



STANDARDY PÉČE O PŘÍRODU A KRAJINU

ARBORISTICKÉ STANDARDY

ŘEZ STROMŮ

SPPK A02 002:2013

ŘADA A

Pruning of trees

Schnitt der Bäumen

Tento standard je určen pro definici technických a technologických postupů při řezu stromů rostoucích mimo les.

Citované zdroje:

EAC (2005): European Tree Pruning Guide, European Arboricultural Council, Hamburg

FLL (2008): ZTV Baumpflege, Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V., Bonn

BSI (2010): British Standard 3998:2010, BSI Standards Publication, London

ČSN 83 9001 (1999): Sadovnictví a krajinářství – Terminologie, základní odborné termíny a definice

ČSN 83 9051 (2006): Technologie vegetačních úprav v krajině - Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy

ČSN 46 4902 – 1 (2001): Výpěstky okrasných rostlin. Všeobecná ustanovení a ukazatelé jakosti

ČSN 73 6201 (2008): Projektování mostních objektů

Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny

Zákon č. 40/1964 Sb., občanský zákoník

Zákon č. 326/2004 Sb., o rostlinolékařské péči a o změně některých souvisejících zákonů

Zákon č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon)

Zákon č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o elektronických komunikacích)

Zákon č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)

Vyhláška č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona České národní rady č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny

Vyhláška č. 32/2012 Sb., o přípravcích a dalších prostředcích na ochranu rostlin

Zpracování standardu:

Pro AOPK ČR zpracovala v r. 2011 – 2012 Lesnická a dřevařská fakulta, Mendelova univerzita v Brně.

Oponentské pracoviště:

Zahradnická fakulta, Mendelova univerzita v Brně

Fakulta záhradníctva a krajinného inžinierstva, Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre

Autorský kolektiv:

Ing. Jaroslav Kolařík, Ph.D. (koordinátor), David Hora, DiS., Ladislav Kejha, Ing. Zdeněk Kovářik, Ing. Petr Růžička,

Ing. Jiří Skotnica, Doc. Ing. Luboš Úradníček, CSc., RNDr. Irena Vágnerová

Dokumentace ke zpracování standardu je dostupná v knihovně AOPK ČR.

Standard schválen

08. 02. 2013

Agentura ochrany přírody a krajiny ČR

Kaplanova 1931/1

148 00 Praha 11 - Smochov

-1-

RNDr. František Pelc
Ředitel AOPK ČR

Obsah

1. Účel a náplň standardu	3
<i>Právní rámec</i>	3
2. Technika řezu	5
2.1 Vedení řezu	5
2.2 Velikost rány při řezu	6
2.3 Ošetření ran	7
2.4 Ochrana stromu a jeho stanoviště při provádění řezu	7
3. Technologické skupiny řezu stromů	8
3.1 Řezy zakládací	8
3.1.1 Zapěstování koruny (RZK)	9
3.1.2 Řez komparativní (srovnávací) (RK)	9
3.1.3. Řez výchovný (RV)	9
3.2 Řezy udržovací	10
3.2.1 Řez zdravotní (RZ)	10
3.2.2 Řez bezpečnostní (RB)	11
3.2.3 Redukční řezy lokální (RL)	11
3.2.4 Odstranění výmladků (OV)	12
3.3 Řezy stabilizační	12
3.3.1 Redukce obvodová (RO)	12
3.3.2 Stabilizace sekundární koruny (SSK)	13
3.4 Řezy tvarovací	14
3.4.1 Řez na hlavu (RT-HL)	14
3.4.2. Řez na čípek (RT-CP)	14
3.4.3. Řez živých plotů a stěn (RT-ZP)	14
Příloha č. 1 Taxony stromů dle schopnosti kompartmentalizace	15
Příloha č. 2 Ochranná pásma nadzemních sítí technického vybavení	17
Příloha č. 3 Výška průjezdného a průchozího profilu	19
Příloha č. 4 Ilustrace	20
Příloha č. 5. Seznam zpracovávaných Standardů péče o přírodu a krajinu	23

1. Účel a náplň standardu

Standard „Řez stromů“ definuje typ a techniku zásahů, realizovaných převážně na stromech rostoucích mimo les za účelem obnovy, zachování nebo zvyšování plnění jejich estetických a ekologických funkcí a zajištění jejich provozní bezpečnosti.

Standard je určen k aplikaci na stromy, které plní mimoprodukční funkce, tedy funkce, jejichž hlavním účelem není produkce plodů, dřeva a dalších komodit.

Standard nepopisuje technologické postupy speciálního ošetření stromů. Tyto postupy jsou obsahem SPPK A02 009.

Řez stromů a jeho kontrola je činnost odborná. Zásahy prováděné na dřevinách jsou nevratné, proto je nezbytné, aby zásahy prováděla kompetentní osoba. Práce související s řezem stromů, je proto práce kvalifikovaná.

Řez stromů zajišťuje jejich vlastník či jiná oprávněná osoba. (Vlastníkem dřeviny je vlastník pozemku, na kterém dřevina roste).

Právní rámec

V některých případech zákon stanoví zvláštní režim:

- u stromů vyhlášených jako památné²,
- u zvláště chráněných druhů stromů^{1,2},
- u stromů, které jsou registrované jako významný krajinný prvek (VKP) nebo které jsou součástí jiného VKP, ať již ze zákona nebo registrovaného na základě zákona²,
- u stromů, které jsou biotopem zvláště chráněných druhů, popř. evropsky významných druhů^{1,2},
- u stromů rostoucích v památkově chráněných objektech a zónách, které jsou kulturní památkou nebo na nemovitostech, které nejsou kulturní památkou, ale nacházejí se v památkových rezervacích, památkových zónách či v ochranném pásmu nemovité kulturní památky, nemovité národní kulturní památky, památkové rezervace nebo památkové zóny³,
- u stromů rostoucích v ochranných pásmech nadzemních sítí technického vybavení^{4,5},
- u stromů, jejichž řez může být v konkrétním případě posuzován jako činnost, která by mohla snížit nebo změnit krajinný ráz²,
- při provádění řezu je nutné dodržovat zákonné podmínky ochrany volně žijících ptáků²,

- při provádění řezu je dále nutné dodržovat základní a bližší ochranné podmínky zvláště chráněných území a jejich ochranných pásem².
- při provádění řezu jako profylaktického opatření k zabránění šíření karanténních škodlivých organismů⁶

Technologické postupy uváděné jako standard je možné v nezbytném rozsahu porušit v případě *akutního nebezpečí* selhání stromu nebo jeho částí, tzn. v případech, kdy je *zřejmě a bezprostředně* ohroženo zdraví osob nebo hrozí škoda na majetku velkého rozsahu a existuje nebezpečí z prodlení.

Zhotovitel řezu má povinnost počínat si tak, aby nedocházelo ke škodám na zdraví, na majetku, na přírodě a životním prostředí. Zhotovitel řezu odpovídá za škodu, kterou způsobil porušením právní povinnosti, pokud neprokáže, že škodu nezavinil⁷.

1 Vyhláška č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů.

2 Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů.

3 Zákon č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů.

4 Zákon č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích, ve znění pozdějších předpisů.

5 Zákon č. 458/2000 Sb., podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích (energetický zákon), ve znění pozdějších předpisů.

6 Zákon č. 326/2004 Sb., o rostlinolékařské péči, ve znění pozdějších předpisů.

7 Zákon č. 40/1964 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů.

2. Technika řezu

2.1 Vedení řezu

- 2.1.1 **Řez postranní větve na větvní límeček (kroužek).** Odříznutí postranní větve na přesném rozhraní dřeva větve a dřeva kmene. Řez je nasazen těsně za korním hřebínkem a kopíruje „límeček“ dřeva kmene či mateřské větve tak, aby ho neporušil (viz Příloha č. 4, Obr. 1). U většiny stromů se řídíme „třetinovým pravidlem“ a řezem větve „na třikrát“.
- 2.1.2 **„Třetinové pravidlo“** je technika odstraňování postranní větve, či zakracování na postranní větev. Průměr postranní větve musí standardně dosahovat maximálně 1/3 průměru kmene či mateřské větve. Při zakracování na postranní větev musí mít naopak ponechaná větev alespoň třetinový průměr větve odřezávané.
- 2.1.3 **Řez větve „na třikrát“** – u větví, které (díky jejich váze) nelze bezpečně unést v jedné ruce, se řez vede nejdříve od spodu do středu (přibližně do 1/4 až 1/3 průměru větve) ve vzdálenosti cca 100-300 mm od větvního límečku. Druhý řez se vede shora dolů za spodním řezem (směrem ven), až větev bez zatření kůry a lýka odpadne. Zbýlý pahýl se odstraňuje řezem na větvní límeček či jinou příslušnou technikou (viz Příloha č. 4, Obr. 2).
- 2.1.4 **Řez na postranní větev** je technika řezu používaná při zakracování (redukci) větve silnější na slabší tak, aby ponechaná část byla schopna převzít funkci větve odstraňované. Řez je veden za korním hřebínkem z opačné strany než při řezu na větvní límeček. Dodržuje se „třetinové pravidlo“.
- 2.1.5 **Řez kodominantního větvení** – odstranění jedné z obdobně dominantních větví šikmým řezem v přímce od korního hřebínku k bázi odstraňované větve (viz Příloha č. 4, Obr. 4). Jedná-li se o tlakové větvení, postupuje se podle 2.1.6.
- 2.1.6 **Řez tlakového větvení** – odstranění větve v defektním větvení řezem nasazeným na spodní bázi větve, vedoucím až k rozhraní zarostlé kůry a srůstu s druhou větví. Úhel a hloubka řezu je volena individuálně tak, aby byla větev odstraněna úplně a přitom nedošlo k poranění ponechané části.
- 2.1.7 **Řez na korní můstek** – popisuje řez dvou vedle sebe rostoucích větví tak, aby nevznikla jedna velká, ale dvě menší samostatné rány, navzájem nepropojené. Ponechaný intaktní korní můstek by měl být alespoň tak velký, jako průměr větší z obou ran.
- 2.1.8 **Řez terminálního výhonu** – v opodstatněných případech, kdy je nezbytně nutné terminální výhon zakrátit, se zakracuje řezem na pupen nebo na postranní větev či výhon.

- 2.1.9 **Řez na pupen** – technika řezu, při které se odstraňovaná část zakracuje na postranní pupen. Řez začíná nad pupenem a je veden šikmo pod úhlem maximálně 45° tak, aby nedošlo k poškození pupene. Nad pupenem je možné ponechat přibližně 5–10 mm čípek, který chrání pupen před zaschnutím (viz Příloha 4, Obr. 5). Délka ponechaného čípku je daná vyzrálostí výhonu a druhem stromu.
- 2.1.10 **Odstranění výmladků** – řez vedený paralelně s mateřskou větví či kmenem tak hluboko, aby výmladek byl odstraněn v maximální možné míře. V případě nezdřevnatělých výmladků je vhodné je odstraňovat vylamováním. Pokud to situace vyžaduje (v případě pařezových výmladků), je nezbytné odstranit půdní substrát, kterým je napojení výmladku překryto.
- 2.1.11 **Řez na patku** – řez těsně nad bází výhonu tak, aby bazální pupeny byly ponechány a měly možnost vytvořit nové výhony.
- 2.1.12 **Odstranění mrtvých větví** – suché větve musí být odstraňovány (řezem nebo vylomením) tak, aby nedošlo k poranění živých pletiv mateřské větve či kmene.
- 2.1.13 **Řez „naslepo“** – technika řezu používaná při hlubokých redukcích větví, které nelze zakrátit na postranní větve ani pupeny. Provádí se zejména na dřevinách s dobrou korunovou výmladností. Následně po vyrašení sekundárních výhonů je možné provést opravný řez – tedy odstranění odumřelých částí větví.
- 2.1.14 Vedení řezu typické pro péči o **senescentní stromy** je řešeno standardem SPPK A02 009.

2.2 Velikost rány při řezu

- 2.2.1 Velikost ran při řezu je nutné minimalizovat odstraňováním pouze částí koruny nutných pro naplnění účelu řezu. Výhodnější je z důvodu fyziologické reakce provádět více menších řezů než málo velkých řezů níže v koruně.
- 2.2.2 Standardně velikost rány při řezu nepřekračuje průměr 100 mm.
- 2.2.3 U druhů se špatnou schopností kompartmentalizace (viz Příloha č. 1) by neměla velikost rány standardně překročit průměr 50 mm.
- 2.2.4 Průměr odstraňované větve by standardně neměl přesáhnout maximální velikost 1/3 průměru větve mateřské (kmene). To se týká především řezu mladých stromů (RZK, RK, RV – viz kapitola 3).
- 2.2.5 V případě, že řez probíhá na stromech se zanedbanou péčí, příp. u stromů s potřebou sesazovacích řezů (SSK, RS – viz kapitola 3) může velikost ran obecně přesahovat uvedenou velikost.
- 2.2.6 V případě péče o senescentní stromy je parametr velikosti rány při řezu řešen standardem SPPK A02 009.

2.3 Ošetření ran

- 2.3.1 Rány po realizovaném řezu se zpravidla nezatírají.
- 2.3.2 Zatírání ran po řezu má význam například v případech, kdy je třeba zamezit nadměrnému výparu z povrchu ran, eventuálně z důvodů estetických.
- 2.3.3 Pokud dochází k zatírání ran, použité prostředky musí být zapsané jako „pomocný prostředek na ochranu rostlin“ ve smyslu §54 odst. 1 zákona č. 326/2004 Sb. do úředního registru (vyhláška č. 329/2004 Sb.).
- 2.3.4 Pro zatírání **živých pletiv** nesmí být využívány prostředky penetrační, případně prostředky vytvářející neprodyšný (izolační) překryv (s výjimkou přípravků splňujících 2.3.3).
- 2.3.5 Rány po odstraněných **suchých větvích** se nezatírají v žádném případě.
- 2.3.6 Provádění řezu u druhů s **intenzivním jarním mízotokem** v předjarním období je možné. Příčinná souvislost s vážným poškozením dřeviny nebyla prokázána. Silný výron mízy z ran není chápán jako technologická chyba.

2.4 Ochrana stromu a jeho stanoviště při provádění řezu

- 2.4.1 Nesmí dojít k poranění ponechaných částí kmene a větví, a to včetně narušení krycích pletiv. Nesmí dojít k poškození stromů v okolí ošetřovaného jedince.
- 2.4.2 Používání stupaček, poškozujících ponechané živé části stromu, je při řezu stromů vyloučené.
- 2.4.3 Při použití montážních (vysokozdvížných) plošin nesmí dojít ke zhutnění půdy v průmětu koruny stromu rostoucího ve volné ploše.
- 2.4.4 Řez stromu nesmí aktuálně způsobit snížení provozní bezpečnosti či destabilizaci ošetřovaného jedince.
- 2.4.5 Při realizaci řezu by v rámci možností nemělo dojít ke snížení hodnoty biotopu tvořeného stromem a jeho okolím.

3. Technologické skupiny řezu stromů

Pro usnadnění zadávání a kontroly arboristických prací jsou jednotlivé řezy dle svého účelu rozděleny do následujících technologických skupin. Uvedeny jsou včetně doporučených kódů, které jsou využívány při návrzích arboristických prací a při zpracování plánů péče.

Řezy zakládací

- RZK* Řez zapěstování koruny
- RK* Řez komparativní (srovnávací)
- RV* Řez výchovný

Řezy udržovací

- RZ* Řez zdravotní
- RB* Řez bezpečnostní
- RL* Skupina redukčních řezů lokálních
 - RL-SP* Lokální redukce směrem k překážce
 - RL-LR* Lokální redukce z důvodu stabilizace
 - RL-PV* Úprava průjezdného a průchozího profilu
- OV* Odstranění výmladků

Řezy stabilizační

- RO* Redukce obvodová
- SSK* Stabilizace sekundární koruny
- RS* Řez sesazovací

Řezy tvarovací

- RT-HL* Řez na hlavu
- RT-CP* Řez na čípek
- RT-ZP* Řez živých plotů a stěn

3.1 Řezy zakládací

Účelem zakládacích řezů je založení a výchova korun mladých stromů, které v dospělosti budou bez zásadních defektů a které budou svou architekturou, tvarem a velikostí koruny odpovídat danému stanovišti. Proto se realizuje řez stromů takovým způsobem, který korunu formuje do tvaru přirozeného pro daný taxon, případně tvaru vyžadovaného pěstebním záměrem.

V rámci zakládacích řezů dochází případně i k zahájení tvarování korun.

3.1.1 Zapěstování koruny (RZK)

- 3.1.1.1 Cílem RZK je založení korunky špičáků listnatých stromů.
- 3.1.1.2 Při zakládání koruny je nutné respektovat její architekturu a tvar v dospělosti.
- 3.1.1.3 Pro založení korunky u špičáků je možné zakrátit terminální výhon technikou řezu na pupen.

3.1.2 Řez komparativní (srovnávací) (RK)

- 3.1.2.1 V případě potřeby probíhá komparativní řez jako součást výsadby stromu (viz SPPK A02 001). Rozsah řezu se volí podle taxonu, typu a stavu sazenice, období výsadby, podmínek stanoviště a možností následné péče.
- 3.1.2.2 Cílem RK je vytvořit podmínky pro dosažení funkční rovnováhy kořenového systému a asimilačního aparátu v koruně stromu.
- 3.1.2.3 Při RK odstraňujeme přednostně větve a výhony poškozené a pokračujeme odstraněním větví z pohledu definice výchovného řezu (viz. 3.1.3.2. až 3.1.3.6). Je-li třeba odstranit více větví, pokračujeme prosvětlením korunky.
- 3.1.2.4 Přednostně odstraňujeme celé výhony, zakracujeme je jenom v odůvodněných případech.
- 3.1.2.5 RK se provádí současně s výsadbou stromu, tedy v termínu pro výsadbu stromů (viz SPPK A02 001).

3.1.3. Řez výchovný (RV)

- 3.1.3.1 Cílem výchovného řezu je podpoření charakteristické architektury a tvaru koruny, který je typický pro daný druh či kultivar a dává předpoklad vytvoření zdravé, vitální, funkční a stabilní koruny v období dospělosti stromu.
- 3.1.3.2 Podporu role terminálního výhonu provádíme odstraňováním, eventuálně zakracováním bočních konkurenčních výhonů.
- 3.1.3.3 Odstraňované jsou strukturálně nevhodné větve či výhony (například s tlakovým větvením, vyrůstající v přeslenech), větve mechanicky poškozené, rostoucí směrem k překážce.
- 3.1.3.4 Při zakracování postranních větví či výhonů vedeme řez na pupen nebo na postranní větev či výhon.
- 3.1.3.5 Nasazení koruny postupně zvyšujeme, až dosáhneme potřebného průjezdního či průchozího profilu u stromů, kde je to vzhledem k jejich umístění nutné případně žádoucí (viz Příloha č. 4, Obr. 6). Naopak u stromů rostoucích ve volné krajině, parcích a místech, kde to jejich stanovištní podmínky umožňují, spodní větve zbytečně neodstraňujeme.
- 3.1.3.6 Při zvyšování nasazení koruny pro dosažení průjezdního či průchozího profilu je třeba udržovat poměr mezi délkou kmene a korunky maximálně 3:2 (viz Příloha č. 4, Obr. 3).
- 3.1.3.7 U některých kultivarů bez zřetelného terminálního výhonu štěpovaných v korunce

nelze nasazení korunky zvýšit pro dosažení průjezdního či průchozího profilu. Je tedy potřeba počítat s výškou roubování.

- 3.1.3.8 V rámci RV dochází i k zapěstování korunky pro následný tvarovací řez (viz 3.4)
- 3.1.3.9 V rámci jednoho zákroku se u listnatých stromů obvykle odstraňuje v období vegetace maximálně 30%, v bezlistém stavu maximálně 50% objemu asimilačního aparátu.
- 3.1.3.10 Interval jednotlivých zásahů je v případě výchovného řezu obvykle 2-3 roky, v opodstatněných případech až 5 let.

3.2 Řezy udržovací

Cílem udržovacích řezů je péče o dospívající a dospělé stromy s důrazem na zajišťování provozní bezpečnosti, pěstebních požadavků, eventuálně změny tvaru a velikosti jejich koruny dle potřeby stanoviště a prodloužení jejich funkční životnosti. Udržovací řezy se průběžně opakují v intervalech daných taxonem, účelem řezu, požadavky stanoviště a vitalitou stromu.

3.2.1 Řez zdravotní (RZ)

- 3.2.1.1 Cílem zdravotního řezu je zabezpečení dlouhodobé funkce a perspektivy stromu s udržením jeho dobrého zdravotního stavu, vitality a provozní bezpečnosti. Snažíme se o zachování architektury koruny žádoucí pro daný taxon. RZ neřeší aktuální statické poměry celého jedince (jako například riziko vývratu, zlomu kmene, rozpadu koruny apod.).
- 3.2.1.2 Odstraňované případně redukované jsou větve a výhony:
 - strukturálně nevhodné (kodominantní výhony apod.),
 - s tlakovými vidlicemi či jinak narušeným větvením,
 - nevhodně postavené (sekundární výhony vrůstající do koruny, křížící se větve apod.),
 - mechanicky poškozené, zlomené, se sníženou stabilitou,
 - napadené chorobami či škůdci,
 - usychající a suché.
- 3.2.1.3 Při RZ nedochází k patrnému narušení habitu ošetřovaného stromu.
- 3.2.1.4 Ponechávání drobných suchých větví v koruně není považováno za chybu při provádění RZ.
- 3.2.1.5 V opodstatněných případech je možné ponechat na kmeni nebo kosterních větvích stabilní pahýl, jestliže jeho průměr přesahuje 100 mm.
- 3.2.1.6 Při RZ nesmí dojít k odstranění více než 20% objemu asimilačního aparátu.
- 3.2.1.7 RZ je optimální provádět v období plné vegetace. Nedodržení optimálního termínu není technologickou chybou.
- 3.2.1.8 U stromů napadených karanténními chorobami a škůdci je nutné provést řez dle pokynů příslušného orgánu ochrany přírody a Státní rostlinolékařské správy. Provedení řezu se v tomto případě může lišit od výše uvedené definice RZ.

3.2.2 Řez bezpečnostní (RB)

- 3.2.2.1 Jedná se o řez zaměřený pouze na zajištění aktuální provozní bezpečnosti stromu, neřeší však komplexní statické poměry celého jedince, jako například možnost vývratu, zlomu kmene, rozpad koruny apod.
- 3.2.2.2 Při RB jsou odstraňovány, případně redukovány větve:
- tlusté suché, narušující provozní bezpečnost,
 - zlomené či nalomené, se sníženou stabilitou,
 - mechanicky poškozené,
 - sekundární (přerostlé staticky rizikové výhony pocházející z adventivních či spících pupenů),
 - s defektním větvením,
 - volně visící.
- 3.2.2.3 RB je možné provádět kdykoli během roku.

3.2.3 Redukční řezy lokální (RL)

Uvedené parametry se týkají následujících typů řezů:

RL	Skupina redukčních řezů lokálních
RL-SP	Lokální redukce směrem k překážce
RL-LR	Lokální redukce z důvodu stabilizace
RL-PV	Úprava průjezdního či průchozího profilu

- 3.2.3.1 Cílem RL-SP a RL-PV je úprava průjezdního či průchozího profilu, redukce koruny ve směru překážky (viz Příloha č. 2), docílení odstupové vzdálenosti definované (zákonem, normou a podobně) či vytvoření průhledu.
- 3.2.3.2 Cílem RL-LR je lokální redukce za účelem odlehčení nebo symetrizace části koruny z důvodu zvýšení její stability.
- 3.2.3.3 Rozsah a lokalizace RL musí být v návrhu ošetření jednoznačně definovaný.
- 3.2.3.4 Po realizaci RL je nutná následná pravidelná péče o strom s kontrolou naplnění cíle řezu vzhledem k provozní bezpečnosti.
- 3.2.3.5 Interval opakování RL je třeba volit s ohledem na stanoviště, druh stromu, stav stromu a charakter překážky, případně rozsah destabilizace a podobně.
- 3.2.3.6 Při RL používáme především techniku řezu na postranní větev.
- 3.2.3.7 Průjezdní či průchozí profil se řídí Přílohou č. 3, pokud není stanoveno jinak.
- 3.2.3.8 RL lze provádět kdykoli během roku.

3.2.4 Odstranění výmladků (OV)

- 3.2.4.1 Jedná se o pravidelné odstraňování kořenových a pařezových výmladků ze spodní části kmene a okolí stromu.
- 3.2.4.2 Interval opakování se řídí dynamikou vývoje výmladků.
- 3.2.4.3 Zásah se provádí technikou odstraňování výmladků (viz. 2.1.10).
- 3.2.4.4 OV je možné provádět kdykoli během roku.

3.3 Řezy stabilizační

Stabilizačními řezy se redukuje velikost koruny stromu s cílem snížit riziko vývratu, zlomu kmene či rozpadu koruny u stromů s narušenou stabilitou. V případě realizace stabilizačních řezů na zdravých stromech s primární korunou bez odůvodnění může dojít k trvalému poškození stromu.

Silné redukce (zejména SSK, RS) je třeba provádět během období vegetačního klidu, nejlépe v jeho druhé polovině. V případech, kdy je významně narušená stabilita stromu a hrozí nebezpečí z prodlení, je možné zásah realizovat kdykoliv.

Rozsah navrhovaných stabilizačních řezů musí být v plánu péče jednoznačně definovaný.

Po realizaci řezů stabilizačních je nutná následná pravidelná péče o strom s kontrolou naplnění efektu řezu.

3.3.1 Redukce obvodová (RO)

- 3.3.1.1 RO probíhá především ve svrchní třetině koruny stromu za účelem zmenšení náporové plochy koruny stromu a snížení těžiště stromu. Nejvíce se zakracují větve v horní části koruny a směrem dolů se délka zkrácení zmenšuje (viz Příloha č. 4, Obr. 7).
- 3.3.1.2 Při jednom zákroku nesmí být odstraněno více než 30% objemu asimilačního aparátu. Radikálnější redukce je možná pouze v případech bezprostředního nebezpečí selhání stromu, pokud je odůvodněný zájem na jeho ponechání.
- 3.3.1.3 Redukci korun rozsáhlejšího rázu je nezbytné provádět postupně, v několika etapách s intervalem 5-10 let, a to podle reakce stromu na předchozí zákroky. Interval opakování je třeba volit s ohledem na stanoviště, druh a vitalitu stromu, jeho reakci na předchozí zásahy a provozní bezpečnost.
- 3.3.1.4 Při volbě intenzity RO je nutné zohlednit fyziologické stáří, druhové vlastnosti, vitalitu, zastínění okolními jedinci a podobně.
- 3.3.1.5 Pokud je to možné, řezem neměníme tvar koruny žádoucí a typický pro daný druh či kultivar.
- 3.3.1.6 RO nelze provádět na mladých a středněvěkových stromech ve fázi dynamického délkového přírůstu, je určena pro dospělé a senescentní jedince.

3.3.2 Stabilizace sekundární koruny (SSK)

- 3.3.2.1 Jedná se o zásah na přerostlé sekundární koruně stromu, jehož snahou je stabilizace koruny. Zásah je řešením nestandardní situace. SSK spočívá v radikální obvodové redukci přerostlých sekundárních výhonů technikou řezu na postranní větve, případně „naslepo“. Může být kombinovaná se selektivním proředěním výhonů. (viz Příloha č. 4, Obr. 8)
- 3.3.2.2 Provádí se zejména na jedincích, jejichž primární koruna byla v minulosti radikálně redukována (řezem či přírodním živlem) bez adekvátní následné péče.
- 3.3.2.3 SSK je nezbytné realizovat postupně (v několika etapách) s průběžným monitorováním reakce stromu na předchozí zákroky.
- 3.3.2.4 Cílem SSK může být buď udržení sekundární koruny ve stabilním stavu, nebo převedení na tvarovací řez.

3.3.3 Sesazovací řez (RS) taxonů s výrazně zhoršenými materiálovými vlastnostmi, špatnou kompartmentalizací a dobrou korunovou výmladností

- 3.3.3.1 Sesazovacím řezem je míněno provedení hluboké redukce primární koruny na kosterní větve nebo až na kmen. Zásah je pro strom destruktivní s důsledkem zhoršení jeho zdravotního stavu.
- 3.3.3.2 RS smí být použit pouze v případech bezprostředního nebezpečí statického selhání stromu, pokud je odůvodněný zájem na jeho ponechání. Lze ho provádět pouze na stromech s výrazně zhoršenými materiálovými vlastnostmi dřeva a rizikem vzniku spontánních selhání (*Populus* spp. – rod topol, *Salix* spp. – rod vrba).
- 3.3.3.3 Stav takto ošetřených stromů musí být pravidelně sledován a koruna nadále odpovídajícím způsobem redukována v intervalech 5 (max. 10) let. Jde o zásah, kterým se dočasně prodlouží či obnoví funkční životnost jedince na stanovišti.
- 3.3.3.4 RS musí být proveden v období vegetačního klidu. Výjimkou mohou být neodkladná řešení havarijních stavů stromů (například po vichřici).
- 3.3.3.5 Speciální redukce korun stromů, zaměřené na zvýšení jejich biologické hodnoty, jsou řešené v SPPK A02 009.

3.4 Řezy tvarovací

Jedná se o řezy, zakládáné v rámci výchovného řezu nebo po dosažení žádané výšky a opakované v krátkém intervalu po celý život stromu. Cílem tvarovacích řezů je udržení korun stromů v požadovaném tvaru opakovanými řezy, realizovanými v častých pravidelných intervalech.

3.4.1 Řez na hlavu (RT-HL)

- 3.4.1.1 Jedná se o pravidelně opakovaný řez obvykle jednoletých až tříletých výhonů.
- 3.4.1.2 Výhony jsou sesazovány na zapěstované zduřeniny – „hlavy“ – obvykle v intervalu jednoho až tří let, v opodstatněných případech i delším. Řez se provádí technikou odstraňování výmladků nebo technikou řez na patku.
- 3.4.1.3 RT-HL se provádí v bezlistém stavu, nejlépe těsně před rašením listů.
- 3.4.1.4 Provádí se pouze na stromech s dobrou korunovou a kmenovou výmladností.

3.4.2. Řez na čípek (RT-CP)

- 3.4.2.1 Řez na čípek je opakovaný tvarovací řez výhonů často zapěstovaných na vodorovná „ramena“ s možností postupného zvyšování místa tvarování.
- 3.4.2.2 Výhony jsou seřezávány na čípky obvykle se třemi pupeny, vzdálené od sebe přibližně 100-300 mm. Ostatní výhony jsou odstraňovány úplně technikou odstraňování výmladků nebo technikou řez na patku.
- 3.4.2.3 RT-CP se provádí v bezlistém stavu, nejlépe těsně před rašením listů.
- 3.4.2.4 Provádí se pouze na stromech s dobrou korunovou a kmenovou výmladností.

3.4.3. Řez živých plotů a stěn (RT-ZP)

- 3.4.3.1 Živé ploty a stěny lze tvarovat z druhů stromů s dobrou korunovou výmladností snázejících tvarování.
- 3.4.3.2 Řez se provádí obvykle jednou nebo dvakrát ročně. V opodstatněných případech může být interval opakování řezů delší.
- 3.4.3.3 Výška a tvar živého plotu či stěny je daný pěstebním záměrem, vzrůstností a dalšími vlastnostmi použitého taxonu a stanovištními podmínkami.
- 3.4.3.4 Výrazná změna úrovně tvarování (řez „do starého dřeva“) je možné pouze ve výjimečných případech u stromů s velmi dobrou kmenovou a korunovou výmladností (například *Taxus baccata* – tis červený, *Carpinus betulus* – habr obecný).

Příloha č. 1 Taxony stromů dle schopnosti kompartmentalizace

Taxon	Schopnost kompartmentalizace	Taxon	Schopnost kompartmentalizace
<i>Abies</i> spp.	Dobrá	<i>Chamaecyparis</i> spp.	Špatná
<i>Acer campestre</i>	Dobrá	<i>Juglans</i> spp	Špatná
<i>Acer platanoides</i>	Špatná	<i>Juniperus communis</i>	Špatná
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Dobrá	<i>Koelreuteria paniculata</i>	Dobrá
<i>Acer saccharinum</i>	Špatná	<i>Larix decidua</i>	Dobrá
<i>Aesculus</i> spp.	Špatná	<i>Liquidambar styraciflua</i>	Špatná
<i>Ailanthus altissima</i>	Špatná	<i>Liriodendron tulipifera</i>	Dobrá
<i>Alnus</i> spp.	Špatná	<i>Magnolia acuminata</i>	Dobrá
<i>Armeniaca vulgaris</i> (<i>Prunus armeniaca</i>)	Špatná	<i>Magnolia kobus</i>	Špatná
<i>Betula</i> spp.	Špatná	<i>Malus</i> spp.	Špatná
<i>Carpinus betulus</i>	Dobrá	<i>Metasequoia glyptostroboides</i>	Dobrá
<i>Carya ovata</i>	Dobrá	<i>Morus</i> spp.	Dobrá
<i>Castanea sativa</i>	Špatná	<i>Negundo aceroides</i> (<i>Acer negundo</i>)	Špatná
<i>Catalpa</i> spp.	Špatná	<i>Padus avium</i> (<i>Prunus padus</i>)	Špatná
<i>Cedrus</i> spp.	Dobrá	<i>Paulownia tomentosa</i>	Špatná
<i>Celtis</i> spp.	Dobrá	<i>Phellodendron amurense</i>	Dobrá
<i>Cerasus</i> spp.	Špatná	<i>Picea</i> spp.	Špatná
<i>Corylus colurna</i>	Dobrá	<i>Pinus</i> spp.	Špatná
<i>Crataegus</i> spp.	Dobrá	<i>Platanus ×hispanica</i>	Dobrá
<i>Cryptomeria japonica</i>	Dobrá	<i>Platycladus orientalis</i> (<i>Thuja orientalis</i>)	Špatná
× <i>Cupressocyparis leylandii</i>	Špatná	<i>Populus</i> spp.	Špatná
<i>Fagus sylvatica</i>	Dobrá	<i>Prunus</i> spp.	Špatná
<i>Fraxinus</i> spp.	Dobrá		
<i>Ginkgo biloba</i>	Dobrá		
<i>Gleditsia triacanthos</i>	Dobrá		
<i>Gymnocladus dioicus</i>	Špatná		

Taxon	Schopnost kompartmentalizace	Taxon	Schopnost kompartmentalizace
<i>Persica vulgaris</i> (<i>Prunus persica</i>)	Špatná	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Dobrá
<i>Padus serotina</i> (<i>Prunus serotina</i>)	Špatná	<i>Salix</i> spp.	Špatná
<i>Pseudotsuga menziesii</i>	Dobrá	<i>Sequoiadendron giganteum</i>	Dobrá
<i>Pterocarya fraxinifolia</i>	Dobrá	<i>Sophora japonica</i>	Dobrá
<i>Pyrus</i> spp.	Dobrá	<i>Sorbus</i> spp.	Špatná
<i>Quercus cerris</i>	Dobrá	<i>Taxodium distichum</i>	Dobrá
<i>Quercus frainetto</i>	Dobrá	<i>Taxus</i> spp.	Dobrá
<i>Quercus palustris</i>	Dobrá	<i>Thuja</i> spp.	Špatná
<i>Quercus petraea</i>	Dobrá	<i>Thujopsis dolabrata</i>	Špatná
<i>Quercus pubescens</i>	Dobrá	<i>Tilia</i> spp.	Dobrá
<i>Quercus robur</i>	Dobrá	<i>Tsuga</i> spp.	Dobrá
<i>Quercus rubra</i>	Špatná	<i>Ulmus</i> spp.	Dobrá
		<i>Zelkova</i> spp.	Dobrá

Zpracováno dle:

- Armstrong, J.E.; Shigo, A.L.; Funk, D.T.; McGinnes, E.A. Jr.; Smith, D.E., 1981: A macroscopic and microscopic study of compartmentalization and wood closure after mechanical wounding of Black Walnut trees. Wood Fiber 13, 275-291.
- Dujesiefken, D., Liese, W., 2006: Die Wundreaktionen von Bäumen – CODIT heute. In: Dujesiefken, D.; Kockerbeck, P. (Hrsg.): Jahrbuch der Baumpflege 2006. Thalacker Medien, Braunschweig, 61-73.
- Dujesiefken, D.; Stobbe, H., 2002: The Hamburg Tree Pruning System - A Guideline for proper pruning. Urban Forestry and Urban Greening 1: 75-82.
- Shigo, A.L., 1984a: Compartmentalization: A conceptual framework for understanding how trees grow and defend themselves. Ann. Rev. Phytopathology. 22, 189-214.
- Shigo, A.L.; Marx, H., G., 1977: Compartmentalization of decay in trees. U.S. D.A. For. Serv. Agric. Bull. No 405, 74 S.

Doplňeno o vlastní pozorování.

Příloha č. 2 Ochranná pásma nadzemních sítí technického vybavení

typ zařízení	zařízení	specifikace	typ omezení	vzdálenost měřeno od	základy	odkaz
zařízení elektrizační soustavy	nadzemní vedení	u napětí nad 1 kV do 35 kV včetně	ochranné pásmo (vzniká dnem nabytí právní moci územního rozhodnutí o umístění stavby nebo územního souhlasu s umístěním stavby, pokud není podle stavebního zákona vyžadován ani jeden z těchto dokladů, potom dnem uvedení zařízení elektrizační soustavy do provozu)	krajního vodiče	ponechání růstu porostů nad výšku 3 m	§ 46 zákona č. 458/2000 Sb.
		- vodiče bez izolace		7 m		
		- vodiče s izolací základní		2 m		
		- závesná kabelová vedení		1 m		
		u napětí nad 35 kV do 110 kV včetně				
		- vodiče bez izolace		12 m		
		- vodiče s izolací základní		5 m		
		u napětí nad 110 kV do 220 kV včetně		15 m		
		u napětí nad 220 kV do 400 kV včetně		20 m		
		u napětí nad 400 kV		30 m		
	u závěsného kabelového vedení	2 m				
	u zařízení vlastní telekomunikační sítě držitele licence	1 m				
	elektrická stanice	venkovní	20 m	oplocení nebo vnějšího líce obvodového zdiva		
		stanice s napětím větším než 52 kV v budově	20 m			
		stožárová a věžová s venkovním přívodem s převodem napětí z úrovně nad 1 kV a menší než 52 kV na úroveň nízkého napětí	7 m		vnější hrany půdorysu stanice ve všech směrech	
		kompaktní a zděná s převodem napětí z úrovně nad 1 kV a menší než 52 kV na úroveň nízkého napětí	2 m		od vnějšího pláště stanice ve všech směrech	
	vestavěné	1 m	obestavení			
výrobní elektrárny		20 m	vnějšího líce obvodového pláště			

typ zařízení	zařízení	specifikace	typ omezení	vzdálenost	měreno od	zákazy	odkaz
plynárenská zařízení	nízkotlaké a střednětlaké plynovodní přípojky v zastavěném území obce	ostatní plynovody a plynovodní přípojky technologické objekty	ochranné pásmo (vzniká dnem nabytí právní moci územního rozhodnutí o umístění stavby nebo územního souhlasu s umístěním stavby, pokud není podle stavebního zákona vyžadován ani jeden z těchto dokladů, potom dnem uvedení plynárenského zařízení do provozu)	1 m	půdorysu zařízení		§ 68 zákona č. 458/2000 Sb.
				4 m			
				4 m			
zařízení pro výrobu či rozvod tepelné energie			ochranné pásmo (vzniká dnem nabytí právní moci územního rozhodnutí o umístění stavby nebo územního souhlasu s umístěním stavby, pokud není podle stavebního zákona vyžadován ani jeden z těchto dokladů, potom dnem uvedení zařízení pro výrobu či rozvod tepelné energie do provozu)	2,5 m	obvodu (půdorysu) zařízení		§ 87 zákona č. 458/2000 Sb.
komunikační vedení	nadzemní komunikační vedení		ochranné pásmo (vzniká dnem nabytí právní moci rozhodnutí o umístění stavby, rozhodnutí o chráněném území nebo o ochranném pásmu)	podle rozhodnutí o umístění stavby, rozhodnutí o chráněném území nebo o ochranném pásmu			§ 102, § 103 zákona č. 127/2005 Sb. , zákon č. 183/2006 Sb.
	rádiové zařízení a rádiové směrové spoje		ochranné pásmo (vzniká dnem nabytí právní moci rozhodnutí o chráněném území nebo o ochranném pásmu)	podle rozhodnutí o chráněném území nebo o ochranném pásmu			

Zpracováno dle:

Zákona č. 458/200 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon). In: *č. 131/2000 Sbírka zákonů*. 2000. 131.

Zákona č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o elektronických komunikacích). In: *č. 127/2005 Sbírka zákonů*. 2005. 43.

Zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon). In: *č. 183/2006 Sbírka zákonů*. 2006. 63.

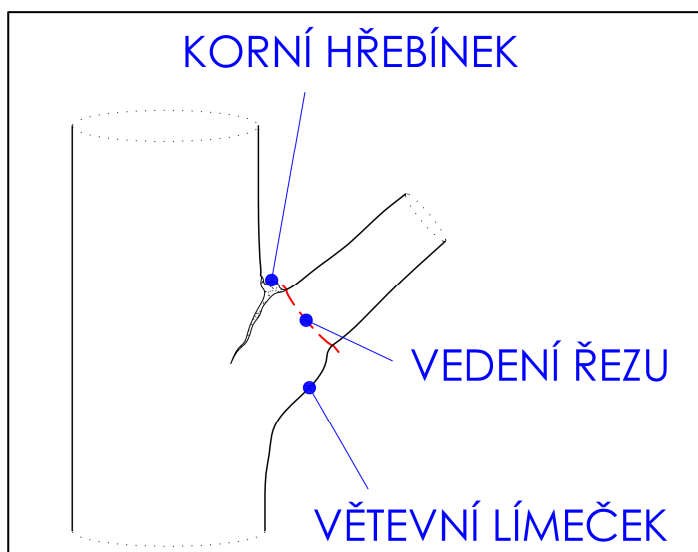
Příloha č. 3 Výška průjezdného a průchozího profilu

typ vozovky	výška průjezdního profilu	výška průchozího profilu
dálnice, rychlostní silnice, silnice I. a II. třídy	4,8 m	2.5 m
silnice III. třídy a místních komunikace rychlostní a sběrné	4,5 m	2.5 m
místní komunikace obslužné a veřejné účelové komunikace	4,2 m	2.5 m

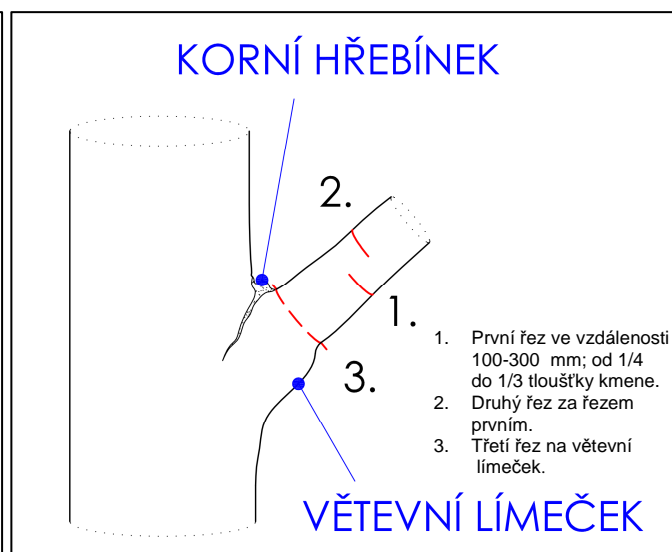
Zpracováno dle:

ČSN 736201. *Projektování mostních objektů*. [s.l.] : Český normalizační institut, 2008. 60 s.
 ČSN 736101. *Projektování silnic a dálnic*. : Český normalizační institut, 2004. 125 s.

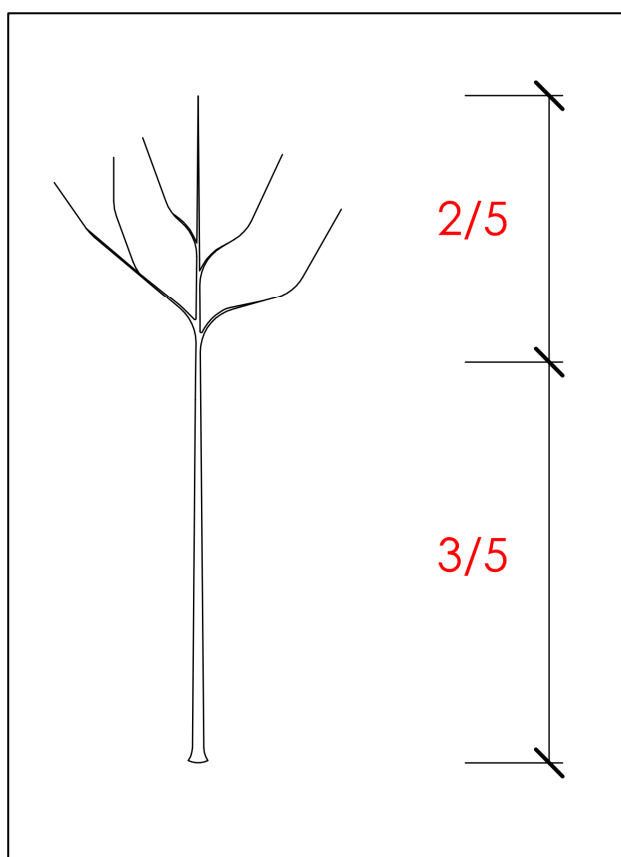
Příloha č. 4 Ilustrace



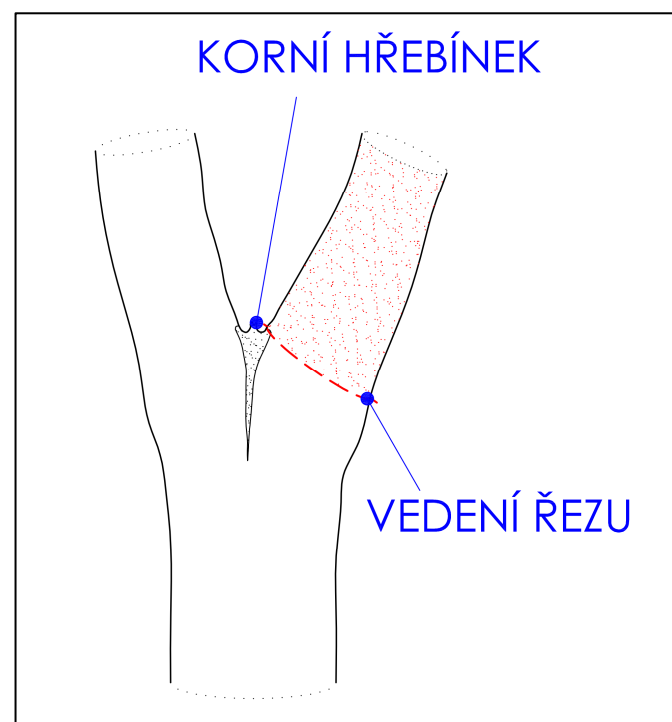
Obr. 1 Řez na větvní límeček (2.1.1).



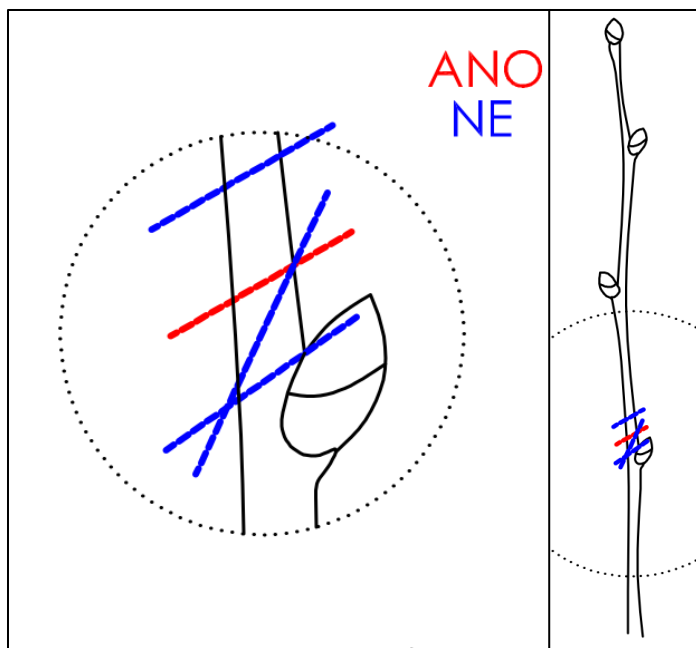
Obr. 2 Řez „na třikrát“ (2.1.3).



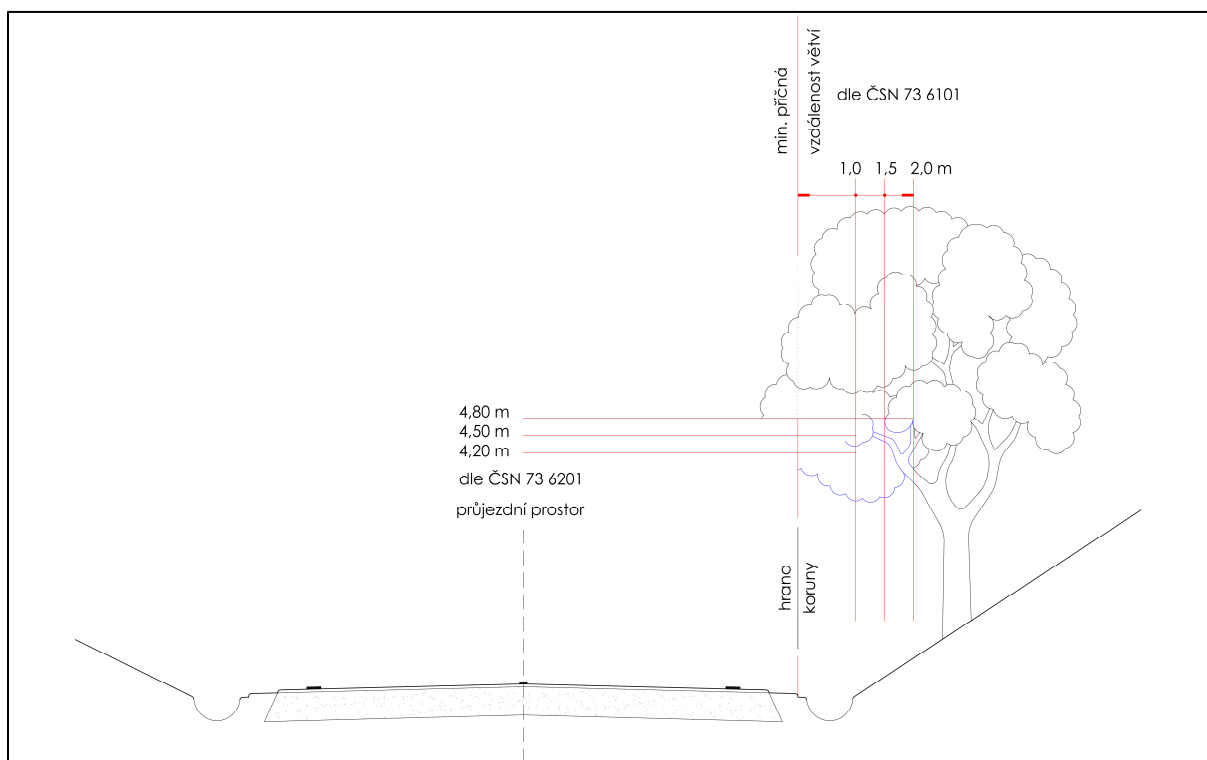
Obr. 3 Poměr kmen:koruna při zvyšování nasazení korunky na úroveň průjezdního nebo průchozího profilu (3.1.3.6).



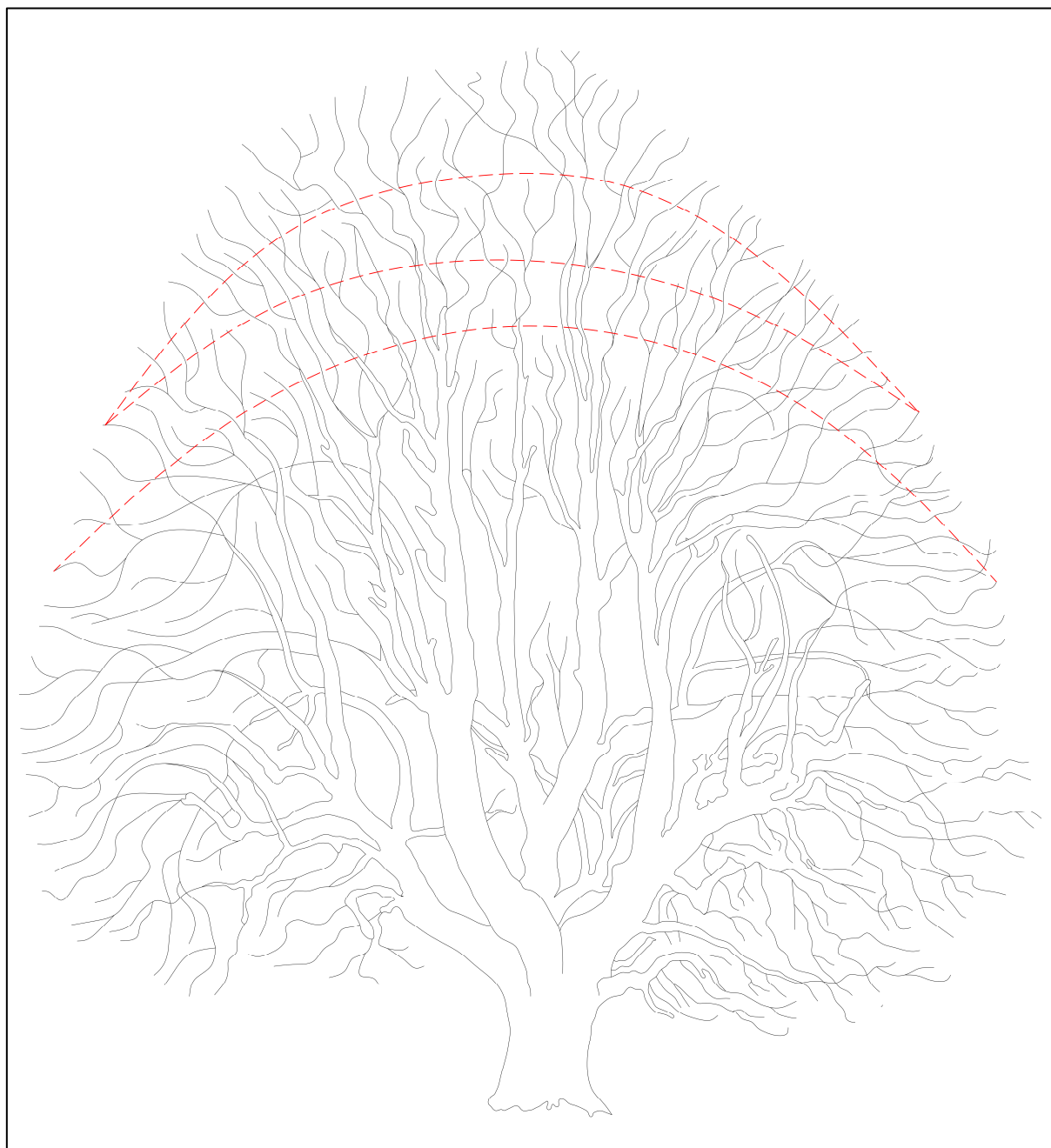
Obr. 4 Řez kodominantního větvení (2.1.5).



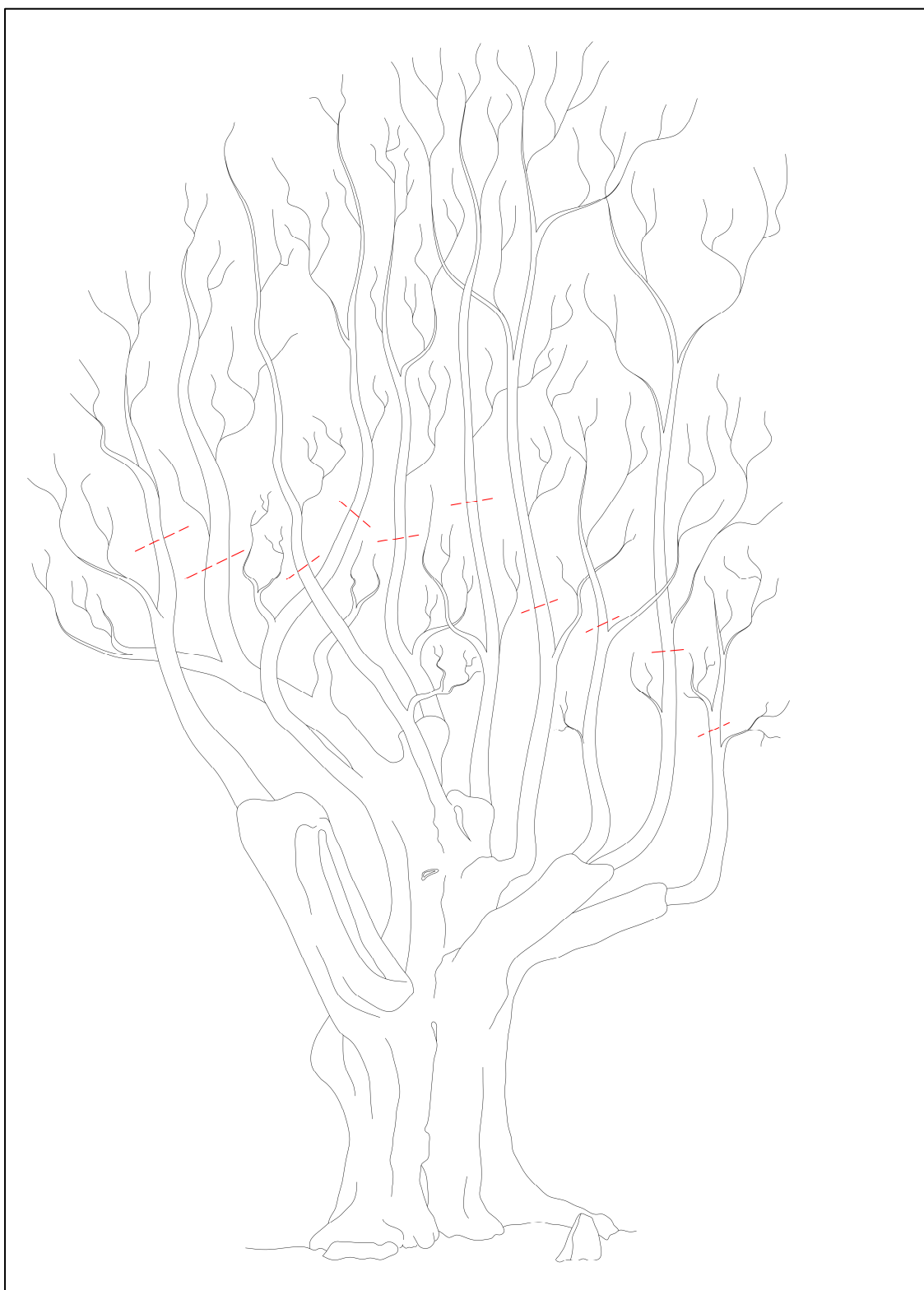
Obr. 5 Technika řezu na pupen (2.1.9).



Obr. 6 Úprava průjezdního profilu (3.2.3.7).



Obr. 7 Modelová ukázka obvodové redukce (3.3.1).



Obr. 8 Modelová ukázka stabilizace sekundární korony (3.3.2).

**Příloha č. 5. Seznam zpracovávaných Standardů péče o přírodu a krajinu
(Arboristické standardy)**

00	Obecné
00 001	Názvosloví
01	Kontroly, hodnocení, plánování
01 001	Hodnocení stavu stromů
01 002	Ochrana stromů při stavební činnosti
01 003	Konflikt vegetace a staveb
01 004	Ochrana biotopů
02	Technologické postupy
02 001	Výsadba stromů
02 002	Řez stromů
02 003	Výsadba a řez keřů
02 004	Bezpečnostní vazby a podpěry
02 005	Kácení stromů
02 006	Ochrana stromů před úderem blesku
02 007	Úprava stanovištních poměrů stromů a keřů
02 008	Výchova porostů
02 009	Speciální ošetření stromů
02 010	Doprovodná vegetace komunikací
03	Bezpečnost při práci a ochrana zdraví
03 001	Zajištění prostoru při arboristických operacích
03 002	Ochranné prostředky při stromolezení
03 003	Pracovní postupy při stromolezení
03 004	Práce s jednomužnou motorovou pilou
03 005	Práce s hydraulickou plošinou
03 006	Práce s jeřábem

© 2013 Mendelova univerzita v Brně
Lesnická a dřevařská fakulta
Zemědělská 3
613 00 Brno

© 2013 Agentura ochrany přírody a krajiny ČR
Kaplanova 1931/1
148 00 Praha 11

SPPK A02 002
www.standardy.nature.cz

- 25 -