stromy JH. V tom istom roku vykonali poverení pracovníci odstrel vrúbľov z týchto uznaných výberových stromov JH, za účelom založenia semenných sadov.

Na základe týchto udalostí sme sa rozhodli v daných a v susedných porastoch vytvoriť objekt PRO SILVA – Livovská Huta, aj napriek tomu, že tu nie je vytvorená Génová základňa žiadnej hospodársky dôležitej dreviny.

Objekt PRO SILVA – Livovská Huta je vytvorený na výmere 86,22 ha.

Založený objekt je zameraný na ochranu genetickej diverzity a zachovanie genofondu JH, ktorý v danej oblasti dosahuje nadpriemerné kvalitatívne znaky (cenná štruktúra dreva – rezonančné drevo a zvláštna textúra – očkové drevo). Jedince JH z tejto oblasti dosiahli na aukciách dreva najlepšie speňaženie vrámci celého Slovenska.

Cieľom je zamerať sa na prebudovu porastov na prírode blízky les, dosiahnuť vysoký podiel prirodzenej obnovy s následným výrazným šetrením nákladov na pestovnú činnosť, skvalitniť a zvýšiť porastovú zásobu. Ďalším zámerom je dosiahnuť vertikálny, t.j. priestorový zápoj, kde sa koruny stromov dotýkajú nepravidelne v rôznej výške a vyplňajú skoro celý produkčný priestor porastu.

Porasty v založenom objekte PRO SILVA majú vo väčšej miere prebierkový charakter, preto je potrebné vhodnými hospodárskymi opatreniami zabezpečiť vyrovnanosť zastúpenia všetkých vekových tried na čo najmenšom území.

V minulosti preferovaný SM nám z týchto porastov vypadáva v dôsledku podkôrníkových kalamít a tým pádom sa vytvára priestor pre prirodzenú obnovu BK a JD.

Porasty aj napriek vysokému sklonu sú pomerne dobre sprístupnené sieťou približovacích ciest. V niektorých porastoch je potrebné dokončiť sprístupnenie a hlavne rozčlenenie na pracovné polia.

Popis navrhovaných opatrení z platného LHP a doterajšej praxe:

Obnovné ťažby

V založenom objekte PRO SILVA – Livovská Huta je obnovná ťažba plánovaná iba v jednom poraste (217 00) . V pláne hospodárskych opatrení LHP platného na roky 2001- 2010 je v tomto poraste plánovaný OCR v pásach na 2 výšky porastu, 1 východisko obnovy , 2 zásahy za decénium, intenzita zásahu 39 %.

Výchovné ťažby

Navrhovaná intenzita zásahu z platného LHP sa pohybuje na úrovni 7-12% zo zásoby porastu. Vo všetkých predrubných porastoch už boli výchovné ťažby prevedené, v niektorých bola v malom rozsahu vykonaná aj predrubná náhodná ťažba (vetrová a podkôrníková kalamita).

Z hľadiska spôsobu vykonania išlo o úrovňové zásahy so zdravotným výberom zamerané na zvýšenie stability porastu.

Porasty sú dobre sprístupnené približovacími cestami, avšak je potrebné dokončiť rozčlenenie porastov na pracovné polia.

Výchova bola zameraná hlavne na úpravu drevinového zloženia, stabilitu porastov a kvalitu jedincov.

Obnova lesa

Predpis umelej a prirodzenej obnovy: LHP predpisuje v poraste 217 00 obnovu na ploche 1,15 ha , z toho je 0,70 ha (61%) umelá obnova a 0,45 ha (39%) prirodzená obnova.

V tomto poraste zatiaľ nebol vykonaný žiadny obnovný zásah.

Starostlivosť o mladé lesné porasty

V založenom objekte PRO SILVA – Livovská Huta sa nenachádzajú mladé lesné porasty (MLP), z toho dôvodu sa zatiaľ nevykonávala žiadna pestovná starostlivosť o MLP.

Výchova prečistkami

Prerezávky sú iba v 2 porastoch (197B00 a 198B00). Počet zásahov 1x za decénium.

Zásahy už boli vykonané v roku 2006 , za účelom zlepšenia druhového zloženia , zdravotného stavu porastov a odstránenia rozrastlíkov, predrastlíkov a nekvalitných jedincov. Zásah bol situovaný najmä do úrovne.

Zmena prístupu k obhospodarovaniu objektu PRO SILVA

Základnou myšlienkou zmeny prístupu k obhospodarovaniu založeného objektu PRO SILVA je zmena prístupu od porastu ako celku k jednotlivému stromu.

Obnovné ťažby

V poraste 217 00 počas platnosti LHP (2001-2010) zatiaľ nebol vykonaný žiadny zásah za účelom obnovy.

Naším zámerom je v tomto poraste uplatniť ÚV (účelový výber) jednotlivých stromov s 2 zásahmi za decénium, intenzita zásahu 30% zo zásoby porastu. Cestou spolupôsobenia chceme dosiahnuť maximalizáciu prirodzenej obnovy, najmä drevinu JD.

Vzhľadom na sklon 35% je opodstatnená technológia: ťažba JMP – približovanie LKT.

Výchovné ťažby

Naším zámerom je mierne zvýšiť % intenzity zásahu oproti predpisu LHP. Zásah orientovať najmä do úrovne, odstrániť rozrastlíky a netvárne jedince. Sledujeme tým uvoľnenie korún, zvýšenie stability porastu a úpravu drevinového zloženia porastu.

V určitých častiach, najmä s výskytom SM, ktorý postupne vypadáva treba uplatniť aj zdravotný výber. Týmito zásahmi chceme postupne rozpájať korunový priestor hornej etáže za účelom presvetlenia a následne dosiahnutia prirodzeného zmladenia.

Navrhovaným pomiestnym výberom jednotlivých stromov chceme z porastov odstrániť nadrozmerné a prestárle jedince, najmä JD.

Obnova lesa

Naším cieľom je v poraste 217 00 oproti predpisu LHP zvýšiť pomer prirodzenej obnovy aspoň na 0,60 ha (52%) oproti umelej obnove 0,55 ha (48%).

Pevne veríme, že postupným uvoľňovaním a rozpojením korunovej vrstvy hornej etáže dosiahneme ešte vyšší podiel prirodzenej obnovy v danom poraste ako navrhujeme. Taktiež chceme uplatniť v plnom rozsahu spolupôsobenie pri prirodzenej obnove, ktorým chceme zabezpečiť maximalizáciu prirodzenej obnovy, hlavne u drevinu JD.

Starostlivosť o mladé lesné porasty

V navrhovanom objekte PRO SILVA máme iba jeden rubný porast, v ktorom je predpoklad maximalizácie prirodzenej obnovy. Vzhľadom na to predpokladáme minimálne náklady na starostlivosť o MLP.

Výchova prečistkami

Doterajšia prax nám potvrdila, že je potrebné uplatňovať zásadu „včas, mierne a často“. Oproti predpisu LHP navrhujeme dva zásahy za decénium. Chceme podporiť najmä drevinu JD a JH a to najmä odstránením bukových predrastlíkov, rozrastlíkov a netvárných jedincov. Zásah chceme orientovať najmä do úrovne, v smrekových skupinách aj do podúrovne. V smrekových skupinách nesmieme zabudnúť na včasné odstránenie jedincov napadnutých podkôrnym hmyzom.

Demonštračné objekty :

Porast 193 00

Charakteristika z LHP (2001 – 2010)

1. etáž: Výmera 15,73 ha, vek 30 r., zakmenenie 0,9 , zast. drevín v % : bk 30, sm 30, jd 20, sc 10, jh 10

Celková zásoba na ploche všetkých etáží: 1935 m³, z toho na ha 123 m³/ha.

Predpis súčasného LHP :

Na V 1/3 prerezávka (prerezávková plocha v ha 3,73/3,73) , na ostatnej ploche prebierka (prebierková plocha v ha 11,50/11,50) , výška ťažby 240 m³ – z toho bk 105 m³, sm 100 m³, jd 20 m³, sc 10 m³, jh 5 m³. Intenzita zásahu v prebierkovej časti je 12 %.

Vykonané do roku 2007 :

Prebierka (VÚ -50) na ploche 11,50 ha vo výške 192 m³ – z toho sm 64 m³, jd 12 m³, bk 116 m³, intenzita zásahu 10 %.

Návrh hospodárenia :

Prebierka na celej ploche porastu za účelom prebudovy na výberkový les. Ťažba 200 m³, intenzita zásahu 10 %, jeden zásah za decénium na ploche 15,73 ha.

Technologický postup :

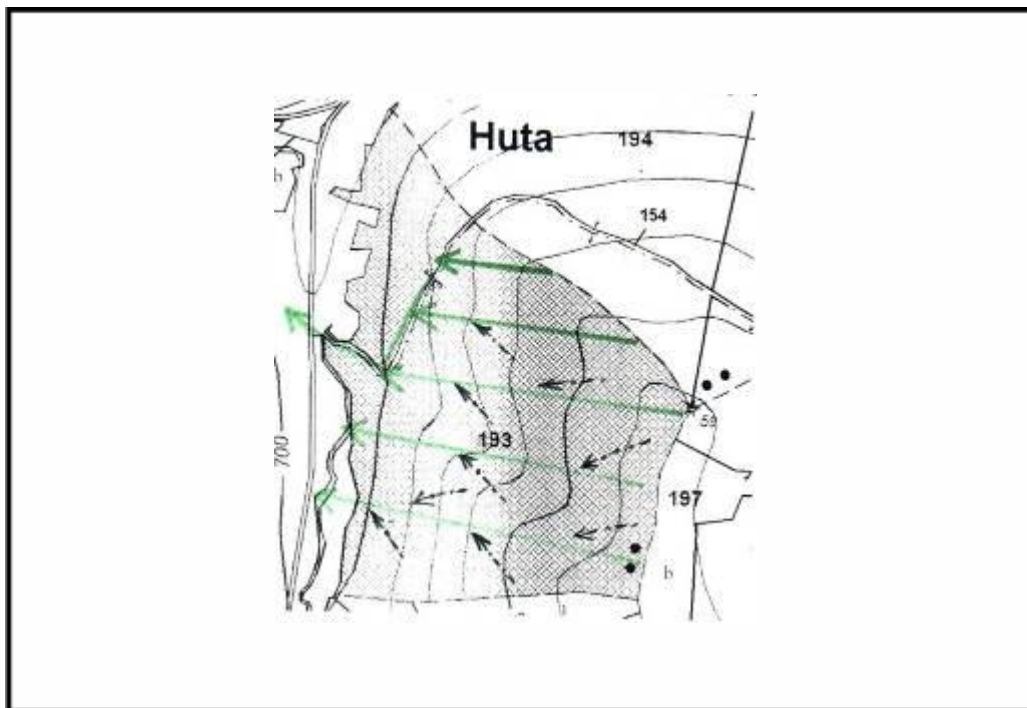
Dokončiť rozčlenenie porastu približovacími linkami, vzdialenými od seba cca 50 m. Ťažba s JMP, približovanie koňmi v kombinácii ŠLKT, krátené surové kmene.

Dlhodobý zámer :

Postupným odstránením rozrastlíkov a nekvalitných jedincov buka a jedle uvoľniť koruny, zvýšiť stabilitu porastu a dosiahnúť vertikálny t.j. priestorový zápoj, kde koruny stromov vyplňajú skoro celý produkčný priestor porastu.



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:				

Porast 194 00

Charakteristika z LHP (2001 – 2010)

1. etáž: Výmera 11,73 ha, vek 65 r., zakmenenie 0,7, zast. drevín v % : bk 50, sm 30, jd 10, jh 10.

Celková zásoba na ploche všetkých etáží: 2886 m³, z toho na ha 246 m³/ha.

Predpis súčasného LHP :

Bez zásahu.

Vykonané do roku 2007 :

PN ťažba, po ktorej nevznikla zalesňovacia povinnosť. Príčina náhodnej ťažby - PH sm 13 m³ a VT jd 20 m³.

Návrh hospodárenia :

Pomiestny výber jednotlivých stromov na celej ploche porastu. Ťažba 290 m³, intenzita zásahu 10 %, jeden zásah za decénium na ploche 11,73 ha.

Technologický postup :

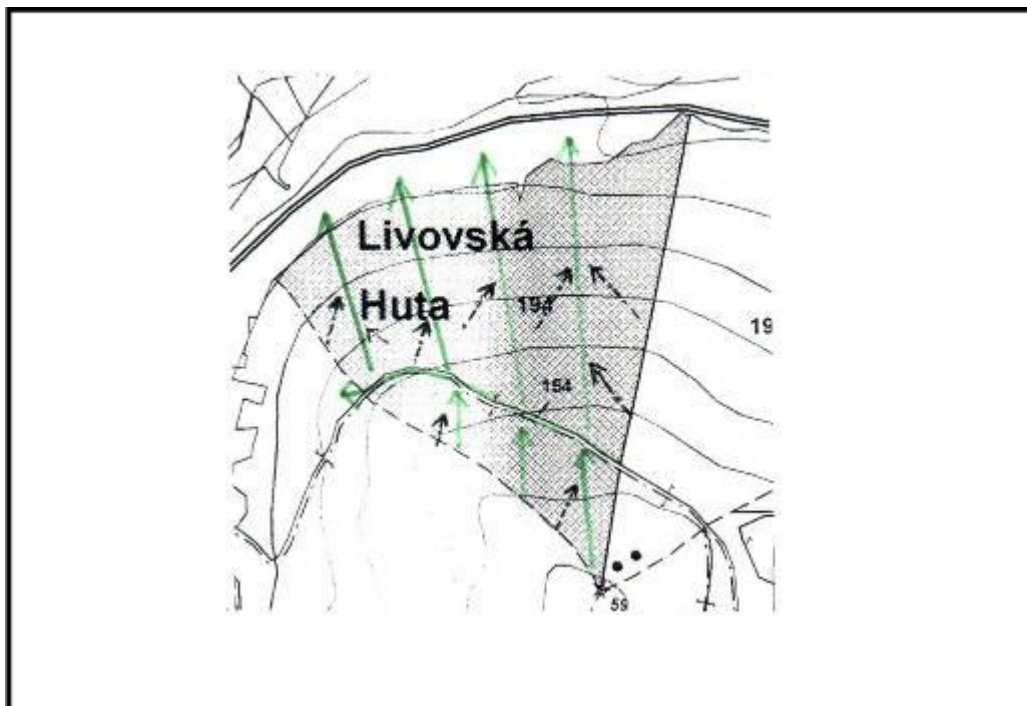
Dokončiť rozčlenenie porastu približovacími linkami, vzdialenými od seba cca 50 m. Ťažba s JMP, približovanie koňmi v kombinácii ŠLKT, krátené surové kmene.

Dlhodobý zámer :

Pomiestnym výberom jednotlivých stromov výškovo a hrúbkovo rozdiferencovať porast. Zamerať sa na odstránenie nekvalitných jedincov buka a smreka. Cieľom je vytvorenie vertikálneho zápoja vyplňujúceho disponibilný priestor porastu, s predpokladom vytvorenia rôznovekého porastu s nepretržitou prirodzenou obnovou. Starostlivosť venovať hlavne kvalitným jedincom javora horského a jeho prirodzenému zmladeniu.



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

Porast 217 00

Charakteristika z LHP (2001 – 2010)

1. etáž: Výmera 3,00 ha, vek 105 r., zakmenenie 0,6 , zast. drevín v % : sm 20, jd 80

Celková zásoba na ploche všetkých etáží: 1035 m³, z toho na ha 345 m³/ha.

Predpis súčasného LHP :

Okrajový clonný rub v pásoch, šírka na 2 výšky porastu, založiť 1 východisko obnovy, postupovať na S. Pomiestna príprava pôdy. Ťažbová plocha 1,15 ha, predpis obnovnej ťažby 400 m³ z toho jd 320 m³ a sm 80 m³. Intenzita zásahu 39 %. Celková plocha na zalesnenie 1,15 ha - bk 0,70 ha a jd 0,45 ha, z toho očakávané PZ jd 0,45 ha. Obnovu ukončiť za 30 r. Obnovné zastúpenie v % : bk 60, jd 30, sc 10.

Vykonané do roku 2007 :

Rubná náhodná ťažba , ťažb. plocha 0,02 ha, jd 6m³.

Návrh hospodárenia :

Účelový výber jednotlivých stromov na celej ploche porastu. Ťažba 310 m³, intenzita zásahu 30 %, dva zásahy za decénium. Obnovná doba 30 rokov. Obnovné zastúpenie buk 60 %, jedľa 40 %. Predpoklad obnovy 0,60 ha (52%) prirodzenej oproti umelej obnove 0,55 ha (48%).

Technologický postup :

Ťažba s JMP, približovanie ŠLKT, krátené surové kmene.

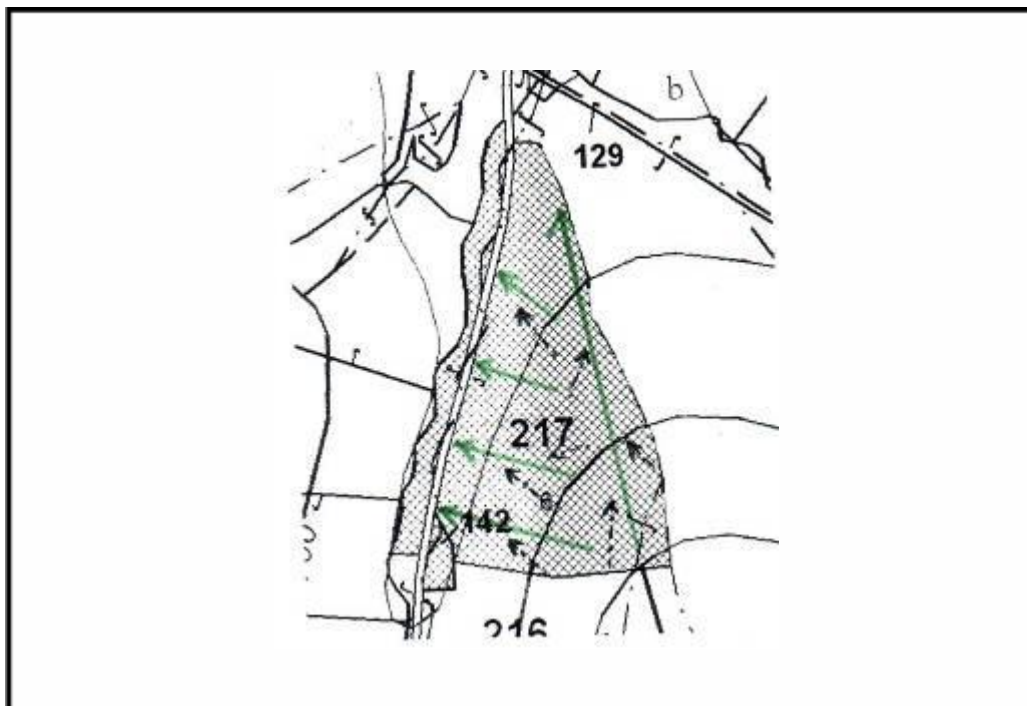
Dlhodobý zámer :

Naším cieľom je v poraste 217 00 oproti predpisu LHP zvýšiť pomer prirodzenej obnovy aspoň na 0,60 ha (52%) oproti umelej obnove 0,55 ha (48%).

Pevne veríme, že postupným uvoľňovaním a rozpojením korunovej vrstvy hornej etáže dosiahneme ešte vyšší podiel prirodzenej obnovy v danom poraste ako navrhujeme. Taktiež chceme uplatniť v plnom rozsahu spolupôsobenie pri prirodzenej obnove, ktorým chceme zabezpečiť maximalizáciu prirodzenej obnovy, hlavne u dreviny JD. Využiť pomiestne prirodzené zmladenie a semenné úrody jednotlivých druhov drevín.



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

Porast 218 B 01

Charakteristika z LHP (2001 – 2010)

1. etáž: Výmera 3,17 ha, vek 110 r., zakmenenie 0,1 , zast. drevín v % : jd 70, bk 30 .

Celková zásoba na ploche 1. etáže: 551 m³, z toho na ha 52 m³/ha.

2. etáž: Výmera 7,41 ha, vek 40 r., zakmenenie 0,7 , zast. drevín v % : bk 50, jd 30, jh 10, sm 10

Celková zásoba na ploche 2. etáže: 1661 m³, z toho na ha 157 m³/ha.

Celková zásoba na ploche všetkých etáží: 2212 m³, z toho na ha 209 m³/ha.

Predpis súčasného LHP :

1. etáž: Bez zásahu.

2. etáž: Prebierka , okrem redších skupín, (prebierková plocha v ha 6,00/6,00) , výška ťažby 115 m³ – z toho bk 60 m³, jd 20 m³, jh 10 m³, sm 25 m³. Intenzita zásahu je 7 %.

Vykonané do roku 2007 :

1. etáž: Bez zásahu.

2. etáž: VÚ-50 na ploche 6,00 ha , vo výške 100 m³ – z toho sm 34 m³, bk 59 m³, jh 7 m³. PN ťažba, po ktorej nevznikla zalesňovacia povinnosť. Príčina náhodnej ťažby - VT jd 15 m³

Návrh hospodárenia :

Pomiestny výber jednotlivých stromov na celej ploche porastu. Ťažba 220 m³, intenzita zásahu 10 %, jeden zásah za decénium. Obnovná doba 50 rokov, obnovné zastúpenie v % buk 50, jedľa 40 a javor 10. Predpoklad 100 % prirodzenej obnovy.

Technologický postup :

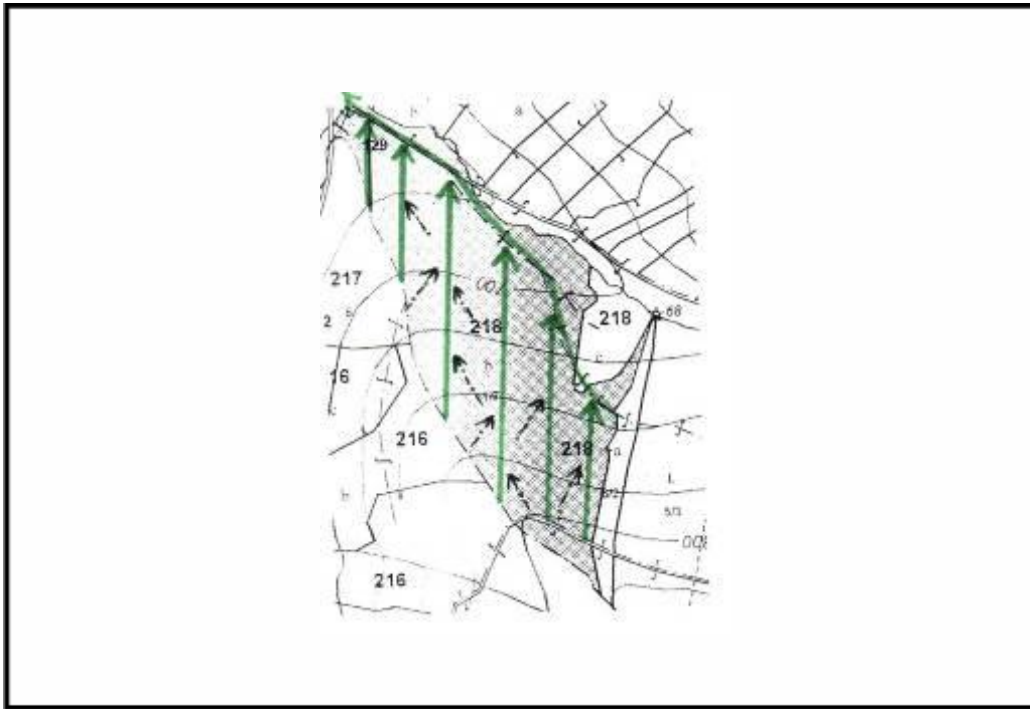
Ťažba s JMP, približovanie ŠLKT, krátené surové kmene.

Dlhodobý zámer :

Naším cieľom je v poraste 218B01 je dosiahnuť 100 % podiel prirodzenej obnovy. Postupným uvoľňovaním a rozpojením korunovej vrstvy hornej etáže chceme dosiahnuť navrhovaný podiel prirodzenej obnovy v danom poraste. Zároveň chceme uplatniť v plnom rozsahu spolupôsobenie pri prirodzenej obnove. V poraste 218B02 odstrániť nekvalitné jedince za účelom podpory jedle a javora. Postupné zvyšovanie prírastku na tenších jedincoch, výškové a hrúbkové rozdiferencovanie porastu.



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:				