



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
OP Praha – pól růstu ČR



Název projektu: Zlepšení inkluze při výuce zahradnictví

Registrační číslo projektu: CZ.07.4.68/0.0/0.0/16_037/0000291

KA02

Téma: Kácení stromu

Cíl: objasnit problematiku kácení stromů ve veřejném prostoru a seznámit žáky s praktickou ukázkou

Metodika vztažená k problematice kácení stromu

Úvod

Kácení stromů rostoucích mimo les ve veřejném prostoru měst a obcí je běžnou součástí péče o vegetační prvky. Strom je vegetačním prvkem s životností na stanovišti cca 30 let – 150 let. Na konci přirozeného života stromu, nebo po živelných pohromách a lokálním poškození, která stromy závažně poškodí, přistupujeme ke kácení stromu. Stromy kácíme obvykle v období vegetačního klidu. Kácení stromů je rizikovou prací, při které může dojít k poranění či smrtelnému úrazu dřevorubce a jeho pomocníků, ale i kolemjdoucích občanů. Při kácení stromů může být poškozen majetek (domy, vedení sítí, dopravní prostředky, komunikace a případně další). Proto musí být věnována při kácení stromu maximální pozornost na bezpečnost práce a musíme v maximální míře eliminovat možnosti poškození zdraví a majetku. Kácení stromů vždy vyžaduje odborně a fyzicky způsobilé pracovníky s výbornými organizačními schopnostmi, aby samotné kácení stromu ve veřejném prostoru trvalo jen nezbytně nutnou dobu a omezovalo tak pohyb a dopravu ve městech a obcích po co nejkratší dobu. Dřevní hmota z pokáceného stromu musí být rychle odstraněna, aby nebránila provozu a nezpůsobila případná zranění obyvatel měst a obcí.

Postup kácení z vysokozdvížné plošiny

1. Najedeme s vysokozdvížnou plošinou do prostoru kácení a plošinu zafixujeme proti převrácení

2. Vymezíme páskou s nápisem „vstup zakázán“ prostor kácení. Prostor kácení je tak velký, aby žádná část stromu, či strom samotný při kácení nespádl za prostor kácení vymezený páskou. Prostor kácení lze doplnit výstražnými kužely, přenosnými značkami atd. Do vymezeného prostoru kácení může vstoupit pouze dřevorubec a jeho pomocníci. Ostatním osobám je vstup zakázán.
3. Dřevorubec a jeho pomocníci zkontrolují funkčnost a nepoškozenost pracovních ochranných pomůcek a použijí je. Zkontrolují bezvadnost a funkčnost všech pomůcek, nářadí, které použijí při kácení stromu.
4. Zkontrolují funkčnost a ovladatelnost vysokozdvížné plošiny.
5. Dřevorubec a operátor plošiny nastoupí do koše vysokozdvížné plošiny a směřuje plošinu k nejnižší větvi v koruně káceného stromu. Ve správné výšce a vzdálenosti od řezané větve uvede operátor plošinu do klidu (plošina se nehýbá).
6. Dřevorubec odřízne větev, která volným pádem spadne na zem.
7. Operátor přesune plošinu k další větvi a postup se opakuje.
8. Během odřezávání větví v koruně a dále pak při postupném odstraňování silných větví tvořících základ koruny káceného stromu, se poměrně často ocitáme v situaci, Kdy padající větev či silná větev by volným pádem poškodila nosič vysokozdvížné plošiny a nebo by dopadla daleko od kmene káceného stromu, což následně ztěžuje úklid dřeva z káceného stromu. Proto:
9. Operátor plošiny umístí plošinu k hornímu okraji kácené větve a dřevorubec uváže na nejsilnější část větve lano, které je umístěno ve vrhacím vaku. Po uvázání lana dřevorubec z plošiny shodí dolů svému pomocníkovi vak s lanem. Pomocník lano lehce napne ve směru, kterým chce dřevorubec, aby uřezávaná větev či část stromu padala.
10. Operátor plošiny po uvázání lana spustí plošinu do správné výšky a vzdálenosti od větve či části kmene a uvede plošinu do klidu.
11. Dřevorubec z plošiny provede směrový zářez (klínový řez ve směru požadovaného pádu větve či části káceného stromu).
12. Po provedeném směrovém řezu pomocník dřevorubce na zemi napne lano uvázané k větvi či části kmene káceného stromu.
13. Dřevorubec při napnutém lanu provede hlavní řez a větev či část kmene je lanem přetažena a padá do směru zvoleného dřevorubcem. Pomocník dřevorubce napíná lano vždy v dostatečné vzdálenosti od padající větve či části kmene káceného stromu.
14. Výše uvedeným postupem můžeme postupně pokácet celý strom.
15. Obvykle však přistupujeme ke kácení části stromu (kmen – případně kmeny s hlavními větvemi) vcelku najednou. Důvodem je usnadnění práce pro dřevorubce a menší potřeba fyzické práce. Urychlí se i čas potřebný pro kácení stromu.
16. Vysokozdvížná plošina opouští prostor kácení.
17. Kácíme-li část stromu vcelku provedeme nejdříve úklid ořezaných větví v prostoru kácení a naložíme je na dopravní prostředek. Úklidem větví zajišťujeme bezpečnost práce pro dřevorubce (větve mu nepřekáží v práci, nemůže o větve zakopnout a nebrání mu v případě potřeby rychle opustit prostor ve kterém kácí strom, když tento například díky hnilobě začne padat v jiném směru, než byl proveden směrový zářez.
18. Po provedeném úklidu větví, si dřevorubec stanoví unikovou cestu pro případ neřízeného pádu stromu a provede směrový zářez. Odstraní dřevo ze směrového zářezu a provede hlavní řez. Když je hlavní řez před dokončením v celé části kmene, začne strom padat ve směru, kterým byl proveden směrový zářez. Strom je pokácený na zemi.
19. Nastává rozřezání pokáceného stromu na manipulovatelné části, úklid dřevní hmoty a její odvoz k dalšímu zpracování.

20. Prostor kácení opouští automobil s posledními částmi pokáceného stromu.
 21. Pomocník dřevorubce a dřevorubec očistí pracovní nářadí a pomůcky a uloží je do přepravního kontejneru.
 22. Odstraníme pásku, kužely a přenosné značky vymežující prostor kácení. Plocha je přístupná dle místního provozního řádu všem občanům.
 23. Kácení stromu je ukončeno.
-

Klíčová slova

Prostor kácení

Vysokozdvížná plošina

Ochranné pracovní pomůcky

Bezpečnost práce

Postupné kácení

Směrové kácení

Lano

Úklid větví

Kácení vcelku

Směrový zářez

Hlavní řez

Úklid

Obrazová příloha

Obrazovou přílohu tvoří přiložená prezentace v programu Power Point.

v Praze prosinec 2018

Ing. Marek Hamata



Kácení stromu – Zlepšení výuky na Střední zahradnické škole a Středním odborném učilišti s.r.o. Hloubětínská 78/26, 198 00 Praha 9 - Hloubětín

*ing. Marek Hamata
Střední zahradnická škola a Střední odborné učiliště s.r.o.
Hloubětínská 78/26 Praha 9
marekroundup@volny.cz
září – prosinec 2018*

Stromy kácíme obvykle v období vegetačního klidu a nebo kdykoli, pokud to vyžaduje bezpečnost s ohledem na majetek, zdraví či život člověka (po vichřici, námraze, podmáčení půdy atd.)

- Kácení stromů vyžaduje zvláštní pozornost s ohledem na bezpečnost.
- Při kácení stromů může dojít k poškození majetku (pádem větví, částí kmene či pádem stromu).
- Při kácení stromů může dojít ke zranění, případně usmrcení osob, které kácení provádí, případně osob s dřevorubcem spolupracujících či přihlížejících diváků.
- Abychom omezili na minimum poškození majetku, poranění, případně usmrcení osob musíme zvolit správnou techniku kácení stromu (například postupné kácení stromu za dodržení příslušných bezpečnostních předpisů, kácení stromu po částech se spuštěním, kácení stromu z vysokozdvížné plošiny, kácení horolezeckou technikou atd.).
- Dále musíme zabezpečit únikovou cestu pro dřevorubce, aby tento při nepředvídané situaci mohl opustit bez nebezpečí kácecí prostor. Dřevorubec se nesmí ocitnout v uzavřeném prostoru ze kterého není úniku.
- Při kácení stromu vždy vytyčíme PROSTOR KÁCENÍ, do kterého nesmí vstoupit nepovolané osoby

Vysokozdvížná plošina s dosahem 29m do výšky



Zafixování vysokozdvížné plošiny na místě, ze kterého bude strom postupně kácen



Vymezení prostoru kácení páskou s nápisem „ZÁKAZ VSTUPU“.
Prostor kácení je tak velký, aby mimo něj nemohla spadnout žádná část káceného stromu včetně dostatečné prostorové rezervy.



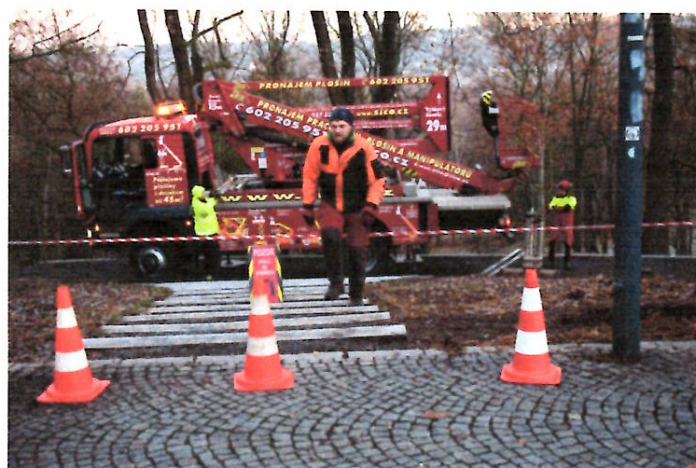
Vymezení prostoru kácení páskou s nápisem „ZÁKAZ VSTUPU“.
Prostor kácení je tak velký, aby mimo něj nemohla spadnout žádná část káceného stromu včetně dostatečné prostorové rezervy.



Celkové vymezení prostoru kácení páskou s nápisem „ZÁKAZ VSTUPU“. Prostor kácení je tak velký, aby mimo něj nemohla spadnou žádná část káceného stromu včetně dostatečné prostorové rezervy.



Vymezení prostoru kácení páskou s nápisem „ZÁKAZ VSTUPU“, výstražných kuželů a desky s výstražným popisem



K postupnému kácení využijeme: jednomužnou motorovou pilu, palivo, mazací olej a kufřík s pilníky k broušení řetězu a náhradními díly (zapalovací svíčka, náhradní řetěz, řetězka, náhradní lišta)



Tažné lano pro směrové kácení stromu ve vrhacím vaku. Lano vyvážíme k části stromu a vak s lanem shodíme na zem, kde jej ke směrovému kácení využije pomocník dřevorubce (Ground Boy).



Osobní ochranné pomůcky: helma s ochranným štítem na obličej a protihlukovými sluchátky, kalhoty a pracovní bunda odolné proti prořezu motorovou pilou, speciální antivibrační rukavice. Vše v reflexním provedení. Pevná obuv s protiskluzovou podrážkou a ocelovou špičkou.



Postupné kácení stromu z vysokozdvizné plošiny. V plošině je dřevorubec, operátor plošiny a zároveň případný pomocník dřevorubce při postupném kácení stromu



Operátor plošiny navádí vysokozdvížnou plošinu ke kácenému stromu podle pokynů dřevorubce



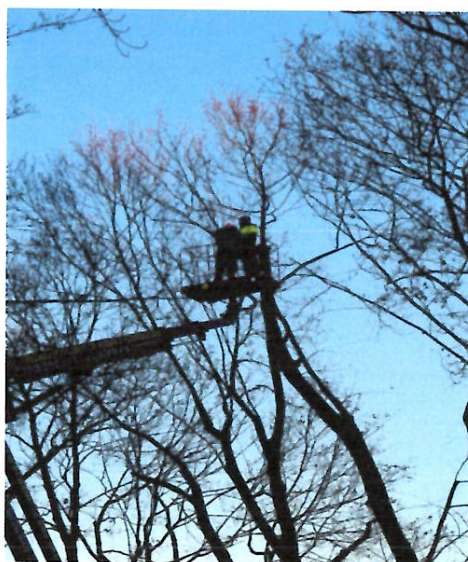
Postupné odvětvování jednotlivých kmenů káceného stromu (provádíme odspoda stromu směrem nahoru).



Postupné odvětvování



Postupné odvětvování



Postupné odvětvování



Postupné odvětvování



Postupné odvětvení



Postupné kácení větví tvořících primární korunu – bez přetažení lanem



Postupné kácení větví tvořících primární korunu – bez přetažení lanem



Postupné kácení větví tvořících primární korunu – bez přetažení lanem



Postupné kácení větví tvořících primární korunu – bez přetažení lanem



Postupné kácení větví tvořících primární korunu – bez přetažení lanem



Postupné kácení větví tvořících primární korunu – bez přetažení lanem



Postupné kácení větví tvořících primární korunu – bez přetažení lanem



Postupné kácení větví tvořících primární korunu – bez přetažení lanem



Postupné kácení větví tvořících primární korunu – bez přetažení lanem



Postupné kácení větví tvořících primární korunu – s přetažením lanem v požadovaném směru



Postupné kácení větví tvořících primární korunu – s přetažením lanem v požadovaném směru



Postupné kácení větví tvořících primární korunu – s přetažením lanem v požadovaném směru



Postupné kácení větví tvořících primární korunu – s přetažením lanem v požadovaném směru



Postupné kácení větví tvořících primární korunu – s přetažením lanem v požadovaném směru



Postupné kácení větví tvořících primární korunu – s přetažením lanem v požadovaném směru



Postupné kácení větví tvořících primární korunu – s přetažením lanem v požadovaném směru



Postupné kácení větví tvořících primární korunu – s přetažením lanem v požadovaném směru



Postupné kácení větví tvořících primární korunu – s přetažením lanem v požadovaném směru



Postupné kácení větví tvořících primární korunu – s přetažením lanem v požadovaném směru



Postupné kácení větví tvořících primární korunu – s přetažením lanem v požadovaném směru



Úklid větví před kácením kmene - důvodem je bezpečnost práce, dřevorubec má volný pohyb při kácení stromu neomezený popadanými větvemi a má rovněž možnost bezproblémového naplánování únikové trasy, při případném a nečekaném pádu káceného stromu



Kácení stromu v kuse, dřevorubec provádí směrový zářez, který má klínový tvar a řeže se ve směru žádaného směru pádu stromu



Kácení stromu v kuse, dřevorubec provádí směrový zářez, který má klínový tvar a řeže se ve směru žádaného směru pádu stromu



Provedení hlavního řezu – tímto řezem kácíme strom na výšku pařezu (pařez má maximální výšku 450mm od povrchu půdy)



Provedení hlavního řezu – tímto řezem kácíme strom na výšku pařezu (pařez má maximální výšku 450mm od povrchu půdy)



Provedení hlavního řezu – tímto řezem kácíme strom na výšku pařezu (pařez má maximální výšku 450mm od povrchu půdy)



Provedení hlavního řezu – tímto řezem kácíme strom na výšku pařezu (pařez má maximální výšku 450mm od povrchu půdy)



Na pařezu je patrný „nedořez“, který vzniká tak, že kácený strom při prováděném hlavním řezu dřevorubcem svou vlastní váhou začíná padat v požadovaném směru



Hniloba ve kmeni stromu, která zasahuje až do kořenové sféry stromu



Hniloba ve kmeni stromu, která výrazným způsobem zasahuje do délky života stromu



Otázky k ověření ukázky a výkladu – kácení

- Z jakých důvodů vyznačujeme „prostor kácení“ stromů?
- Čím a jak obvykle vyznačujeme „prostor kácení“?
- Kdo nesmí vstupovat do „prostoru kácení“ stromu?
- Vyjmenuj osobní ochranné a pracovní pomůcky dřevorubce.
- Jaký typ rukavic by měl dřevorubec používat?
- Jaké boty má dřevorubec používat?
- V jakém pořadí odstraňujeme větve z kácených stromů?
- K čemu slouží směrový zářez?
- Co rozumíme termínem hlavní řez?
- K čemu dřevorubec potřebuje únikovou cestu?
- Jak maximálně vysoký může být pařez?
- Co je nedořez?

Děkuji Vám za pozornost

- *Autor fotodokumentace a textu: Ing. **Marek Hamata***



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Praha - růst a zaměstnanost