## TECHNOLOGICKÉ POSTUPY

## Obecné podmínky pro realizaci vegetačních úprav

Před založením výsadeb a realizací ošetření na stromech budou odstraněny dřeviny navržené ke kácení, odstraněny mechanické překážky (kameny, zbytky betonů aj.) bránící výsadbě.

Jestliže se při realizaci zjistí, že jsou výsadby navrženy na plochy, kde ani po úpravě nelze zajistit dostatečnou existenci a růst rostlin je zhotovitel povinen oznámit tuto skutečnost objednateli/správci stavby a navrhnout náhradní řešení (např. instalace kořenových chrániček).

## Technologické postupy ošetření a kácení stromů

**Veškerá ošetření na stromech a kácení budou prováděna pouze kvalifikovanou osobou v oboru arboristiky.**

Při samotné realizaci určených pěstebních opatření může dojít k potřebným úpravám a to na základě kontroly, kterou provede arborista přímo v koruně. V případě nutných změn, které nastanou při realizaci pěstebních opatření v průběhu realizace, bude o změnách, před vlastním provedením opatření, informován autor PD, technický dozor a investor akce. Navrhované změny budou posouzeny a následně schváleny.

Technické a technologické postupy při řezu stromů rostoucích mimo les definují **STANDARDY PÉČE O PŘÍRODU A KRAJINU – ŘEZ STROMŮ, SPPK A02 002:2013**, AOPK ČR, Mendelova univerzita v Brně, 2013.

## Technologie založení výsadeb

### *Výsadba stromů*

Při výsadbě stromů se počítá s 50% výměnou půdy při hloubení jam, použit bude kvalitní výsadbový substrát. Stromy budou vysazovány do předem připravených jam o objemu 0,5 m³.

Listnaté dřeviny s balem budou vysazovány v jarním nebo podzimním agrotechnickém termínu. Před výsadbou je nutné rozvázat uzly obalového materiálu na svrchní straně balu a uvolnit úvazek na kořenovém krčku. Stromy budou zasypány směsí výsadbového zahradnického substrátu a stávající zeminy v poměru 1:1. Směs zemin bude před výsadbou promíchána s hydrogelem (2kg/1m³ substrátu). Zemina zásypu bude postupně mírně hutněna, aby v budoucnu nedošlo k přílišnému slehnutí půdy. Před zasypáním budou stromy přihnojeny tabletovým hnojivem (5ks/strom) s postupným uvolňováním živin, aby byla zajištěna potřebná dávka živin v prvním roce po výsadbě. Nejblíže se tablety kladou do vzdálenosti 15 cm od kmene. Kořenový krček vysazených stromů musí zůstat po výsadbě a slehnutí půdy ve stejné výšce jako rostl ve školce. Při velkém propadu půdy kolem báze kmene vlivem výměny zeminy bude chybějící zemina dosypána do úrovně stávajícího terénu, avšak nesmí dojít k zasypání kořenového krčku.

Každý listnatý strom bude ukotven 3 kůly spojenými pod korunou do ohrádky a kmen uvázán k jednotlivým kůlům. Dvojitá ohrádka z vodorovných příček bude rovněž zhotovena u báze kmene pro zpevnění konstrukce a pro ochranu báze proti poranění pří kosení.

Kůly musí být o průměru 50 – 100 mm (dle velikosti sazenice), odkorněné a musí vydržet nejméně po dobu 2 let. Při umísťování kůlů nesmí být narušen kořenový bal stromu. Úvazky ani kůly nesmějí strom zaškrcovat a zabraňovat přirozenému vývoji. Kůly a úvazky se odstraní do konce třetího roku po výsadbě. Kmen bude opatřen rákosovou rohoží. Rohož musí zakrývat celou plochu kmene od jeho báze a výšky nasazení koruny.

Při výsadbě bude provedeno ošetření vysazované rostliny. Budou odstraněny mechanicky poškozené kořeny a větve a bude (v případě potřeby) proveden zakládací řez.

Na závěr se vytvoří dostatečně velká (průměr 1m) zálivková mísa okolo kmene, dřeviny se zamulčují borkou o tloušťce vrstvy 10 cm a důkladně prolijí vodou.

Podrobnější informace o výsadbě stromů viz. Přílohy:

**STANDARDY PÉČE O PŘÍRODU A KRAJINU – VÝSADBA STROMŮ, SPPK A02 001:2013**, AOPK ČR, Mendelova univerzita v Brně, 2013.

Podrobnější informace o řezu stromů uvádějí:

Technické a technologické postupy při řezu stromů rostoucích mimo les definují **STANDARDY PÉČE O PŘÍRODU A KRAJINU – ŘEZ STROMŮ, SPPK AO2 002:2013,** AOPK ĆR, Mendelova univerzita v Brně, 2013

**Vzorový řez výsadby stromu**



## Dokončovací a rozvojová péče v období do 10ti let po realizaci výsadeb

Pro zdárné zakořenění rostlin je důležitá pravidelná péče spočívající především v pravidelné dostatečné zálivce. Pravidelná zálivka stromů bude prováděna s ohledem na konkrétní roční období a množství srážek. Zálivka musí být vydatná v delších časových intervalech. Nesmí docházet k trvalejšímu zamokření dřevin, ani dlouhodobějšímu proschnutí výsadbové jámy. Po dvou až třech letech po výsadbě je možné zálivku omezit na minimum. Vhodné je aplikovat zálivku zejména v období extrémního sucha a horka i po 3 letech po výsadbě.

Je třeba zajistit pravidelné přihnojování (způsob a četnost hnojení aplikovat dle potřeb jednotlivých druhů rostlin) a odplevelování výsadeb. Doplňování mulčovací kůry bude probíhat u výsadeb stromů až do doby ztvrdnutí kůry kmene tak, aby nemohlo dojít k poranění rostlin sečí.

V prvních letech až do doby dospívání stromů bude prováděn odborný výchovný řez. Interval jednotlivých zásahů výchovného řezu je 2-3 roky. Ten bude pokračovat až do dosažení fyziologického stáří č. 3 – dospívající jedinec, kdy bude nahrazen řezem udržovacím.

Dále bude u nových výsadeb stromů průběžně kontrolováno ukotvení (případně provedeno znovu uvázání úvazku nebo oprava kůlové opěrné konstrukce). Po roce až dvou letech bude povolen úvazek (záleží na rychlosti růstu stromu) a po třech až čtyřech letech se odstraní celý kotvící systém.

Podrobnější informace o rozvojové a dokončovací péči o výsadby stromů:

**STANDARDY PÉČE O PŘÍRODU A KRAJINU – VÝSADBY STROMŮ, SPPK AO2 001:2013,**

AOPK ČR, Mendelova univerzita v Brně, 2013.

Podrobnějsí informace o řezu stromů:

**STANDARDY PÉČE O PŘÍRODU A KRAJINU – ŘEZ STROMŮ, SPPK AO0 002:2013, AOPK**

ČR, Mendelova univerzita v Brně, 2013

### *Soupis navržených prací následné péče za období 3 roky po výsadbě*

### *Stromy*

**Následná péče za 1. rok po založení výsadeb**

|  |  |
| --- | --- |
| **Název položky** | **poznámka k pracÍm** |
| **Ošetření vysazených dřevin solitérních** v rovině nebo na svahu do 1:5 tj. odplevelení s nakypřením nebo vypletí, odstranění poškozených částí dřeviny s případným složením odpadu na hromady, naložením na dopravní prostředek a odvozem do 20km se složením | Ve vegetačním období 2x za rok |
| **Řez stromů výchovný**, výšky do 4m | Na podzim nebo v předjaří 1x za rok |
| **Zalití rostlin vodou**, plochy jednotlivě do 20 m2 | 6x opakování na strom za rok (50l zálivka/strom) |
| **Dovoz vody pro zálivku** rostlin na vzdálenost do 1000 m |  |

**Následná péče za 2. rok po založení výsadeb**

|  |  |
| --- | --- |
| **Název položky** | **poznámka k pracÍm** |
| **Ošetření vysazených dřevin solitérních** v rovině nebo na svahu do 1:5 tj. odplevelení s nakypřením nebo vypletí, odstranění poškozených částí dřeviny s případným složením odpadu na hromady, naložením na dopravní prostředek a odvozem do 20km se složením | Ve vegetačním období 2x za rok |
| **Oprava stávajícího kotvení stromu**, délky kůlů přes 2 do 3m včetně použitých materiálů | 1x za rok |
| **Znovuuvázání dřeviny** jedním úvazkem ke stávajícímu kůlu | 1x za rok |
| **Zalití rostlin vodou**, plochy jednotlivě do 20 m2 | 6x opakování na strom za rok (50l zálivka/strom) |
| **Dovoz vody pro zálivku** rostlin na vzdálenost do 1000 m |  |

**Následná péče za 3. rok po založení výsadeb**

|  |  |
| --- | --- |
| **Název položky** | **poznámka k pracÍm** |
| **Ošetření vysazených dřevin solitérních** v rovině nebo na svahu do 1:5 tj. odplevelení s nakypřením nebo vypletí, odstranění poškozených částí dřeviny s případným složením odpadu na hromady, naložením na dopravní prostředek a odvozem do 20km se složením | Ve vegetačním období 2x za rok |
| **Řez stromů výchovný**, výšky do 4m | Na podzim nebo v předjaří 1x za rok |
| **Zalití rostlin vodou**, plochy jednotlivě do 20 m2 | 6x opakování na strom za rok (50l zálivka/strom) |
| **Dovoz vody pro zálivku** rostlin na vzdálenost do 1000 m |  |
| **Odstranění ukotvení** dřeviny třemi kůly délky přes 2 do 3m | 1x za rok |
| **Odstranění obalu kmene** z rákosové nebo kokosové rohože v rovině nebo na svahu do 1:5 | 1x za rok |
| **Přesun hmot pro sadovnické a krajinářské úpravy, dopravní vzdálenost do 5000 m** |  |
| **Poplatek za uložení odpadu na skládce** |  |

# Technické normy a předpisy

Veškeré technologické postupy při výsadbových pracích a při následné dokončovací a udržovací péči o založené výsadby budou prováděny v souladu s platnými normami a standardy:

* ČSN 83 9011 Sadovnictví a krajinářství - Práce s půdou
* ČSN 83 9021 Sadovnictví a krajinářství - Výsadby rostlin
* ČSN 83 9031 Sadovnictví a krajinářství - Zakládání trávníků
* ČSN 83 9041 Sadovnictví a krajinářství - Technicko biologická zabezpečovací zařízení
* ČSN 83 9051 Sadovnictví a krajinářství, Rozvojová a udržovací péče o rostliny
* ČSN DIN 83 9061Sadovnictví a krajinářství, Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech
* ČSN 46 4902-1 Výpěstky okrasných dřevin – všeobecná ustanovení a ukazatele jakosti
* **STANDARDY PÉČE O PŘÍRODU A KRAJINU – VÝSADBA STROMŮ, SPPK A02 001:2013**, AOPK ČR, Mendelova univerzita v Brně, 2013
* **STANDARDY PÉČE O PŘÍRODU A KRAJINU – ŘEZ STROMŮ, SPPK A02 002:2013**, AOPK ČR, Mendelova univerzita v Brně, 2013
* **STANDARDY PÉČE O PŘÍRODU A KRAJINU – VÝSADBA A ŘEZ KEŘŮ A LIÁN, SPPK A02 003:2014**, AOPK ČR, Mendelova univerzita v Brně, 2013.

Pro efektivní zajištění realizace investor zajistí biologický dozor, který by nejen kontroloval dodržování stanovených opatření, ale v případě potencionálního nálezu zvláště chráněných druhů by zajistil jejich efektivní a druhově odpovídající záchranu.

**Pokud v průběhu realizačních prací dojde k identifikaci druhů živočichů zvláště chráněných podle zákona č. 114/1992 Sb. na stromech asanovaných nebo ošetřovaných, budou práce na těchto stromech pozastaveny a další postup bude konzultován s příslušným orgánem ochrany přírody a AOPK ČR.** Jedná se zejména o dřevokazné brouky a letouny (netopýry) obývající dutiny stromů.

- minimálně jeden pracovník označený jako vedoucí realizačního týmu, který bude mít ukončené vysokoškolské vzdělání zahradnického, lesnického nebo zemědělského směru, s praxí v daném oboru minimálně 5 let

- minimálně jeden pracovník s certifikátem Český certifikovaný arborista – stromolezec nebo European Tree Worker popř. obdobným certifikátem s předmětnou specializací, který se bude prací aktivně účastnit, s praxí v daném oboru minimálně 3 roky.

- Výše uvedené skutečnosti uchazeč doloží **seznamem těchto pracovníků** a zároveň doložením jejich **samostatných strukturovaných životopisů**.

- Realizátor této veřejné zakázky je povinen si zřídit bezplatný arboristický účet na portále [www.stromypodkontrolou.cz](http://www.stromypodkontrolou.cz/), kde postupně potvrdí a odsouhlasí provedená ošetření stromů. Dále provede evidenci instalovaných vazeb a provede evidenci nově vysázených stromů.