

Mendelova univerzita v Brně

Lesnická a dřevařská fakulta

Ústav nauky o dřevě

**Srovnání souborů cen arboristických zásahů s cenovým
modulem vybraných státních zakázek**

Bakalářská práce

2016

Radovan Vosátka

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma: Srovnání souborů cen arboristických zásahů s cenovým modulem vybraných státních zakázek zpracoval sám a uvedl jsem všechny použité prameny. Souhlasím, aby moje bakalářská práce byla zveřejněna v souladu s §47b Zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a uložena v knihovně Mendelovy univerzity v Brně, zpřístupněna ke studijním účelům ve shodě s Vyhláškou rektora MU o archivaci elektronické podoby závěrečných prací.

Autor kvalifikační práce se dále zavazuje, že před sepsáním licenční smlouvy o využití autorských práv díla s jinou osobou (subjektem) si vyžádá písemné stanovisko univerzity o tom, že předmětná licenční smlouva není v rozporu s oprávněnými zájmy univerzity a zavazuje se uhradit případný příspěvek na úhradu nákladů spojených se vznikem díla dle řádné kalkulace.

V Brně, dne 24.04.2016

.....

Radovan Vosátka

Poděkování

Tímto bych rád poděkoval všem, kteří mi pomohli při zpracování této bakalářské práce, ať už jakýmkoli způsobem. Jmenovitě pak Ing. Ludřkovi Prausovi, Ph.D. za vedení bakalářské práce.

.....

Radovan Vosátka

Abstrakt

Téma práce: Srovnání souborů cen arboristických zásahů s cenovým modulem vybraných státních zakázek

Bakalářská práce je zaměřena na metody stanovování cen arboristických prací při dendrologických průzkumech. Rozebírá tyto metody z pohledu jejich významu pro zadavatele a realizátory při sestavování cen pro veřejné soutěže státních zakázek. Srovnává stanovené ceny a ceny reálného provedení arboristických prací na vybraném projektu v rámci státní zakázky. Analyzuje hlavní příčiny rozdílů cen a navrhuje zlepšení současné situace vyplývající ze zjištěných skutečností. Zabývá se srovnáním cen vybraných prací podle zdrojů, které slouží pro sestavování cen pro výběrová řízení a srovnává je s kvalifikovaným odhadem, který vychází ze znalostí jejich časové, fyzické a technologické náročnosti.

Z výsledků práce vyplynulo, že stanovení cen arboristických prací se může značně lišit podle použitého zdroje. Porovnáním výsledků výherních cen výběrových řízení s cenami soutěžními v roce 2014 docházíme k zjištění, že výherní ceny se pohybují ve výši okolo 40% cen soutěžních. Dokládá to, že současná hladina cen nastavená v cenících, které se používají pro sestavování cenových rozpočtů pro výběrová řízení, je příliš vysoká a neodpovídá cenám reálného provedení.

Klíčová slova:

Arboristika, cena, výběrové řízení, cenová kalkulace, dendrologický průzkum

Abstract

The theme work: Comparison of the sample prices of arboricultural works with price module of selected government procurements

This bachelor thesis is focused on the pricing methods of arboricultural works in dendrological surveys. It discusses these methods in terms of their importance to the submitter and implementers in compiling the prices for tendering of government contracts and compares given prices with the real execution of arboricultural works. Furthermore, it analyses the main causes of price differences and based on its findings it proposes areas for improvement of the current situation. It deals with a comparison of prices of the particular works according to the sources which are used for the compilation of prices for tenders and compares them with a qualified estimate, based on the knowledge of their temporal, physical and technological demands.

The results of this thesis showed, that compiling of prices of the arboricultural works can vary significantly depending on the source used. Comparing the results of the winning tender prices with the competitive prices in 2014, we come to the finding that winning prices are about 40% of the competitive prices. This demonstrates, that current level of the prices set in the price lists, which are used for compiling the budgets for tenders is too high and does not reflect the real price of execution.

Keywords:

Arboriculture, price, tender, pricing, dendrological survey

Obsah

Obsah	6
1. Úvod	8
2. Cíl bakalářské práce	9
3. Literární přehled	10
3.1 Cena	10
3.2 Obvyklá cena	10
3.3 Kalkulovaná cena	10
3.3.1 Kalkulace	10
3.3.2 Kalkulační vzorec.....	11
3.4 Dendrologický průzkum.....	11
3.4.1 Charakteristika dendrologického průzkumu.....	11
3.5 Pěstební opatření.....	12
3.5.1 Související práce.....	12
3.6 Problematika tvorby ceny.....	12
4. Metodika	14
4.1 Katalog popisu směrných cen stavebních prací	14
4.1.1 Směrné ceny	14
4.1.2 Celková cena stavebního díla.....	14
4.2 Kalkulované položky z hlediska arboristických prací	15
4.3 Vybrané položky z katalogu popisů a směrných cen stavebních prací	16
4.3.1 Kácení stromů	16
4.3.2 Odstranění pařezu frézováním.....	17
4.3.3 Řez stromů	18
4.3.4 Výsadba dřevin s balem do předem vyhloubené jamky se zalitím.....	19
4.3.5 Drcení ořezaných větví strojně	21
4.4 Náklady obvyklých opatření MŽP	21

4.4.1	Agregované položky.....	21
4.4.2	Kácení stromů	21
4.4.3	Řez stromů	23
4.4.4	Výsadba dřevin s balem do předem vyhloubené jámy	24
4.4.5	Drcení vzniklého klestu strojně.....	25
4.5	Kvalifikovaný odhad	25
5.	Zadání pro zpracování cen fiktivního projektu	26
5.1	Výsledky.....	27
5.1.1	Cenová kalkulace dle Katalogu popisů a směrných cen stavebních prací.....	27
5.1.2	Cenová kalkulace dle Ceníku nákladů obvyklých opatření MŽP	29
5.1.3	Kvalifikovaný odhad	32
5.1.4	Ocenění kvalifikovaným odhadem.....	39
5.2	Srovnání cen	42
6.	Srovnání stanovených cen a realizačních cen na vybraném projektu v rámci veřejné zakázky	43
7.	Hlavní příčiny v rozdílu cen, jejich analýza, návrh na korekci největších zjištěných nedostatků	46
8.	Diskuze.....	55
8.1	Význam a srovnání metod stanovování cen arboristických prací pro výběrová řízení a veřejné zakázky	55
9.	Závěr	56
10.	Summary.....	58
11.	Seznam tabulek a obrázků.....	60
12.	Přílohy.....	63
13.	Seznam použité literatury.....	73

1. Úvod

Bakalářská práce se zabývá cenami arboristických prací. Zkoumá možnosti jejich stanovování podle používaných zdrojů. Porovnává ceny vybraných prací, srovnává je s cenami reálného provedení, rozpoznává hlavní příčiny rozdílů cen.

Rozebírá význam metod sestavování cen pro výběrová řízení z pohledu zadavatele a realizačních firem.

V polovině roku 2012 vzešla od Ing. Josefa Součka iniciativa, směřovaná k ceníkovým položkám zahradnických prací. Tohoto impulzu se ujali Ing. Marek Hamata a pan Petr Vykrut. Navrhli úpravy, doplnění a odstranění některých položek používaných v Katalogu popisů a směrných cen stavebních prací. Jak uvádějí, katalog se v posledních dvanácti letech začal vzdalovat v uváděných cenách reálným cenám předkládaným investorům. Aby došlo k aktualizaci katalogu, začali jednat se zástupci ÚRS Praha a s odbornou veřejností (SZKT, 2014).

V Katalogu roku 2013 došlo k největším změnám za posledních 18 let. Další úprava cen a specifikace položek se promítla v Katalogu 2014.

Teprve až budou cenové úrovně jednotlivých položek Katalogu upraveny podle nových postupů a práce a stávajícího technického vybavení zahradnických firem, bude Katalog opět plně funkční pro projektanty, architekty, zahradnickou praxi, pracovníky státní správy i investory (Ing. Marek Hamata, Zahrada-Park-Krajina).

2. Cíl bakalářské práce

Cílem bakalářské práce je srovnání cen arboristických zásahů s cenovým modulem vybraných státních zakázek a možné využití výsledků práce pro zlepšení stanovování cen arboristických zásahů, případně využití pro úpravu ceníků těchto zásahů.

3. Literární přehled

3.1 Cena

Cena nám obecně ukazuje, jaké částky je nutné se vzdát, aby mohl být získán určitý statek či služba. Představuje ji zpravidla peněžní částka sjednaná při nákupu a prodeji statků či služby na trhu nebo vytvořená pro oceňování k jiným účelům (Kupčák, 2006). Podle zákona č. 526/1990 Sb., o cenách je cena definována jako peněžní částka sjednaná při nákupu a prodeji zboží či služby. Dále tento zákon vymezuje cenu obecně a pojednává o sjednávání a regulaci ceny

3.2 Obvyklá cena

Obvyklá cena je skutečná cena vzniklá v určitém okamžiku na trhu (Synek, 2010). Cena, za kterou je možno věc v daném místě a čase prodat nebo koupit. Běžně se zjišťuje porovnáním s již realizovanými prodeji a koupěmi obdobných věcí v daném místě čase, pokud jsou k tomu dostupné informace (Kupčák, 2006). Obvyklou cenou pro účely zákona č. 526/1990 Sb., o cenách se rozumí cena shodného nebo z hlediska užití porovnatelného nebo vzájemně zastupitelného zboží (služby) volně sjednávána mezi prodávajícími a kupujícími, kteří jsou na sobě navzájem ekonomicky, kapitálově nebo personálně nezávislí na daném trhu, který není ohrožen účinky omezení hospodářské soutěže. Nelze-li zjistit cenu obvyklou na trhu, určí se cena pro posouzení, která zaručí, že nedojde ke zneužití výhodnějšího hospodářského postavení kalkulačním propočtem ekonomicky oprávněných nákladů a přiměřeného zisku (zákon č. 526/1990 Sb., o cenách).

3.3 Kalkulovaná cena

Kalkulovaná cena je cena zjištěná jednotně stanovenou kalkulací. Kalkulované ceny jsou běžnou součástí takzvaných nákladových cen, ale i důležitým východiskem pro sjednávání ceny podle konkurence. O kalkulacích cen se také zmiňují různé právní dokumenty i odborná ekonomická literatura (Vala, 2012).

3.3.1 Kalkulace

Každé podnikání je provázeno určitou výší nákladů. Část nákladů musí podnikatel vynaložit ještě před zahájením své činnosti, jsou to tzv. náklady pořizovací. V průběhu podnikání pak vznikají náklady provozní. Pokud podnikatel rozšiřuje svůj majetek, tedy investuje, vznikají náklady investiční a obnovovací, neboť stávající majetek vyžaduje péči, údržbu a opravy. S ukončením podnikání vznikají náklady likvidační, neboť je třeba vypořádat závazky. Hned v přípravné fázi by měl podnikatel dopředu kalkulovat s určitou výší možných nákladů, měl by si tedy sestavit kalkulaci (Bellová, 2008).

V hospodářské praxi znamená kalkulace výpočet zaměřený speciálně postižení nákladů, které je třeba vynaložit na vznikající výkon. Tímto výkonem může být výrobek nebo poskytovaná služba vyjádřená ve fyzických jednotkách (Macík, 1999).

3.3.2 Kalkulační vzorec

Kalkulace v širším slova smyslu se používá pro vyjádření různých propočtů.

V užším slova smyslu kalkulací rozumíme způsob, metodu stanovení vlastních nákladů nebo výsledek tohoto výpočtu. Jednotlivé složky nákladů se vyčísľují v kalkulačních položkách. Doporučené kalkulační položky obsahuje kalkulační vzorec (Bellová, 2008). Kalkulační vzorec a kalkulace, jako výpočtová či propočtová činnost, inklinují k plánovacím činnostem podniku (zejména plánu nákladů a výnosů), controllingu, a mají těsné propojení s cenovou tvorbou (Kupčák, 2006).

3.4 Dendrologický průzkum

3.4.1 Charakteristika dendrologického průzkumu

Dendrologický průzkum navazuje na základní inventarizaci stromů.

Inventarizace stromů obsahuje:

1. lokalizaci stromu
2. určení základních taxonometrických a dendrometrických údajů stromu

Dendrologický průzkum stromů obsahuje:

1. údaje obsažené v základní inventarizaci
2. fyziologické stáří
3. vitalitu
4. zdravotní stav
5. stabilitu
6. perspektivu
7. datum hodnocení

Jako základní dendrometrické údaje považujeme:

1. průměr, nebo obvod kmene měřený ve výšce 1,3 m nad zemí
2. výšku stromu
3. spodní okraj koruny

4. průmět koruny

5. plochu koruny

V návaznosti na dendrologickém průzkumu lze k potřebám výběrového řízení zpracovat a navrhnout ceny jednotlivých péstebních opatření a souvisejících prací.

3.5 Péstební opatření

Z pohledu arboristiky jde o soubor zásahů, které směřují k prodloužení setrvání stromu na daném stanovišti v dobrém zdravotním stavu při maximální snaze o zajištění jeho provozní bezpečnosti.

Pěstebním opatřením je i kácení stromu, je-li to nezbytné.

3.5.1 Související práce

Práce, které přímo souvisí, nebo navazují na péstební opatření. Jde o likvidaci dřevní hmoty vzniklé ořezem stromu, nebo jeho kácením, likvidaci pařezů, přesun hmot pro sadovnické účely, zabezpečení pracoviště, výsadbu stromů.

3.6 Problematika tvorby ceny

Cena je pojem v ekonomice vysvětlovaný jako poměr, za který může být zboží, nebo služba vyměněna za jinou službu, nebo zboží, nebo může být směna provedena za peníze. Je-li cena vytvořena na trhu podle vztahu nabídky a poptávky, hovoříme o tržní ceně (obvyklé ceně) (Synek, 2010). Kalkulační cena je uměle vytvořená na základě určitých pravidel. V odborné ekonomické literatuře je věnována značná pozornost kalkulačním propočtům cen v souvislosti s kalkulací nákladů. Například Macík, 1999 řeší problematiku komplexně. Pojem kalkulace je podle Macíka používán v několika rovinách. Pojmem kalkulace rozumí výpočetní postup s cílem stanovit náklady či cenu určitých služeb, nebo zboží. Dále je kalkulování možno také chápat jako součást informačních systémů podniku. Z třetího pohledu je kalkulace součástí manažerského účetnictví

Zásadním faktorem při tvorbě cen je cena práce na trhu. Cena práce je výslednicí nabídky a poptávky po práci určitého druhu, a to na lokálním, národním či širším trhu práce. Ve stabilizované ekonomice nebývá oceněna samostatnou složkou mzdy a promítá se do výše mzdových tarifů, respektive základních mezd, příplatků a mzdových forem. Rozbor cen práce je předmětem mzdových průzkumů. Český podnikatelský sektor používá při tvorbě a uplatnění mzdového systému zákoník práce (zákon č. 262/2006 Sb.; zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů). Ten stanovuje, že zaměstnanci přísluší za vykonanou práci mzda.

Mzdou se rozumí peněžité plnění nebo plnění peněžité povahy (naturální mzda) poskytované zaměstnavatelem zaměstnanci za práci, a to podle její složitosti, odpovědnosti a namáhavosti, podle obtížnosti pracovních podmínek, pracovní výkonnosti a dosahovaných pracovních výsledků. Zákon ukládá, že zaměstnancům, kteří vykonávají stejnou práci nebo práci stejné hodnoty, a to v pracovním poměru ke stejnému zaměstnavateli, přísluší stejná mzda. Mzda může být sjednána v pracovní smlouvě nebo jiné smlouvě, např. manažerské smlouvě nebo kolektivní smlouvě, popř. ji zaměstnavatel stanoví vnitřním předpisem nebo mzdovým výměrem. Zaměstnavatel je omezen zákonnými ustanoveními o minimální mzdě a zaručené mzdě (Synek, 2010)

Podnik nebo firma musí co nejpřesněji zjistit, s jakými náklady je schopna určitou službu produkovat, aby mohla posoudit, zda má šanci tato služba na trhu v konkurenci se službami jiných podniků a firem (Synek, 2011). Za jakou cenu jednotlivé služby prodávat, aby si zajistila pokrytí vynaložených nákladů, včetně nákladů oportunitních a přiměřeného zisku, zahrnující jak podnikatelskou odměnu, tak i ohodnocení rizika podnikání. Z tohoto hlediska představují náklady výroby minimální hranici ceny. Řada podniků se snaží maximalizovat zisk. Vycházejí zpravidla z odhadu poptávky a stanovují cenu, která jim přinese maximální zisk (cash flow) nebo maximální míru výnosnosti investice. Jiné podniky koncentrují svá úsilí na dosažení co nejvyššího tržního podílu. Vycházejí při tom z úvahy, že společnost s nejvyšším podílem na trhu bude dosahovat nejnižších nákladů a dlouhodobě nejvyšších zisků. Za této situace volí v porovnání s konkurencí průměrné až podprůměrné ceny (Synek, 2011).

Základem cenové politiky některých podniků může být i snaha nikdy nesnižovat ceny pod úroveň cen konkurence, nesnižovat ceny pod úroveň vlastních nákladů orientovat se na ceny konkurence, snažit se o sestavení „prestižně“ vysokých cen, nedopustit se snížení cenové hladiny atd. (Synek, 2011). Pro stanovení ceny nových výrobků podniky nejčastěji využívají dvě možné strategie rozpracované Deanem. V obou případech se předpokládá výrazná podpora ceny reklamou, publicitou. První strategie spočívá v nadhodnocení ceny práce za předpokladu, že služba je odlišná od služeb konkurence a není na trhu příliš rozšířena. Naopak druhá varianta spočívá v nízké ceně výrobku, kdy předpokládáme zvýšení podílu na trhu na úkor konkurence. Součástí úvah o cenové politice je rovněž rozhodování o tom, zda volit cenovou nebo necenovou formu konkurence. V prvním případě je rozhodující úloha přisouzena cenám. Současně s tím je vymezena horní hranici ceny, kterou je zákazník za konkrétních okolností (úroveň příjmu, intenzita reklamy apod.) ochoten za nabízenou službu zaplatit (Synek, 2011).

4. Metodika

Stanovení cen arboristických prací na základě dendrologického průzkumu vychází ze tří zdrojů:

- Katalog popisů směrných cen stavebních prací
- Náklady obvyklých opatření MŽP
- Kvalifikovaný odhad

4.1 Katalog popisu směrných cen stavebních prací

Katalog popisu směrných cen stavebních prací vydává ÚRS Praha a.s.

Je podkladem pro:

- Sestavování rozpisu prací a dodávek, jako podkladu pro zadávací dokumentaci pro obchodní soutěže, nebo výběrová řízení.
- Sestavování kontrolních rozpočtů k porovnání přiměřenosti cenových nabídek dodavatelů.
- Pro orientaci dodavatelů v průměrných nákladech při sestavení nabídkových rozpočtů.

4.1.1 Směrné ceny

Směrné ceny stavebních prací ÚRS jsou počítány na základě kalkulace množství potřeb stanovených k jednotlivým položkám v členění dle kalkulačního vzorce. Jednotlivé potřeby jsou oceňovány cenami, které jsou získávány výběrovými šetřeními.

Směrné ceny jsou počítány za určitých kvalitativních podmínek. Proto je nutné před jejich použitím ověřit, zda tyto podmínky souhlasí s podmínkami uvedenými v projektu.

Směrné ceny jsou zpracovávány dvakrát ročně. Období vymezující aktuálnost cen se nazývá cenová úroveň.

Kalkulační vzorec pro sestavování směrné ceny je součtem těchto položek:

Směrná cena = přímý materiál + přímé mzdy + stroje + ostatní přímé náklady (např. sociální a zdravotní pojištění) + výrobní režie + správní režie + zisk

4.1.2 Celková cena stavebního díla

Směrné ceny nepokrývají všechny náklady spojené s provedením stavby. Jde zpravidla o zvýšené režijní náklady dodavatele, náklady na projektové práce a kompletační činnosti, DPH, náklady na umístění stavby. Celková cena díla je součtem oceněných položek výkazu výměr, individuálně vypočtenými náklady spojenými s umístěním stavby a dalšími vyjmenovanými náklady.

4.2 Kalkulované položky z hlediska arboristických prací

Nejčastější kalkulované položky z hlediska arboristických prací v Katalogu popisu a směrných cen stavebních prací jsou:

KL 823-1 část A02

- Odstranění ruderálního porostu
- Odstranění nevhodných dřevin (bez odstranění, nebo s odstraněním pařezů)
- Pokácení stromu směrového v celku (s odřezáním kmene a odvětvením)
- Pokácení stromu postupné (bez nutnosti, nebo s nutností spouštění částí kmene)
- Odstranění pařezu (frézováním, ručně)

KL823-1 část C02

- Řez stromů tvarovací
- Řez stromů prováděný lezeckou technikou
 - bezpečnostní
 - zdravotní
 - výchovný
 - redukční obvodový
 - příplatky k cenám za ztížené podmínky

KL 823-1 A02

- Výsadba dřevin s balem do předem vyhloubené jámy se zalitím, příplatky za ztížené podmínky
- Hloubení jamek pro vysazování rostlin bez výměny půdy
- Výsadba keře bez balu do předem vyhloubené jamky se zalitím
- Výsadba stromů bez balu do předem vyhloubené jamky se zalitím
- Ukotvení dřeviny kůlem
- Drcení ořezaných větví strojně

Cílem této práce není popis cen jednotlivých pracovních operací. Pro další potřeby jsem proto vybral jen některé položky, a to ty, které by měly být denním chlebem profesionálního arboristy, vysoce specializovaného na tyto práce.

Vybrané položky budou dále předmětem dalšího srovnání.

4.3 Vybrané položky z katalogu popisů a směrných cen stavebních prací

4.3.1 Kácení stromů

Cena kácení stromů je odvozena od velikosti průměru stromu na řezné ploše.

Pokácení stromu směrové v celku (s odřezáním kmene a odvětvením)

V cenách jsou započteny náklady na odklizení částí kmene a větví na vzdálenost do 20 m, se složením na hromady, nebo naložení na dopravní prostředek.

Tabulka 1: Ceny ÚRS pokácení stromu směrové v celku

kat.číslo	průměr na řezné ploše	MJ	cena bez DPH
112 15-1111	přes 100 do 200 mm	kus	230,00 Kč
112 15-1112	přes 200 do 300 mm	kus	325,00 Kč
112 15-1113	přes 300 do 400 mm	kus	1 020,00 Kč
112 15-1114	přes 400 do 500 mm	kus	1 950,00 Kč
112 15 -1115	přes 500 do 600 mm	kus	3 370,00 Kč
112 15- 1116	přes 600 do 700 mm	kus	4 900,00 Kč
112 15 -1117	přes 700 do 800 mm	kus	7 220,00 Kč
112 15 -1118	přes 800 do 900 mm	kus	7 790,00 Kč
112 15 -1119	přes 900 do 1000 mm	kus	11 600,00 Kč
112 15-1120	přes 1000 do 1100 mm	kus	12 600,00 Kč
112 15-1121	přes 1100 do 1200 mm	kus	13 700,00 Kč
112 15-1122	přes 1200 do 1300 mm	kus	14 900,00 Kč
112 15-1123	přes 1300 do 1400 mm	kus	16 100,00 Kč
112 15-1124	přes 1400 do 1500 mm	kus	17 200,00 Kč

Pokácení stromu postupné bez nutnosti spouštění částí kmene a koruny

V cenách jsou započteny náklady na odklizení částí kmene a větví na vzdálenost do 20 m, se složením na hromady, nebo naložení na dopravní prostředek

Tabulka 2: Ceny ÚRS Pokácení stromu postupné

kat.číslo	průměr na řezné ploše	MJ	cena bez DPH
112 15-1311	přes 100 do 200 mm	kus	1 080,00 Kč
112 15-1312	přes 200 do 300 mm	kus	1 610,00 Kč
112 15-1313	přes 300 do 400 mm	kus	2 210,00 Kč
112 15-1314	přes 400 do 500 mm	kus	3 750,00 Kč
112 15-1315	přes 500 do 600 mm	kus	5 970,00 Kč
112 15-1316	přes 600 do 700 mm	kus	8 420,00 Kč
112 15-1317	přes 700 do 800 mm	kus	12 000,00 Kč
112 15-1318	přes 800 do 900 mm	kus	13 000,00 Kč
112 15-1319	přes 900 do 1000 mm	kus	18 700,00 Kč
112 15-1320	přes 1000 do 1100 mm	kus	20 300,00 Kč
112 15-1321	přes 1100 do 1200 mm	kus	22 000,00 Kč
112 15-1322	přes 1200 do 1300 mm	kus	24 000,00 Kč
112 15-1323	přes 1300 do 1400 mm	kus	25 400,00 Kč
112 15-1324	přes 1400 do 1500 mm	kus	27 200,00 Kč

Pokácení stromu postupné se spouštěním částí kmene a koruny

V cenách jsou započteny náklady na odklizení částí kmene a větví na vzdálenost do 20 m, se složením na hromady, nebo naložení na dopravní prostředek

Tabulka 3: Ceny ÚRS Pokácení stromu postupné se spouštěním

kat.číslo	průměr na řezné ploše	MJ	cena bez DPH
112 15-1351	přes 100 do 200 mm	kus	1 750,00 Kč
112 15-1352	přes 200 do 300 mm	kus	2 290,00 Kč
112 15-1353	přes 300 do 400 mm	kus	3 670,00 Kč
112 15-1354	přes 400 do 500 mm	kus	7 480,00 Kč
112 15-1355	přes 500 do 600 mm	kus	11 900,00 Kč
112 15-1356	přes 600 do 700 mm	kus	16 900,00 Kč
112 15-1357	přes 700 do 800 mm	kus	24 000,00 Kč
112 15-1358	přes 800 do 900 mm	kus	26 100,00 Kč
112 15-1359	přes 900 do 1000 mm	kus	37 400,00 Kč
112 15-1360	přes 1000 do 1100 mm	kus	40 700,00 Kč
112 15-1361	přes 1100 do 1200 mm	kus	44 000,00 Kč
112 15-1362	přes 1200 do 1300 mm	kus	47 100,00 Kč
112 15-1363	přes 1300 do 1400 mm	kus	49 900,00 Kč
112 15-1364	přes 1400 do 1500 mm	kus	52 900,00 Kč

4.3.2 Odstranění pařezu frézováním

Cena odstranění pařezu frézováním je odvozena od velikosti průměru pařezu na řezné ploše.

V cenách jsou započteny i náklady na odstranění kořenových náběhů, odklizení dřevní hmoty na vzdálenost do 20 m, nebo naložení na dopravní prostředek, zasypání jam hlínou a zhutnění.

Tabulka 4: Ceny ÚRS odstranění pařezu frézováním

kat.číslo	průměr na řezné ploše	MJ	cena bez DPH
112 20-1111	přes 100 do 200 mm	kus	384,00 Kč
112 20-1112	přes 200 do 300 mm	kus	729,00 Kč
112 20-1113	přes 300 do 400 mm	kus	1 830,00 Kč
112 20-1114	přes 400 do 500 mm	kus	2 710,00 Kč
112 20-1115	přes 500 do 600 mm	kus	3 250,00 Kč
112 20-1116	přes 600 do 700 mm	kus	4 400,00 Kč
112 20-1117	přes 700 do 800 mm	kus	5 930,00 Kč
112 20-1118	přes 800 do 900 mm	kus	7 830,00 Kč
112 20-1119	přes 900 do 1000 mm	kus	9 970,00 Kč
112 20-1120	přes 1000 do 1100 mm	kus	10 800,00 Kč
112 20-1121	přes 1100 do 1200 mm	kus	11 500,00 Kč
112 20-1122	přes 1200 do 1300 mm	kus	12 400,00 Kč
112 20-1123	přes 1300 do 1400 mm	kus	13 200,00 Kč
112 20-1124	přes 1400 do 1500 mm	kus	14 100,00 Kč

4.3.3 Řez stromů

Řez stromů prováděný lezeckou technikou.

Cena řezů stromů je odvozena od velikosti plochy stromu.

Bezpečnostní řez

Tabulka 5: Ceny ÚRS bezpečnostní řez

kat.číslo	plocha koruny	MJ	cena bez DPH
184 85-2111	do 30m ²	kus	611,00 Kč
184 85-2112	přes 30 do 60m ²	kus	1 220,00 Kč
184 85-2113	přes 60 do 90m ²	kus	1 830,00 Kč
184 85-2114	přes 90 do 120m ²	kus	1 990,00 Kč
184 85-2115	přes 120 do 150m ²	kus	2 480,00 Kč
184 85-2116	přes 150 do 180m ²	kus	2 980,00 Kč
184 85-2117	přes 180 do 210m ²	kus	3 360,00 Kč
184 85-2118	přes 210 do 240m ²	kus	3 830,00 Kč
184 85-2119	přes 240 do 270 m ²	kus	4 320,00 Kč
184 85-2121	přes 270 do 300m ²	kus	4 790,00 Kč
184 85-2122	přes 300 do 330m ²	kus	4 920,00 Kč
184 85-2123	přes 330 do 360m ²	kus	5 370,00 Kč
184 85-2124	přes 360 do 390m ²	kus	5 810,00 Kč
184 85-2125	přes 390 do 420m ²	kus	6 260,00 Kč
184 85-2126	přes 420 do 450m ²	kus	6 710,00 Kč
184 85-2127	přes 450 do 480m ²	kus	7 150,00 Kč
184 85-2128	přes 480 do 510m ²	kus	7 600,00 Kč
184 85-2129	přes 510 do 540m ²	kus	8 140,00 Kč
184 85-2131	přes 540 do 570m ²	kus	8 490,00 Kč
184 85-2132	přes 570 do 600m ²	kus	8 940,00 Kč

Zdravotní řez

Tabulka 6: Ceny ÚRS zdravotní řez

kat.číslo	plocha koruny	MJ	cena bez DPH
184 85-2211	do 30m ²	kus	962,00 Kč
184 85-2212	přes 30 do 60m ²	kus	1 920,00 Kč
184 85-2213	přes 60 do 90m ²	kus	2 880,00 Kč
184 85-2214	přes 90 do 120m ²	kus	3 950,00 Kč
184 85-2215	přes 120 do 150m ²	kus	3 680,00 Kč
184 85-2216	přes 150 do 180m ²	kus	4 410,00 Kč
184 85-2217	přes 180 do 210m ²	kus	4 800,00 Kč
184 85-2218	přes 210 do 240m ²	kus	5 490,00 Kč
184 85-2219	přes 240 do 270 m ²	kus	6 180,00 Kč
184 85-2221	přes 270 do 300m ²	kus	6 870,00 Kč
184 85-2222	přes 300 do 330m ²	kus	7 030,00 Kč
184 85-2223	přes 330 do 360m ²	kus	7 660,00 Kč
184 85-2224	přes 360 do 390m ²	kus	8 300,00 Kč
184 85-2225	přes 390 do 420m ²	kus	8 940,00 Kč
184 85-2226	přes 420 do 450m ²	kus	9 580,00 Kč
184 85-2227	přes 450 do 480m ²	kus	10 200,00 Kč
184 85-2228	přes 480 do 510m ²	kus	10 900,00 Kč
184 85-2229	přes 510 do 540m ²	kus	11 500,00 Kč
184 85-2231	přes 540 do 570m ²	kus	12 100,00 Kč
184 85-2232	přes 570 do 600m ²	kus	12 700,00 Kč

Výchovný řez

Cena výchovného řezu je odvozena od výšky stromu a je rozdělena na řez špičáků, keřových forem a alejových stromů.

Tabulka 7: Ceny ÚRS výchovný řez

kat.číslo	výška stromu	MJ	cena bez DPH
184 85-2311	špičák do výšky 4 m	kus	165,00 Kč
184 85-2312	alejový strom přes 4 do 6 m	kus	323,00 Kč
184 85-2313	přes 6 do 9 m	kus	619,00 Kč

Obvodový redukční řez

Tabulka 8: Ceny ÚRS obvodový redukční řez

kat.číslo	plocha koruny	MJ	cena bez DPH
184 85-2411	do 30m ²	kus	1 250,00 Kč
184 85-2412	přes 30 do 60m ²	kus	2 490,00 Kč
184 85-2413	přes 60 do 90m ²	kus	3 740,00 Kč
184 85-2414	přes 90 do 120m ²	kus	3 830,00 Kč
184 85-2415	přes 120 do 150m ²	kus	4 780,00 Kč
184 85-2416	přes 150 do 180m ²	kus	5 380,00 Kč
184 85-2417	přes 180 do 210m ²	kus	6 240,00 Kč
184 85-2418	přes 210 do 240m ²	kus	7 140,00 Kč
184 85-2419	přes 240 do 270 m ²	kus	8 030,00 Kč
184 85-2421	přes 270 do 300m ²	kus	8 930,00 Kč
184 85-2422	přes 300 do 330m ²	kus	9 130,00 Kč
184 85-2423	přes 330 do 360m ²	kus	9 950,00 Kč
184 85-2424	přes 360 do 390m ²	kus	10 800,00 Kč
184 85-2425	přes 390 do 420m ²	kus	11 600,00 Kč
184 85-2426	přes 420 do 450m ²	kus	12 500,00 Kč
184 85-2427	přes 450 do 480m ²	kus	13 300,00 Kč
184 85-2428	přes 480 do 510m ²	kus	14 100,00 Kč
184 85-2429	přes 510 do 540m ²	kus	14 900,00 Kč
184 85-2431	přes 540 do 570m ²	kus	15 800,00 Kč
184 85-2432	přes 570 do 600m ²	kus	16 500,00 Kč

Příplatky za ztížené podmínky u postupného kácení stromu a provádění řezu jsou stanoveny jako příplatky za překážky pod stromem za každých 25% z plochy vymezené okapovou linií stromu.

Cena příplatků za ztížené podmínky je odvozena od velikosti plochy koruny a v průměru činí 2,- Kč na 1m².

4.3.4 Výsadba dřevin s balem do předem vyhloubené jamky se zalitím

Cena výsadby je odvozena od velikosti průměru balu vysazované dřeviny.

Tabulka 9: Ceny ÚRS výsadba dřevin

kat.číslo	průměr balu	MJ	cena bez DPH
184 10-2110	do 100 mm	kus	20,60 Kč
184 10-2111	přes 100 do 200 mm	kus	31,70 Kč
184 10-2112	přes 200 do 300 mm	kus	53,80 Kč
184 10-2113	přes 300 do 400 mm	kus	77,40 Kč
184 10-2114	přes 400 do 500 mm	kus	205,00 Kč
184 10-2115	přes 500 do 600 mm	kus	338,00 Kč
184 10-2116	přes 600 do 800 mm	kus	746,00 Kč
184 10-2117	přes 800 do 1000 mm	kus	1 310,00 Kč
184 10-2118	přes 1000 do 1200 mm	kus	1 880,00 Kč
184 10-2119	přes 1200 do 1400 mm	kus	2 790,00 Kč

Do ceny výsadby dřevin s balem není započítaná cena hloubení výsadbové jámy, ta je vedena jako samostatná položka.

Hloubení jamek pro vysazování rostlin bez výměny půdy

Cena hloubení jamek pro vysazování rostlin je odvozena od jejího objemu uvedeného v m³.

Tabulka 10: Ceny ÚRS hloubení jamek pro vysazování rostlin

kat.číslo	objem	MJ	cena bez DPH
183 10-1111	do 0,01 m ³	kus	4,60 Kč
183 10-1112	přes 0,01 do 0,02 m ³	kus	9,21 Kč
183 10-1113	přes 0,02 do 0,05 m ³	kus	23,20 Kč
183 10-1114	přes 0,05 do 0,125 m ³	kus	52,20 Kč
183 10-1115	přes 0,125 do 0,40 m ³	kus	325,00 Kč
183 10-1121	přes 0,40 do 1 m ³	kus	740,00 Kč
183 10-1122	přes 1 do 2 m ³	kus	1 590,00 Kč
183 10-1123	přes 2 do 3 m ³	kus	2 340,00 Kč
183 10-1124	přes 3 do 4 m ³	kus	2 910,00 Kč
183 10-1125	přes 4 do 5 m ³	kus	3 940,00 Kč
183 10-1126	přes 5 do 6 m ³	kus	4 870,00 Kč

Ukotvení dřeviny kůlem

Cena ukotvení dřeviny je závislá na počtu a délce kůlů.

Tabulka 11: Ceny ÚRS ukotvení dřeviny

kat.číslo	jedním kůlem	MJ	cena bez DPH
184 21-5111	do 1 m	kus	21,60 Kč
184 21-5112	přes 1 do 2 m	kus	38,20 Kč
184 21-5113	přes 2 do 3 m	kus	63,50 Kč
	dvěma kůly		
184 21-5121	do 1 m	kus	45,00 Kč
184 21-5122	přes 1 m do 2 m	kus	90,00 Kč
184 21-5123	přes 2 do 3 m	kus	139,00 Kč
	třemi kůly		
184 21-5131	do 1 m	kus	81,40 Kč
184 21-5132	přes 1 do 2 m	kus	121,00 Kč
184 21-5133	přes 2 do 3 m	kus	181,00 Kč

4.3.5 Drcení ořezaných větví strojně

Cena drcení větví strojně je uvedena za 1 m³ nadrcené hmoty.

Tabulka 12: Ceny ÚRS drcení ořezaných větví strojně

kat.číslo	průměr do 100 mm	MJ	cena bez DPH
111 25-1111		m ³	3 760,00 Kč

V cenách jsou započteny i náklady na naložení na dopravní prostředek a odvoz dřevní hmoty do 20 km.

4.4 Náklady obvyklých opatření MŽP

Náklady obvyklých opatření slouží k sestavování a posuzování žádostí a projektů v dotačních programech. Cílem je zajistit efektivní vynakládání finančních prostředků. Podle zaměření položek je ceník členěn tematicky do 12 oblastí. Většina oblastí je rozdělena na dvě části, a to na „Agregované položky“ uvádějící cenu obvykle podporovaných opatření pro posuzování záměrů a na „Položkový ceník“, který předchází doplňuje. Uvádí se ceny bez DPH.

4.4.1 Agregované položky

Agregované položky představují obvyklou finanční částku, za kterou je možno realizovat určitý typ opatření. Neřeší finanční efektivnost jednotlivých položek v rozpočtu projektu, ale efektivnost opatření jako celku. Nelze říct, že všechny projekty, které agregované položky překročí, jsou špatně navržené, spíše obsahují další realizační prvky, které nejsou pro daný typ opatření běžné. Tento typ projektu je přesto možné realizovat, pokud představuje zvýšený zájem ochrany přírody. Náklady jsou vyjádřeny cenami, které zahrnují všechny běžné činnosti a materiály, které jsou v rámci daného typu opatření obvykle realizovány, a to včetně nákladů na dopravu. Je možné navýšit základní sazbu, pokud je splněna podmínka uvedená v komentáři a takové navýšení je třeba řádně odůvodnit. Položky „Cena sazenic“ v lesnických opatření a „Cena stromů a keřů“ v opatření v rozptýlené zeleni a v intravilánu jsou hodnoceny samostatně - vzhledem k širokému rozptylu cen za jednotlivé sazenice ve vztahu k jejich druhu, velikostním kategoriím a způsobu pěstování.

Z ceníku nákladů obvyklých opatření vybereme stejné technologické operace, jako jsme to udělali v případě Katalogu popisů a směrných cen stavebních prací.

4.4.2 Kácení stromů

Cena kácení stromů je odvozena od velikosti průměru stromu na řezné ploše.

V cenách jsou započteny náklady na odklizení částí kmene a větví na vzdálenost do 20 m, se složením na hromady, nebo naložení na dopravní prostředek.

Pokácení stromu směrové v celku

Tabulka 13: NOO pokácení stromu směrové

Kácení vzrostlých stromů a keřů v intravilánu dle kategorie - volné*		
11 - 20 cm	Kč/ks	150,00 Kč
21 - 30 cm	Kč/ks	400,00 Kč
31 - 40 cm	Kč/ks	700,00 Kč
41 - 50 cm	Kč/ks	1 400,00 Kč
51 - 60 cm	Kč/ks	2 500,00 Kč
61 - 70 cm	Kč/ks	3 500,00 Kč
71 - 80 cm	Kč/ks	5 500,00 Kč
81 - 90 cm	Kč/ks	6 500,00 Kč
91 - 100 cm	Kč/ks	7 500,00 Kč
nad 100 cm	Kč/ks	9 000,00 Kč

*včetně odklizení dřeva a složení na hromady, zasypaní jámy a doplnění zeminy, zhutnění a úprava terénu

Pokácení stromu postupné bez nutnosti spouštění částí kmene a koruny

Tabulka 14: NOO pokácení stromu postupné

Kácení vzrostlých stromů a keřů v intravilánu dle kategorie - postupné*		
11 - 20 cm	Kč/ks	800,00 Kč
21 - 30 cm	Kč/ks	1 250,00 Kč
31 - 40 cm	Kč/ks	3 350,00 Kč
41 - 50 cm	Kč/ks	5 850,00 Kč
51 - 60 cm	Kč/ks	7 500,00 Kč
61 - 70 cm	Kč/ks	10 400,00 Kč
71 - 80 cm	Kč/ks	14 300,00 Kč
81 - 90 cm	Kč/ks	20 100,00 Kč
91 - 100 cm	Kč/ks	26 500,00 Kč
nad 100 cm	Kč/ks	37 000,00 Kč

*včetně odklizení dřeva a složení na hromady, zasypaní jámy a doplnění zeminy, zhutnění a úprava terénu

Pokácení stromu postupné se spouštěním částí kmene a koruny

Ceník nákladů obvyklých opatření MŽP nerozlišuje postupné kácení stromu bez spouštění a se spouštěním částí kmene a koruny.

Odstranění pařezu frézováním

Cena odstranění pařezu frézováním je odvozena od velikosti průměru pařezu na řezné ploše.

Tabulka 15: ONN odstranění pařezu frézováním

Odstranění pařezů frézováním*		
11 - 20 cm	Kč/ks	200,00 Kč
21 - 30 cm	Kč/ks	400,00 Kč
31 - 40 cm	Kč/ks	600,00 Kč
41 - 50 cm	Kč/ks	1 000,00 Kč
51 - 60 cm	Kč/ks	1 400,00 Kč
61 - 70 cm	Kč/ks	1 900,00 Kč
71 - 80 cm	Kč/ks	2 400,00 Kč
81 - 90 cm	Kč/ks	2 900,00 Kč
91 - 100 cm	Kč/ks	3 500,00 Kč

*včetně odklizení dřeva a složení na hromady, zasypání jámy a doplnění zeminy, zhutnění a úprava terénu

4.4.3 Řez stromů

Řez stromů prováděný lezeckou technikou.

Cena řezů stromů je odvozena od velikosti plochy stromu.

Bezpečnostní řez

Tabulka 16: NOO bezpečnostní řez

bezpečnostní řez* - plocha koruny stromu		
< 50 m ²	Kč/ks	700,00 Kč
51 - 100 m ²	Kč/ks	1 200,00 Kč
101 - 200 m ²	Kč/ks	2 000,00 Kč
201 - 300 m ²	Kč/ks	3 000,00 Kč
301 - 400 m ²	Kč/ks	4 000,00 Kč
401 - 500 m ²	Kč/ks	5 000,00 Kč
501 - 600 m ²	Kč/ks	6 000,00 Kč

* včetně rozřezání a složení na hromady do 20m

Zdravotní řez

Tabulka 17: NOO zdravotní řez

zdravotní řez* - plocha koruny stromu		
< 50 m ²	Kč/ks	1 000,00 Kč
51 - 100 m ²	Kč/ks	2 000,00 Kč
101 - 200 m ²	Kč/ks	3 000,00 Kč
201 - 300 m ²	Kč/ks	4 000,00 Kč
301 - 400 m ²	Kč/ks	5 000,00 Kč
401 - 500 m ²	Kč/ks	6 000,00 Kč
501 - 600 m ²	Kč/ks	8 000,00 Kč

* včetně rozřezání a složení na hromady do 20m

Obvodový redukční řez

Tabulka 18: NOO obvodový redukční řez

obvodová redukce / stabilizace sekundární koruny *		
< 50 m ²	Kč/ks	1 500,00 Kč
51 - 100 m ²	Kč/ks	2 500,00 Kč
101 - 200 m ²	Kč/ks	4 000,00 Kč
201 - 300 m ²	Kč/ks	5 500,00 Kč
301 - 400 m ²	Kč/ks	6 800,00 Kč
401 - 500 m ²	Kč/ks	8 800,00 Kč
501 - 600 m ²	Kč/ks	10 000,00 Kč

* včetně rozřezání a složení na hromady do 20m

Výchovný řez

Cena výchovného řezu je odvozena od výšky stromu a je rozdělena na řez špičáků, keřových forem a alejových stromů.

Tabulka 19: NOO výchovný řez

výchovný řez - výška		
špičáky a keřové stromy do 4 m	Kč/ks	100,00 Kč
alejové stromy od 4 m do 6 m	Kč/ks	250,00 Kč
alejové stromy od 6 m do 9 m	Kč/ks	400,00 Kč

4.4.4 Výsadba dřevin s balem do předem vyhloubené jámy

Cena výsadby je odvozena od velikosti průměru balu vysazované dřeviny.

Tabulka 20: NOO výsadba dřevin s balem

vlastní výsadba		
Výsadba menší než výše uvedené	Kč/ks	10,00 Kč
Výsadba menší než výše uvedené	Kč/ks	10,00 Kč
Výsadba menší než výše uvedené	Kč/ks	10,00 Kč
Vlastní výsadba (35 x 35 x 35cm)	Kč/ks	20,00 Kč
Vlastní výsadba (40 x 40 x 40 cm)	Kč/ks	60,00 Kč
Vlastní výsadba (50 x 50 x 50 cm)	Kč/ks	130,00 Kč
Vlastní výsadba (70 x 70 x 70 cm)	Kč/ks	320,00 Kč
Vlastní výsadba (1x1x1 m nebo jamka 0,4 - 1 m ³)	Kč/ks	700,00 Kč

Do ceny výsadby dřevin s balem není započítána cena hloubení výsadbové jámy, ta je vedena jako samostatná položka.

Hloubení jamek pro vysazování rostlin bez výměny půdy

Cena hloubení jamek pro vysazování rostlin je odvozena od jejího objemu uváděného v m³.

Tabulka 21: NOO hloubení jamek

vykopání jamky bez výměny půdy		
Vykopání menší jamky než níže uvedené	Kč/ks	12,00 Kč
Vykopání jamky (35 x 35 x 35cm)	Kč/ks	27,00 Kč
Vykopání jamky (40 x 40 x 40 cm)	Kč/ks	55,00 Kč
Vykopání jamky (50 x 50 x 50 cm)	Kč/ks	110,00 Kč
Vykopání jamky (70 x 70 x 70 cm)	Kč/ks	320,00 Kč
Vykopání jamky (1x1x1 m nebo jamka 0,4 - 1 m3)	Kč/ks	600,00 Kč

Ukotvení dřeviny kůlem

Cena ukotvení dřeviny je závislá na počtu a délce kůlů.

Tabulka 22: NOO ukotvení dřevin

ukotvení		
Ukotvení stromu dle vel. stromu (1 kůl, uvázání)	Kč/ks	60,00 Kč
Ukotvení stromu dle vel. stromu (2-3 kůly)	Kč/ks	260,00 Kč

4.4.5 Drcení vzniklého klestu strojně

Cena drcení větví strojně je uvedena za 1 m³ větví před drcením.

Tabulka 23: NOO drcení klestu

Likvidace vzniklého klestu		
Štěpkování (objem klestu před štěpkováním)	Kč/m ³	300 - 600 Kč

4.5 Kvalifikovaný odhad

Kvalifikovaný odhad cen lze charakterizovat jako soubor zkušeností a znalostí, které vedou k objektivnímu posouzení náročnosti jednotlivých technologických operací a pracovních úkonů a jejich finančnímu vyčíslení.

Kvalifikovaný odhad nelze sestavit bez znalosti časové, fyzické a technologické náročnosti jednotlivých položek.

Pro sestavení cen pro vybrané položky arboristických prací budeme používat všeobecný kalkulační vzorec, do kterého budeme doplňovat hodnoty, které vychází z dlouhodobého sledování nákladovosti jednotlivých prací.

Uplatnění kvalifikovaného odhadu bude patrné v další části této práce.

5. Zadání pro zpracování cen fiktivního projektu

1. Kácení vzrostlých stromů směrové 10 ks.

Bude káceno 10 stromů o průměrech na řezné ploše 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100, 110 cm.

2. Kácení stromů postupné bez spouštění částí kmene a koruny 10 ks.

Bude káceno 10 stromů o průměrech na řezné ploše 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100, 110 cm.

3. Odstranění pařezů frézováním.

Bude vyfrézováno 9 pařezů o průměrech na řezné ploše 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100 cm.

4. Provedení 7 ks bezpečnostních řezů.

Bude proveden bezpečnostní řez na 7 stromech, s plochami korun 50, 100, 200, 300, 400, 500, 600 m².

5. Provedení 7 ks zdravotních řezů.

Bude proveden zdravotní řez na 7 stromech, s plochami korun 50, 100, 200, 300, 400, 500, 600 m².

6. Provedení 5 ks výchovných řezů.

Bude proveden výchovný řez na 5 stromech, výšky 6 m.

7. Provedení 7 ks obvodových redukčních řezů.

Bude proveden obvodový redukční řez na 7 stromech, s plochami korun 50, 100, 200, 300, 400, 500, 600 m².

8. Klest vzniklý ořezem stromů bude zlikvidován strojně drcením.

Předpokládané množství takto vzniklé dřevní hmoty je 50 m³ před drcením.

9. Výsadba 10 ks stromů o průměru balu 90 cm.

Velikost výsadbové jámy bude 1 m³, stromy budou ukotveny třemi kůly o délce 2,5 m.

5.1 Výsledky

Zpracování cen jednotlivých položek fiktivního projektu.

5.1.1 Cenová kalkulace dle Katalogu popisů a směrných cen stavebních prací

1. Kácení vzrostlých stromů směrové 10 ks.

Výkaz výměr				
Technologické operace	specifikace	MJ	počet MJ	cena bez DPH
Kácení stromu směrové	přes 100 do 200 mm	kus	1	230,00 Kč
Kácení stromu směrové	přes 200 do 300 mm	kus	1	325,00 Kč
Kácení stromu směrové	přes 300 do 400 mm	kus	1	1 020,00 Kč
Kácení stromu směrové	přes 400 do 500 mm	kus	1	1 950,00 Kč
Kácení stromu směrové	přes 500 do 600 mm	kus	1	3 370,00 Kč
Kácení stromu směrové	přes 600 do 700 mm	kus	1	4 900,00 Kč
Kácení stromu směrové	přes 700 do 800 mm	kus	1	7 220,00 Kč
Kácení stromu směrové	přes 800 do 900 mm	kus	1	7 790,00 Kč
Kácení stromu směrové	přes 900 do 1000 mm	kus	1	11 600,00 Kč
Kácení stromu směrové	přes 1000 do 1100 mm	kus	1	12 600,00 Kč
Cena za směrové kácení bez DPH celkem				51 005,00 Kč

2. Kácení stromů postupné bez spouštění částí kmene a koruny 10ks.

Výkaz výměr				
Technologické operace	specifikace	MJ	počet MJ	cena bez DPH
Kácení stromů postupné	přes 100 do 200 mm	kus	1	1 080,00 Kč
Kácení stromů postupné	přes 200 do 300 mm	kus	1	1 610,00 Kč
Kácení stromů postupné	přes 300 do 400 mm	kus	1	2 210,00 Kč
Kácení stromů postupné	přes 400 do 500 mm	kus	1	3 750,00 Kč
Kácení stromů postupné	přes 500 do 600 mm	kus	1	5 970,00 Kč
Kácení stromů postupné	přes 600 do 700 mm	kus	1	8 420,00 Kč
Kácení stromů postupné	přes 700 do 800 mm	kus	1	12 000,00 Kč
Kácení stromů postupné	přes 800 do 900 mm	kus	1	13 000,00 Kč
Kácení stromů postupné	přes 900 do 1000 mm	kus	1	18 700,00 Kč
Kácení stromů postupné	přes 1000 do 1100 mm	kus	1	20 300,00 Kč
Cena za postupné kácení bez DPH celkem				87 040,00 Kč

3. Odstranění pařezů frézováním.

Výkaz výměr				
Technologické operace	specifikace	MJ	počet MJ	cena bez DPH
Frézování pařezů	přes 100 do 200 mm	kus	1	384,00 Kč
Frézování pařezů	přes 200 do 300 mm	kus	1	729,00 Kč
Frézování pařezů	přes 300 do 400 mm	kus	1	1 830,00 Kč
Frézování pařezů	přes 400 do 500 mm	kus	1	2 710,00 Kč
Frézování pařezů	přes 500 do 600 mm	kus	1	3 250,00 Kč
Frézování pařezů	přes 600 do 700 mm	kus	1	4 400,00 Kč
Frézování pařezů	přes 700 do 800 mm	kus	1	5 930,00 Kč
Frézování pařezů	přes 800 do 900 mm	kus	1	7 830,00 Kč
Frézování pařezů	přes 900 do 1000 mm	kus	1	9 970,00 Kč
Cena za frézování pařezů bez DPH celkem				37 033,00 Kč

4. Provedení 7 ks bezpečnostních řezů.

Výkaz výměr				
Techologické operace	specifikace	MJ	počet MJ	cena bez DPH
Bezpečnostní řez	přes 30 do 60m ²	kus	1	1 220,00 Kč
Bezpečnostní řez	přes 90 do 120m ²	kus	1	1 990,00 Kč
Bezpečnostní řez	přes 180 do 210m ²	kus	1	3 360,00 Kč
Bezpečnostní řez	přes 270 do 300 m ²	kus	1	4 790,00 Kč
Bezpečnostní řez	přes 390 do 420m ²	kus	1	6 260,00 Kč
Bezpečnostní řez	přes 480 do 510m ²	kus	1	7 600,00 Kč
Bezpečnostní řez	přes 570 do 600m ²	kus	1	8 940,00 Kč
Cena za bezpečnostní řezy bez DPH celkem				34 160,00 Kč

5. Provedení 7 ks zdravotních řezů.

Výkaz výměr				
Techologické operace	specifikace	MJ	počet MJ	cena bez DPH
Zdravotní řez	přes 30 do 60m ²	kus	1	1 920,00 Kč
Zdravotní řez	přes 90 do 120m ²	kus	1	3 950,00 Kč
Zdravotní řez	přes 180 do 210m ²	kus	1	4 800,00 Kč
Zdravotní řez	přes 270 do 300 m ²	kus	1	6 870,00 Kč
Zdravotní řez	přes 390 do 420m ²	kus	1	8 940,00 Kč
Zdravotní řez	přes 480 do 510m ²	kus	1	10 900,00 Kč
Zdravotní řez	přes 570 do 600m ²	kus	1	12 700,00 Kč
Cena za zdravotní řezy bez DPH celkem				50 080,00 Kč

6. Provedení 5 ks výchovných řezů.

Výkaz výměr				
Techologické operace	specifikace	MJ	počet MJ	cena bez DPH
Výchovný řez	6m	kus	5	323,00 Kč
Cena za výchovné řezy bez DPH celkem				1 615,00 Kč

7. Provedení 7 ks obvodových redukčních řezů.

Výkaz výměr				
Techologické operace	specifikace	MJ	počet MJ	cena bez DPH
Obvodová redukce	přes 30 do 60m ²	kus	1	2 490,00 Kč
Obvodová redukce	přes 90 do 120m ²	kus	1	3 830,00 Kč
Obvodová redukce	přes 180 do 210m ²	kus	1	6 240,00 Kč
Obvodová redukce	přes 270 do 300 m ²	kus	1	8 930,00 Kč
Obvodová redukce	přes 390 do 420m ²	kus	1	11 600,00 Kč
Obvodová redukce	přes 480 do 510m ²	kus	1	14 100,00 Kč
Obvodová redukce	přes 570 do 600m ²	kus	1	16 500,00 Kč
Cena za obvodové redukce bez DPH celkem				63 690,00 Kč

8. Klest vzniklý ořezem stromů bude zlikvidován strojně drcením.

Protože odhadované množství drcených větví je uvedeno ve stavu před drcením, převedeme tuto hodnotu pro potřeby tohoto ocenění. Budeme předpokládat, že po nadrcení bude mít hmota objem jedné třetiny původního objemu, tzn. 16,5 m³.

Výkaz výměr				
Techologické operace	specifikace	MJ	počet MJ	cena bez DPH
Drcení větví strojně	průměr do 100 mm	m ³	16,5	3 760,00 Kč
Cena za strojní drcení větví bez DPH celkem				62 040,00 Kč

9. Výsadba 10 ks stromů o průměru balu 90 cm.

Výkaz výměr				
Techologické operace	specifikace	MJ	počet MJ	cena bez DPH
Kopání výsadbové jámy	vel. 1m ³	kus	10	740,00 Kč
Vlastní výsadba	přes 800 do 1000 mm	kus	10	1 310,00 Kč
Ukotvení stromu	přes 2 do 3 m	kus	10	181,00 Kč
Cena za výsadbu stromů bez DPH celkem				22 310,00 Kč

Shrnutí cen:

Ceková cena provedených prací bez DPH	408 973,00 Kč
--	----------------------

Celková cena provedených prací dle Katalogu popisů a směrných cen stavebních prací je 408.973,- Kč bez DPH.

5.1.2 Cenová kalkulace dle Ceníku nákladů obvyklých opatření MŽP

1. Kácení vzrostlých stromů směrové 10 ks.

Výkaz výměr				
Techologické operace	specifikace	MJ	počet MJ	cena bez DPH
Kácení stromu směrové	přes 100 do 200 mm	kus	1	150,00 Kč
Kácení stromu směrové	přes 200 do 300 mm	kus	1	400,00 Kč
Kácení stromu směrové	přes 300 do 400 mm	kus	1	700,00 Kč
Kácení stromu směrové	přes 400 do 500 mm	kus	1	1 400,00 Kč
Kácení stromu směrové	přes 500 do 600 mm	kus	1	2 500,00 Kč
Kácení stromu směrové	přes 600 do 700 mm	kus	1	3 500,00 Kč
Kácení stromu směrové	přes 700 do 800 mm	kus	1	5 500,00 Kč
Kácení stromu směrové	přes 800 do 900 mm	kus	1	6 500,00 Kč
Kácení stromu směrové	přes 900 do 1000 mm	kus	1	7 500,00 Kč
Kácení stromu směrové	přes 1000 do 1100 mm	kus	1	9 000,00 Kč
Cena za směrové kácení bez DPH celkem				37 150,00 Kč

2. Kácení stromů postupné bez spouštění částí kmene a koruny 10 ks.

Výkaz výměr				
Technologické operace	specifikace	MJ	počet MJ	cena bez DPH
Kácení stromů postupné	přes 100 do 200 mm	kus	1	800,00 Kč
Kácení stromů postupné	přes 200 do 300 mm	kus	1	1 250,00 Kč
Kácení stromů postupné	přes 300 do 400 mm	kus	1	3 350,00 Kč
Kácení stromů postupné	přes 400 do 500 mm	kus	1	5 850,00 Kč
Kácení stromů postupné	přes 500 do 600 mm	kus	1	7 500,00 Kč
Kácení stromů postupné	přes 600 do 700 mm	kus	1	10 400,00 Kč
Kácení stromů postupné	přes 700 do 800 mm	kus	1	14 300,00 Kč
Kácení stromů postupné	přes 800 do 900 mm	kus	1	20 100,00 Kč
Kácení stromů postupné	přes 900 do 1000 mm	kus	1	26 500,00 Kč
Kácení stromů postupné	přes 1000 do 1100 mm	kus	1	37 000,00 Kč
Cena za postupné kácení bez DPH celkem				127 050,00 Kč

3. Odstranění pařezů frézováním.

Výkaz výměr				
Technologické operace	specifikace	MJ	počet MJ	cena bez DPH
Frézování pařezů	přes 100 do 200 mm	kus	1	200,00 Kč
Frézování pařezů	přes 200 do 300 mm	kus	1	400,00 Kč
Frézování pařezů	přes 300 do 400 mm	kus	1	600,00 Kč
Frézování pařezů	přes 400 do 500 mm	kus	1	1 000,00 Kč
Frézování pařezů	přes 500 do 600 mm	kus	1	1 400,00 Kč
Frézování pařezů	přes 600 do 700 mm	kus	1	1 900,00 Kč
Frézování pařezů	přes 700 do 800 mm	kus	1	2 400,00 Kč
Frézování pařezů	přes 800 do 900 mm	kus	1	2 900,00 Kč
Frézování pařezů	přes 900 do 1000 mm	kus	1	3 500,00 Kč
Cena za frézování pařezů bez DPH celkem				14 300,00 Kč

4. Provedení 7 ks bezpečnostních řezů.

Výkaz výměr				
Technologické operace	specifikace	MJ	počet MJ	cena bez DPH
Bezpečnostní řez	přes 30 do 60m ²	kus	1	700,00 Kč
Bezpečnostní řez	přes 90 do 120m ²	kus	1	1 200,00 Kč
Bezpečnostní řez	přes 180 do 210m ²	kus	1	2 000,00 Kč
Bezpečnostní řez	přes 270 do 300 m ²	kus	1	3 000,00 Kč
Bezpečnostní řez	přes 390 do 420m ²	kus	1	4 000,00 Kč
Bezpečnostní řez	přes 480 do 510m ²	kus	1	5 000,00 Kč
Bezpečnostní řez	přes 570 do 600m ²	kus	1	6 000,00 Kč
Cena za bezpečnostní řezy bez DPH celkem				21 900,00 Kč

5. Provedení 7 ks zdravotních řezů.

Výkaz výměr				
Technologické operace	specifikace	MJ	počet MJ	cena bez DPH
Zdravotní řez	přes 30 do 60m ²	kus	1	1 000,00 Kč
Zdravotní řez	přes 90 do 120m ²	kus	1	2 000,00 Kč
Zdravotní řez	přes 180 do 210m ²	kus	1	3 000,00 Kč
Zdravotní řez	přes 270 do 300 m ²	kus	1	4 000,00 Kč
Zdravotní řez	přes 390 do 420m ²	kus	1	5 000,00 Kč
Zdravotní řez	přes 480 do 510m ²	kus	1	6 000,00 Kč
Zdravotní řez	přes 570 do 600m ²	kus	1	8 000,00 Kč
Cena za zdravotní řezy bez DPH celkem				29 000,00 Kč

6. Provedení 5 ks výchovných řezů.

Výkaz výměr				
Technologické operace	specifikace	MJ	počet MJ	cena bez DPH
Výchovný řez	6m	kus	5	250,00 Kč
Cena za výchovné řezy bez DPH celkem				1 250,00 Kč

7. Provedení 7 ks obvodových redukčních řezů.

Výkaz výměr				
Technologické operace	specifikace	MJ	počet MJ	cena bez DPH
Obvodová redukce	přes 30 do 60m ²	kus	1	1 500,00 Kč
Obvodová redukce	přes 90 do 120m ²	kus	1	2 500,00 Kč
Obvodová redukce	přes 180 do 210m ²	kus	1	4 000,00 Kč
Obvodová redukce	přes 270 do 300 m ²	kus	1	5 500,00 Kč
Obvodová redukce	přes 390 do 420m ²	kus	1	6 800,00 Kč
Obvodová redukce	přes 480 do 510m ²	kus	1	8 800,00 Kč
Obvodová redukce	přes 570 do 600m ²	kus	1	10 000,00 Kč
Cena za obvodové redukce bez DPH celkem				39 100,00 Kč

8. Klest vzniklý ořezem stromů bude zlikvidován strojně drcením.

Jelikož je uvedená cena za drcení v Ceníku nákladů obvyklých opatření MŽP počítána pro množství klestu vzniklého ořezáním před drcením, počítáme s 50 m³.

Výkaz výměr				
Technologické operace	specifikace	MJ	počet MJ	cena bez DPH
Drcení větví strojně	průměr do 100 mm	m ³	50	600,00 Kč
Cena za strojní drcení větví bez DPH celkem				30 000,00 Kč

9. Výsadba 10 ks stromů o průměru balu 90 cm.

Výkaz výměr				
Techologické operace	specifikace	MJ	počet MJ	cena bez DPH
Kopání výsadbové jámy	vel. 1m3	kus	10	600,00 Kč
Vlastní výsadba	přes 800 do 1000 mm	kus	10	700,00 Kč
Ukotvení stromu	přes 2 do 3 m	kus	10	260,00 Kč
Cena za výsadbu stromů bez DPH celkem				15 600,00 Kč

Shrnutí cen:

Ceková cena provedených prací bez DPH	315 350,00 Kč
--	----------------------

Celková cena provedených prací dle Ceníku nákladů obvyklých opatření MŽP 315.350,- Kč bez DPH.

5.1.3 Kvalifikovaný odhad

Kvalifikovaný odhad cen lze charakterizovat jako soubor zkušeností a znalostí, které vedou k objektivnímu posouzení náročnosti jednotlivých technologických operací a pracovních úkonů a jejich finančnímu vyčíslení.

Kvalifikovaný odhad, jak už nám napovídá jeho název, může sestavit pouze osoba vysoce kvalifikovaná a s dlouholetými zkušenostmi v daném oboru. Kvalifikovaný odhad nelze sestavit bez znalosti nákladovosti jednotlivých položek.

Náklady jednotlivých položek prací:

Kácení směrové

Směrové kácení stromů je nejběžnější způsob odstranění jedince. Realizace je podmíněna několika faktory:

- Těžiště stromu nesmí být příliš vychýlené od jeho osy.
- Strom není součástí stromořadí a jeho větve nejsou v zápoji s okolními stromy.
- Prostor pádu stromu musí mít minimálně dvojnásobek jeho výšky.

Kalkulační vzorec je odvozen od všeobecného kalkulačního vzorce. Stanovení ceny kvalifikovaným odhadem bude mít toto schéma:

Tabulka 24: Kvalifikovaný odhad kácení stromu směrové

Kácení stromu směrové do 20 cm	
Přímý materiál	0,00 Kč
Přímé mzdy	350,00 Kč
Stroje	125,00 Kč
Ostatní přímé náklady	5,00 Kč
Výrobní režie	5,00 Kč
Správní režie	5,00 Kč
Zisk	52,50 Kč
Celkem	542,50 Kč

Kvalifikovaným odhadem vkládám do tohoto kalkulačního vzorce především:

Hodinová sazba pracovníka - 500 Kč.

Čas potřebný pro směrové pokácení stromu o průměru na řezné ploše 20 cm - 20 min.

Strojohodina motorové pily - 150 Kč.

Hodinová sazba pomocného personálu - 250 Kč.

Čas potřebný ke složení na hromady, nebo naložení na dopravní prostředek - 30 min.

V případě směrového kácení budeme cenu provedení pracovního úkonu počítat tak, že si od základní vypočítané ceny odvodíme cenu za kácení 1 cm průměru káceného stromu a tu budeme násobit dalšími průměry.

Kácení postupné bez nutnosti spouštění částí kmene

Provádí se za pomoci lanových technik, nebo vysokozdvizné plošiny. Z praxe mi vyplívá, že 95% stromů lze pokácet pomocí lezecké techniky.

Použití postupného kácení bez nutnosti spouštění částí kmene je možné jen tehdy, nejsou-li v okapové linii stromu předměty, které by se mohly poškodit pádem odřezaných větví.

Kalkulační vzorec je odvozen od všeobecného kalkulačního vzorce. Stanovení ceny kvalifikovaným odhadem bude mít toto schéma:

Tabulka 25: Kvalifikovaný odhad kácení stromu postupné

Kácení stromu postupné do 20 cm	
Přímý materiál	0,00 Kč
Přímé mzdy	612,00 Kč
Stroje	50,00 Kč
Ostatní přímé náklady	5,00 Kč
Výrobní režie	15,00 Kč
Správní režie	5,00 Kč
Zisk	81,00 Kč
Celkem	768,00 Kč

Kvalifikovaným odhadem vkládám do tohoto kalkulačního vzorce především:

Hodinová sazba pracovníka - 800 Kč.

Čas potřebný pro postupné pokácení stromu o průměru na řezné ploše 20 cm - 35 min.

Strojohodina motorové pily - 150Kč.

Hodinová sazba pomocného personálu - 250Kč.

Čas potřebný ke složení na hromady, nebo naložení na dopravní prostředek - 30 min.

V případě postupného kácení budeme cenu provedení pracovního úkonu počítat tak, že si od základní vypočítané ceny odvodíme cenu za kácení 1 cm průměru káceného stromu a tu budeme násobit dalšími průměry.

Frézování pařezů

Odstranění pařezů se v praxi nejčastěji provádí strojně frézováním, ale jde provést i pomocí těžké mechanizace, například bagrem s podrývacím adaptérem na odstraňování pařezů, nebo ručně odkopáním. V podmínkách běžné arboristiky není většinou nasazení těžké mechanizace možné. Používají se proto nejrůznější typy samochodných, nebo závěsných pařezových fréz.

Kalkulační vzorec je odvozen od všeobecného kalkulačního vzorce. Stanovení ceny kvalifikovaným odhadem bude mít toto schéma:

Tabulka 26: Kvalifikovaný odhad frézování pařezu

Frézování pařezu do 20 cm	
Přímý materiál	32,00 Kč
Přímé mzdy	246,00 Kč
Stroje	215,00 Kč
Ostatní přímé náklady	10,00 Kč
Výrobní režie	10,00 Kč
Správní režie	5,00 Kč
Zisk	78,00 Kč
Celkem	596,00 Kč

Kvalifikovaným odhadem vkládám do tohoto kalkulačního vzorce především:

Hodinová sazba pracovníka - 240 Kč.

Čas potřebný pro odfrézování pařezu o průměru 20 cm na řezné ploše - 20 min.

Strojohodina pařezové frézy - 650 Kč.

Hodinová sazba dvou pracovníků provádějících úklid - 500 Kč.

Cenu zeminy určenou pro zasypání jam 450 Kč/m³.

Čas potřebný pro úklid odfrézované hmoty a zásyp jámy - 20 min.

V případě frézování pařezů budeme cenu provedení pracovního úkonu počítat tak, že si od základní vypočítané ceny odvodíme cenu za frézování 1 cm průměru káceného stromu a tu budeme násobit dalšími průměry.

Bezpečnostní řez

Cílem provedení bezpečnostního řezu je odstraňování suchých větví, odlehčení větví se zřetelnými staticky významnými defekty, které bezprostředně ohrožují provozní bezpečnost. Odstraňování větví zavěšených či zlomených. Neřeší komplexní statické poměry celého stromu (možnost vývratu, zlomu kmene či velkých kosterních větvení).

Kalkulační vzorec je odvozen od všeobecného kalkulačního vzorce. Stanovení ceny kvalifikovaným odhadem bude mít toto schéma:

Tabulka 27: Kvalifikovaný odhad bezpečnostní řez

Bezpečnostní řez do 60m²	
Přímý materiál	0,00 Kč
Přímé mzdy	534,00 Kč
Stroje	7,50 Kč
Ostatné přímé náklady	5,00 Kč
Výrobní režie	15,00 Kč
Správní režie	5,00 Kč
Zisk	93,00 Kč
Celkem	659,50 Kč

Kvalifikovaným odhadem vkládám do tohoto kalkulačního vzorce především:

Hodinová sazba arboristy - 800 Kč.

Čas potřebný k provedení bezpečnostního řezu na stromě o ploše koruny 60 m² - 40 min včetně úklidu.

Strojohodina motorové pily - 150 Kč.

V případě bezpečnostního řezu budeme cenu provedení pracovního úkonu počítat tak, že si od základní vypočítané ceny odvodíme cenu za ořez 1 m² plochy koruny stromu a tu budeme násobit dalšími hodnotami.

Zdravotní řez

Zdravotní řez je zaměřený na řešení zdravotního stavu stromu. Odstraňují se především větve suché, vitalitně oslabené, nevhodné z hlediska architektury koruny, křížící se, infikované či napadené škůdci, rizikové z hlediska provozní bezpečnosti. To vše při zachování charakteristického habitu daného taxonu.

Kalkulační vzorec je odvozen od všeobecného kalkulačního vzorce. Stanovení ceny kvalifikovaným odhadem bude mít toto schéma:

Tabulka 28: Kvalifikovaný odhad zdravotní řez

Zdravotní řez do 60 m²	
Přímý materiál	0,00 Kč
Přímé mzdy	700,00 Kč
Stroje	7,50 Kč
Ostatní přímé náklady	5,00 Kč
Výrobní režie	15,00 Kč
Správní režie	5,00 Kč
Zisk	117,00 Kč
Celkem	849,50 Kč

Kvalifikovaným odhadem vkládám do tohoto kalkulačního vzorce především:

Hodinová sazba arboristy - 800 Kč.

Čas potřebný k provedení zdravotního řezu na stromě o ploše koruny 60 m² - 50 min včetně úklidu.

Strojohodina motorové pily - 150 Kč.

V případě zdravotního řezu budeme cenu provedení pracovního úkonu počítat tak, že si od základní vypočítané ceny odvodíme cenu za ořez 1 m² plochy koruny stromu a tu budeme násobit dalšími hodnotami.

Obvodový redukční řez

Jde o řez zmenšující objem koruny nebo zakracující větve. Nezahrnuje řez zdravotní. Zásah musí být proveden citlivě při zachování druhově charakteristického habitu ošetřovaného jedince a maximálním přizpůsobení velikosti a tvaru koruny funkčním požadavkům stanoviště.

Kalkulační vzorec je odvozen od všeobecného kalkulačního vzorce. Stanovení ceny kvalifikovaným odhadem bude mít toto schéma:

Tabulka 29: Kvalifikovaný odhad obvodový redukční řez

Obvodová redukce do 60 m²	
Přímý materiál	0,00 Kč
Přímé mzdy	733
Stroje	7,50 Kč
Ostatní přímé náklady	5,00 Kč
Výrobní režie	15,00 Kč
Správní režie	5,00 Kč
Zisk	132,00 Kč
Celkem	897,50 Kč

Kvalifikovaným odhadem vkládám do tohoto kalkulačního vzorce především:

Hodinová sazba arboristy - 800 Kč.

Čas potřebný k provedení obvodového redukčního řezu řezu na stromě o ploše koruny 60 m² - 55 min včetně úklidu.

Strojohodina motorové pily - 150 Kč.

V případě obvodového redukčního řezu budeme cenu provedení pracovního úkonu počítat tak, že si od základní vypočítané ceny odvodíme cenu za ořez 1 m² plochy koruny stromu a tu budeme násobit dalšími hodnotami.

Drcení větví strojně

Pro strojní drcení větví jsou v arboristické praxi nejčastěji používány nožové štěpkovače. Jsou buď samohodné, nebo tažené.

Kalkulační vzorec je odvozen od všeobecného kalkulačního vzorce. Stanovení ceny kvalifikovaným odhadem bude mít toto schéma:

Tabulka 30: Kvalifikovaný odhad drcení větví

Strojní drcení štěpkovačem	
Štěpkování objem klestu po štěpkování	Kč/m ³
Přímý materiál	0,00 Kč
Přímé mzdy	167,00 Kč
Stroje	185,00 Kč
Ostatní přímé náklady	75,00 Kč
Výrobní režie	15,00 Kč
Správní režie	5,00 Kč
Zisk	68,00 Kč
Celkem za 1 m podrcené dřevní hmoty	515,00 Kč

Kvalifikovaným odhadem vkládám do tohoto kalkulačního vzorce především:

Hodinová sazba pro dva pracovníky - 500 Kč.

Čas potřebný pro vytvoření 1 m³ štěpkovačem - 20 min.

Strojohodina štěpkovače - 600 Kč.

Náklady na dopravu 1 m³ štěpky na vzdálenost do 20 km - 60 Kč.

Vypočítanou cenu za 1 m³ vytvořené štěpky budeme násobit hodnotou uvedenou ve výkazu výměr.

Výsadba stromu

Výsadba stromů je v arboristice naprosto běžnou pracovní činností. Kvalifikovaná arboristická firma by měla umět nejen prvotřídně provést pěstební opatření na stromech, ale i technologicky správně vysadit strom.

Nejčastěji se v praxi setkáváme s výsadbou stromů s kořenovým balem, kotveným třemi kůly.

Kalkulační vzorec je odvozen od všeobecného kalkulačního vzorce. Stanovení ceny kvalifikovaným odhadem bude mít toto schéma a bude rozděleno do tří technologických operací:

Tabulka 31: Kvalifikovaný odhad kopání výsadbové jámy

Kopání výsadbové jámy do 1 m³	
Přímý materiál	0,00 Kč
Přímé mzdy	333,00 Kč
Stroje	0,00 Kč
Ostatní přímé náklady	10,00 Kč
Výrobní režie	10,00 Kč
Správní režie	5,00 Kč
Zisk	52,00 Kč
Celkem	410,00 Kč

Kvalifikovaným odhadem vkládám do tohoto kalkulačního vzorce především:

Hodinová sazba dvou pracovníků - 500 Kč.

Čas potřebný pro vykopání jámy ručně - 40 min.

Tabulka 32: Kvalifikovaný odhad výsadba stromu

Výsadba stromu s balem	
Přímý materiál	0,00 Kč
Přímé mzdy	333,00 Kč
Stroje	0,00 Kč
Ostatní přímé náklady	10,00 Kč
Výrobní režie	5,00 Kč
Správní režie	5,00 Kč
Zisk	52,00 Kč
Celkem	405,00 Kč

Kvalifikovaným odhadem vkládám do tohoto kalkulačního vzorce především:

Hodinová sazba dvou pracovníků - 500 Kč.

Čas potřebný pro vysazení stromu s balem o průměru 100 mm - 40 min.

Tabulka 33: Kvalifikovaný odhad ukotvení stromu

Ukotvení stromu třemi kůly délka 3m	
Přímý materiál	0,00 Kč
Přímé mzdy	166,00 Kč
Stroje	0,00 Kč
Ostatní přímé náklady	10,00 Kč
Výrobní režie	5,00 Kč
Správní režie	5,00 Kč
Zisk	25,00 Kč
Celkem	211,00 Kč

Kvalifikovaným odhadem vkládám do tohoto kalkulačního vzorce především:

Hodinová sazba dvou pracovníků - 500 Kč.

Čas potřebný k ukotvení stromu třemi kůly o délce 3m - 20 min.

V kalkulaci není započítán rostlinný a pomocný materiál.

Součtem cen těchto tří pracovních operací stanovíme cenu za výsadbu jednoho stromu a tu potom vynásobíme počtem vysazovaných stromů uvedeným ve výkazu výměr.

5.1.4 Ocenění kvalifikovaným odhadem

Jako poslední provedeme ocenění rozpočtu naší fiktivní veřejné soutěže mým kvalifikovaným odhadem. Předpokladem je, že zisk bude tvořit minimálně 20 % z ceny zakázky.

1. Kácení vzrostlých stromů směrové 10 ks.

Výkaz výměr				
Techlogické operace	specifikace	MJ	počet MJ	cena bez DPH
Kácení stromu směrové	přes 100 do 200 mm	kus	1	542,50 Kč
Kácení stromu směrové	přes 200 do 300 mm	kus	1	813,75 Kč
Kácení stromu směrové	přes 300 do 400 mm	kus	1	1 085,00 Kč
Kácení stromu směrové	přes 400 do 500 mm	kus	1	1 356,25 Kč
Kácení stromu směrové	přes 500 do 600 mm	kus	1	1 627,50 Kč
Kácení stromu směrové	přes 600 do 700 mm	kus	1	1 898,75 Kč
Kácení stromu směrové	přes 700 do 800 mm	kus	1	2 170,00 Kč
Kácení stromu směrové	přes 800 do 900 mm	kus	1	2 441,25 Kč
Kácení stromu směrové	přes 900 do 1000 mm	kus	1	2 712,50 Kč
Kácení stromu směrové	přes 1000 do 1100 mm	kus	1	2 983,75 Kč
Cena za směrové kácení bez DPH celkem				17 631,25 Kč

2. Kácení stromů postupné bez spouštění částí kmene a koruny 10 ks.

Výkaz výměr				
Techologické operace	specifikace	MJ	počet MJ	cena bez DPH
Kácení stromů postupné	přes 100 do 200 mm	kus	1	768,00 Kč
Kácení stromů postupné	přes 200 do 300 mm	kus	1	1 152,00 Kč
Kácení stromů postupné	přes 300 do 400 mm	kus	1	1 536,00 Kč
Kácení stromů postupné	přes 400 do 500 mm	kus	1	1 920,00 Kč
Kácení stromů postupné	přes 500 do 600 mm	kus	1	2 304,00 Kč
Kácení stromů postupné	přes 600 do 700 mm	kus	1	2 688,00 Kč
Kácení stromů postupné	přes 700 do 800 mm	kus	1	3 072,00 Kč
Kácení stromů postupné	přes 800 do 900 mm	kus	1	3 456,00 Kč
Kácení stromů postupné	přes 900 do 1000 mm	kus	1	3 840,00 Kč
Kácení stromů postupné	přes 1000 do 1100 mm	kus	1	4 224,00 Kč
Cena za postupné kácení bez DPH celkem				24 960,00 Kč

3. Odstranění pařezů frézováním.

Výkaz výměr				
Techologické operace	specifikace	MJ	počet MJ	cena bez DPH
Frézování pařezů	přes 100 do 200 mm	kus	1	596,00 Kč
Frézování pařezů	přes 200 do 300 mm	kus	1	894,00 Kč
Frézování pařezů	přes 300 do 400 mm	kus	1	1 192,00 Kč
Frézování pařezů	přes 400 do 500 mm	kus	1	1 490,00 Kč
Frézování pařezů	přes 500 do 600 mm	kus	1	1 788,00 Kč
Frézování pařezů	přes 600 do 700 mm	kus	1	2 086,00 Kč
Frézování pařezů	přes 700 do 800 mm	kus	1	2 384,00 Kč
Frézování pařezů	přes 800 do 900 mm	kus	1	2 682,00 Kč
Frézování pařezů	přes 900 do 1000 mm	kus	1	2 980,00 Kč
Cena za frézování pařezů bez DPH celkem				16 092,00 Kč

4. Provedení 7 ks bezpečnostních řezů.

Výkaz výměr				
Techologické operace	specifikace	MJ	počet MJ	cena bez DPH
Bezpečnostní řez	přes 30 do 60m ²	kus	1	659,50 Kč
Bezpečnostní řez	přes 90 do 120m ²	kus	1	1 319,00 Kč
Bezpečnostní řez	přes 180 do 210m ²	kus	1	2 308,25 Kč
Bezpečnostní řez	přes 270 do 300 m ²	kus	1	3 297,50 Kč
Bezpečnostní řez	přes 390 do 420m ²	kus	1	4 616,50 Kč
Bezpečnostní řez	přes 480 do 510m ²	kus	1	5 605,75 Kč
Bezpečnostní řez	přes 570 do 600m ²	kus	1	6 595,00 Kč
Cena za bezpečnostní řezy bez DPH celkem				24 401,50 Kč

5. Provedení 7 ks zdravotních řezů.

Výkaz výměr				
Technologická operace	specifikace	MJ	počet MJ	cena bez DPH
Zdravotní řez	přes 30 do 60 m ²	kus	1	849,50 Kč
Zdravotní řez	přes 90 do 120 m ²	kus	1	1 699,00 Kč
Zdravotní řez	přes 180 do 210 m ²	kus	1	2 973,25 Kč
Zdravotní řez	přes 270 do 300 m ²	kus	1	4 247,50 Kč
Zdravotní řez	přes 390 do 420 m ²	kus	1	5 946,50 Kč
Zdravotní řez	přes 480 do 510 m ²	kus	1	7 220,75 Kč
Zdravotní řez	přes 570 do 600 m ²	kus	1	8 495,00 Kč
Cena za zdravotní řezy bez DPH celkem				31 431,50 Kč

6. Provedení 5 ks výchovných řezů.

Výkaz výměr				
Technologické operace	specifikace	MJ	počet MJ	cena bez DPH
Výchovný řez	6m	kus	5	321,00 Kč
Cena za výchovné řezy bez DPH celkem				1 605,00 Kč

7. Provedení 7 ks obvodových redukčních řezů.

Výkaz výměr				
Technologické operace	specifikace	MJ	počet MJ	cena bez DPH
Obvodová redukce	přes 30 do 60m ²	kus	1	897,50 Kč
Obvodová redukce	přes 90 do 120m ²	kus	1	1 795,00 Kč
Obvodová redukce	přes 180 do 210m ²	kus	1	3 141,25 Kč
Obvodová redukce	přes 270 do 300 m ²	kus	1	4 487,50 Kč
Obvodová redukce	přes 390 do 420m ²	kus	1	6 282,50 Kč
Obvodová redukce	přes 480 do 510m ²	kus	1	7 628,75 Kč
Obvodová redukce	přes 570 do 600m ²	kus	1	8 975,00 Kč
Cena za obvodové redukce bez DPH celkem				33 207,50 Kč

8. Klest vzniklý ořezem stromů bude zlikvidován strojně drcením.

Výkaz výměr				
Technologické operace	specifikace	MJ	počet MJ	cena bez DPH
Drcení větví strojně	průměr do 100 mm	m ³	16,5	515,00 Kč
Cena za strojní drcení větví bez DPH celkem				8 497,50 Kč

9. Výsadba 10 ks stromů o průměru balu 90 cm.

Výkaz výměr				
Technologické operace	specifikace	MJ	počet MJ	cena bez DPH
Kopání výsadbové jámy	vel. 1m3	kus	10	410,00 Kč
Vlastní výsadba	přes 800 do 1000 mm	kus	10	405,00 Kč
Ukotvení stromu	přes 2 do 3 m	kus	10	211,00 Kč
Cena za výsadbu stromů bez DPH celkem				10 260,00 Kč

Celková cena prací oceněných dle kvalifikovaného odhadu:

Celková cena provedených prací bez DPH	168 086,25 Kč
---	----------------------

5.2 Srovnání cen

Pro srovnání uvádím výsledné ceny pod sebou:

Katalog popisů a směrných cen stavebních prací

Ceková cena provedených prací bez DPH	408 973,00 Kč
--	----------------------

Ceník nákladů obvyklých opatření MŽP

Ceková cena provedených prací bez DPH	315 350,00 Kč
--	----------------------

Kvalifikovaný odhad

Ceková cena provedených prací bez DPH	168 086,25 Kč
--	----------------------

Z výsledků je zřejmé, že použitím různých metodik lze docílit různé ceny pro sestavení rozpisu prací a dodávek sloužící jako podklad pro zadávací dokumentaci pro výběrová řízení. V případě srovnání cen podle Katalogu popisů a směrných cen stavebních prací a Ceníku nákladů obvyklých opatření MŽP je rozdíl v cenách 23 %.

Ceny prací a dodávek sestavené kvalifikovaným odhadem dosahují 41 % ceny vypočítané dle Katalogu popisů a směrných cen stavebních prací.

Ceny prací a dodávek sestavených kvalifikovaným odhadem dosahují 53 % ceny vypočítané podle Ceníku nákladů obvyklých opatření MŽP.

6. Srovnání stanovených cen a realizačních cen na vybraném projektu v rámci veřejné zakázky

Pro potřeby této práce jsem vybral zakázku, na které bych chtěl názorně demonstrovat, jak je důležité, aby byl kvalitně a bez zkreslení proveden dendrologický průzkum a na jeho základě sestaven odpovídající výkaz výměr pro účely výběrového řízení.

Dendrologický průzkum je základem pro ocenění prací a dodávek. Jeho kvalita, přesnost měření a určení správného péstebního opatření má zásadní vliv na stanovení cen.

Důležitá je především přesnost měření dendrometrických údajů, jako je výška, průměr kmene, nasazení koruny, plocha koruny. To má přímý vliv na stanovení cen prací. Neméně důležité je určení taxonu stromu, taxon stromu může ovlivnit použité technologie a náročnost jednotlivých péstebních opatření. Souvislost vidím především ve vlastnostech dřeva. Při zdravotním řezu dvou stromů o stejné ploše koruny, ale různého taxonu bude tento řez na stromě s tvrdším dřevem náročnější, tím také bude trvat déle.

Základní údaje vybrané veřejné zakázky

Realizace probíhala v roce 2014.

Zakázka je členěna do tří lokalit (uvedeno ve výkazu výměr níže).

Tabulka 34: Výkaz výměr*

Položka číslo	Název položky	MJ	množství
1	Provedení redukce koruny horolezeckou technikou, RZ, OS	ks	89,00
2	Provedení ukotvení dynamickým úvazkem, nestabilních větví úvazkem pomocí horolezecké techniky	ks	2,00
2	Drcení ořezaných větví strojně, s odvozem dřevní drtě do 20km a se složením	m3	107,50
	Pokácení stromů listnatých průměr pařezu nad 90cm	ks	1,00
	Odstranění pařezu odfrézováním do 40cm hloubky s následným zavezením zeminou	m2	1,00
	Odstranění náletů do výše 1m	m2	200,00
3	Úvazky 4t dynamické	ks	2,00
Položka číslo	Název položky	MJ	množství
1	Provedení ošetření koruny horolezeckou technikou	ks	3,00
2	Drcení ořezaných větví strojně, s odvozem dřevní drtě do 20km a se složením	m3	5,60
3	Provedení výchovného řezu	ks	1,00
Položka číslo	Název položky	MJ	množství
1	Provedení ošetření koruny horolezeckou technikou	ks	10,00
	Hloubení jamek do 1m3 na rovině	ks	3,00
	Výsadba stromů s balem do 60cm s 50% výměnou půdy	ks	3,00
	Tilia cordata 12-14cm obvod kmene	ks	3,00
	Ukotvení stromů kůly a úvazkem	ks	3,00
	Kůly	ks	6,00
	Úvazek	bm	6,80
	Dřevěné příčky pro kotvení	ks	9,00
	Zálivka stromů 50l/ks	ks	3,00
	Hnojení stromů (tablety 10ks/strom)	ks	3,00
	Tablety k hnojení	ks	30,00
	Dovz zálivky	m3	0,15
9	Drcení ořezaných větví strojně, s odvozem dřevní drtě do 20km a se složením	m3	18,80
	Celkem		
1	Provedení ošetření koruny horolezeckou technikou	ks	8,00
10	Drcení ořezaných větví strojně, s odvozem dřevní drtě do 20km a se složením	m3	14,70
	Provedení výchovného řezu	ks	1,00

(*tabulka převzata z výkazu výměr bez úprav)

Rozpočet nebyl k výběrovému řízení opatřen položkovým rozpočtem s předpokládanými cenami ani dle Katalogu popisů a směrných cen stavebních prací, ani podle Ceníku nákladů obvyklých opatření MŽ, nebyl proveden kvalifikovaný odhad.

Dendrometrické údaje a specifikace pěstebních zásahů jsou součástí dendrologického průzkumu – příloha č.1 Inventarizační tabulka.

Byla stanovena předpokládaná cena zakázky a to 1 151 281,- Kč bez DPH.

Proběhlo výběrové řízení, kterého se zúčastnilo pět realizačních firem.

Pořadí a nabídkové ceny:

1. firma A – 196 256 Kč bez DPH
2. firma B – 362 971 Kč bez DPH
3. firma C – 398 568 Kč bez DPH
4. firma D – 456 758 Kč bez DPH
5. firma E – 945 685 Kč bez DPH

Po uveřejnění výsledných nabídek, firma A odstoupila a nepodepsala smlouvu, vyhrála tedy firma B. Soutěžní položkový rozpočet firmy B byl celkem na částku 362 971 Kč - Příloha č. 2 Soutěžní položkový rozpočet.

Firma B tedy vyhrála toto výběrové řízení na veřejnou zakázku za 362 971 Kč bez DPH, což je 35 % z předpokládané ceny zakázky.

Náklady realizační firmy B:

Tabulka 35: Náklady realizační firmy

Náklady spojené s realizací zakázky firmy B

Nákladová položka	MJ	Počet MJ	Cena MJ	celkem bez DPH
Pěstební opatření na vzrostlých stromech	celek			180 000,00 Kč
Práce dělníci	hod	98	250,00 Kč	24 500,00 Kč
Práce THP	hod	20	350,00 Kč	7 000,00 Kč
Náklady na přesun hmot a zaměstnanců				
dodávkový automobil GAZ	km	363	15,00 Kč	5 445,00 Kč
dodávkový automobil MB	km	130	12,00 Kč	1 560,00 Kč
dodávkový automobil MB2	km	390	12,00 Kč	4 680,00 Kč
Náklady na stroje				
štěpkovač	Mth	15	650,00 Kč	9 750,00 Kč
pařezová fréza	Mth	8	650,00 Kč	5 200,00 Kč
nakladač	Mth	4	650,00 Kč	2 600,00 Kč
motorová pila, křovinořez	Mth	30	150,00 Kč	4 500,00 Kč
Rostlinný a pomocný materiál				
Tilia cordata vel. Dle specifikace v p.r.	kus	3	1 650,00 Kč	4 950,00 Kč
pomocný materiál	celek			2 500,00 Kč
Celkem náklady na zhotovení zakázky bez DPH				252 685,00 Kč

Výherní cena veřejné zakázky byla 362 971 Kč bez DPH.

Náklady firmy B na tuto zakázku byly ve výši 252 685 Kč bez DPH.

Zisk firmy B z této veřejné zakázky byl 110 286 Kč bez DPH, což je 30% z ceny zakázky.

7. Hlavní příčiny v rozdílu cen, jejich analýza, návrh na korekci největších zjištěných nedostatků

V první řadě bych rád shrnul výsledky, které nám odhalilo ocenění fiktivního výběrového řízení, do kterého jsem zahrnul i svůj kvalifikovaný odhad.

Je patrné, že nejvyšší ceny, které lze na základě dendrologického posudku vytvořit pro potřeby obchodní soutěže jsou sestavené z Katalogu popisů a směrných cen stavebních prací, vydaném ÚRS v Praze.

V případě, že kontrolní rozpočet připravíme podle Ceníku obvyklých opatření MŽP, dostaneme výslednou cenu rovnající se zhruba 65% z ceny stanovené podle Ceníku popisů a směrných cen stavebních prací.

Nejnižší výsledná cena realizovaných prací mi vyšla právě kvalifikovaným odhadem

Ceny jednotlivých prací, sestavené pomocí jednotlivých zdrojů si nyní postavíme vedle sebe a rozebereme. Věnovat se budeme cenovým položkám, které se nejvíce liší. Protože většina cen pro výběrová řízení je v praxi sestavována podle Katalogu popisů směrných cen stavebních prací, budu kvalifikovaný odhad srovnávat právě s tímto zdrojem.

Směrové kácení stromů

Ceník ÚRS

Tabulka 36: Ocenění fiktivního projektu – směrové kácení - dle ÚRS

Výkaz výměr				
Techologické operace	specifikace	MJ	počet MJ	cena bez DPH
Kácení stromu směrové	přes 100 do 200 mm	kus	1	230,00 Kč
Kácení stromu směrové	přes 200 do 300 mm	kus	1	325,00 Kč
Kácení stromu směrové	přes 300 do 400 mm	kus	1	1 020,00 Kč
Kácení stromu směrové	přes 400 do 500 mm	kus	1	1 950,00 Kč
Kácení stromu směrové	přes 500 do 600 mm	kus	1	3 370,00 Kč
Kácení stromu směrové	přes 600 do 700 mm	kus	1	4 900,00 Kč
Kácení stromu směrové	přes 700 do 800 mm	kus	1	7 220,00 Kč
Kácení stromu směrové	přes 800 do 900 mm	kus	1	7 790,00 Kč
Kácení stromu směrové	přes 900 do 1000 mm	kus	1	11 600,00 Kč
Kácení stromu směrové	přes 1000 do 1100 mm	kus	1	12 600,00 Kč
Cena za směrové kácení bez DPH celkem				51 005,00 Kč

Kvalifikovaný odhad

Tabulka 37: Ocenění fiktivního projektu – směrové kácení - kvalifikovaným odhadem

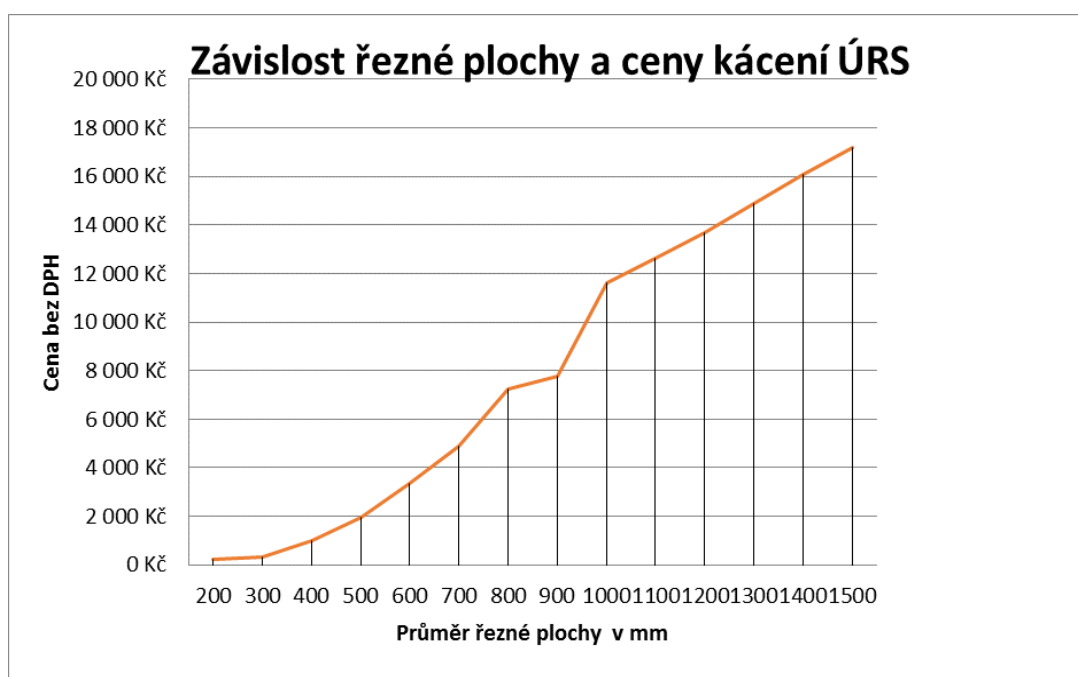
Výkaz výměr				
Techologické operace	specifikace	MJ	počet MJ	cena bez DPH
Kácení stromu směrové	přes 100 do 200 mm	kus	1	542,50 Kč
Kácení stromu směrové	přes 200 do 300 mm	kus	1	813,75 Kč
Kácení stromu směrové	přes 300 do 400 mm	kus	1	1 085,00 Kč
Kácení stromu směrové	přes 400 do 500 mm	kus	1	1 356,25 Kč
Kácení stromu směrové	přes 500 do 600 mm	kus	1	1 627,50 Kč
Kácení stromu směrové	přes 600 do 700 mm	kus	1	1 898,75 Kč
Kácení stromu směrové	přes 700 do 800 mm	kus	1	2 170,00 Kč
Kácení stromu směrové	přes 800 do 900 mm	kus	1	2 441,25 Kč
Kácení stromu směrové	přes 900 do 1000 mm	kus	1	2 712,50 Kč
Kácení stromu směrové	přes 1000 do 1100 mm	kus	1	2 983,75 Kč
Cena za směrové kácení bez DPH celkem				17 631,25 Kč

Z tabulek vyplývá, že při směrovém kácení jsou ceny tohoto pracovního úkonu vyšší pro kácené stromy do průměru řezné plochy do 40 cm v kvalifikovaném odhadu.

Další ceny v Katalogu popisů a směrných cen stavebních prací jsou již mnohonásobně vyšší.

Průběh cen pro směrové kácení podle Katalogu popisů a směrných cen stavebních prací jsem si přenesl do grafu, a zjistil jsem, že právě do hodnoty „do 40 cm „ je růst cen příliš pozvolný a začíná na, dle mého názoru, příliš nízké částce. Hlavní vzestup cen je kolem hodnoty „přes 70-80 a 90-100 cm“, poté již tvoří lineární křivku.

Podle mého názoru jsou ceny kácení do 40 cm poněkud podhodnocené, od hodnoty 70 cm nejsou v běžné praxi reálné a dosahují astronomických hodnot.



Obr. 1: Závislost ceny za kácení bez DPH dle ÚRS

Postupné kácení bez nutnosti spouštění částí kmene

Ceník ÚRS

Tabulka 38: Ocenění fiktivního projektu – kácení postupné - dle ÚRS

Výkaz výměr				
Techologické operace	specifikace	MJ	počet MJ	cena bez DPH
Kácení stromů postupné	přes 100 do 200 mm	kus	1	1 080,00 Kč
Kácení stromů postupné	přes 200 do 300 mm	kus	1	1 610,00 Kč
Kácení stromů postupné	přes 300 do 400 mm	kus	1	2 210,00 Kč
Kácení stromů postupné	přes 400 do 500 mm	kus	1	3 750,00 Kč
Kácení stromů postupné	přes 500 do 600 mm	kus	1	5 970,00 Kč
Kácení stromů postupné	přes 600 do 700 mm	kus	1	8 420,00 Kč
Kácení stromů postupné	přes 700 do 800 mm	kus	1	12 000,00 Kč
Kácení stromů postupné	přes 800 do 900 mm	kus	1	13 000,00 Kč
Kácení stromů postupné	přes 900 do 1000 mm	kus	1	18 700,00 Kč
Kácení stromů postupné	přes 1000 do 1100 mm	kus	1	20 300,00 Kč
Cena za postupné kácení bez DPH celkem				87 040,00 Kč

Kvalifikovaný odhad

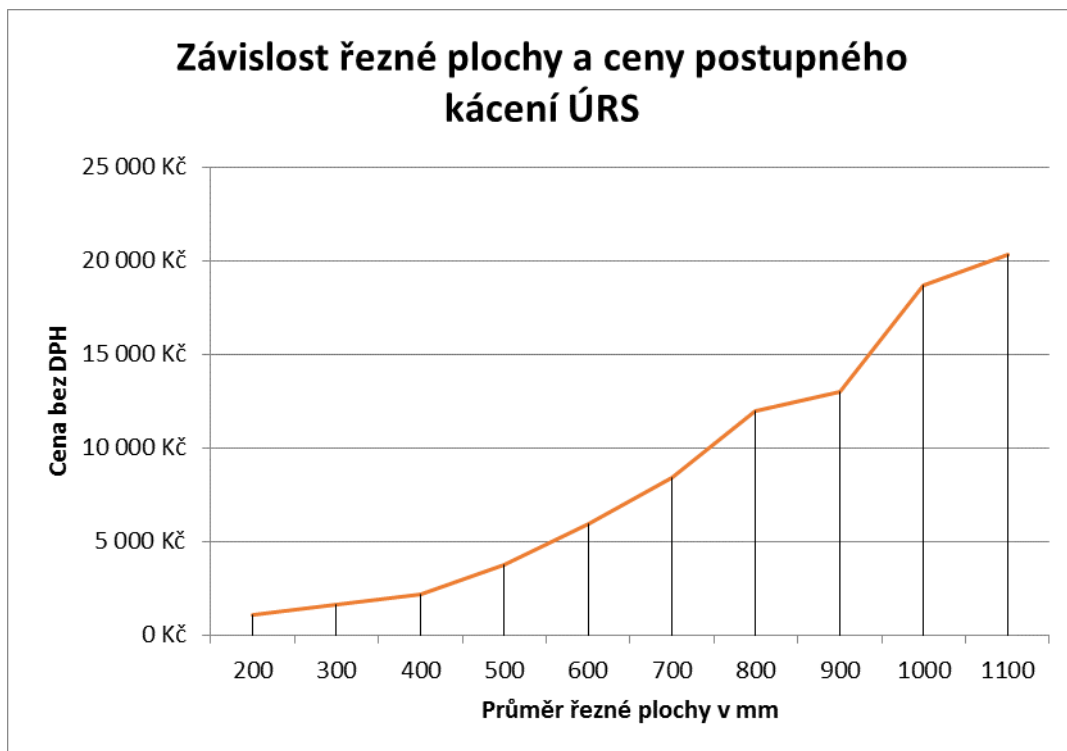
Tabulka 39: Ocenění fiktivního projektu – postupné kácení – kvalifikovaným odhadem

Výkaz výměr				
Techologické operace	specifikace	MJ	počet MJ	cena bez DPH
Kácení stromů postupné	přes 100 do 200 mm	kus	1	768,00 Kč
Kácení stromů postupné	přes 200 do 300 mm	kus	1	1 152,00 Kč
Kácení stromů postupné	přes 300 do 400 mm	kus	1	1 536,00 Kč
Kácení stromů postupné	přes 400 do 500 mm	kus	1	1 920,00 Kč
Kácení stromů postupné	přes 500 do 600 mm	kus	1	2 304,00 Kč
Kácení stromů postupné	přes 600 do 700 mm	kus	1	2 688,00 Kč
Kácení stromů postupné	přes 700 do 800 mm	kus	1	3 072,00 Kč
Kácení stromů postupné	přes 800 do 900 mm	kus	1	3 456,00 Kč
Kácení stromů postupné	přes 900 do 1000 mm	kus	1	3 840,00 Kč
Kácení stromů postupné	přes 1000 do 1100 mm	kus	1	4 224,00 Kč
Cena za postupné kácení bez DPH celkem				24 960,00 Kč

Z tabulek vyplývá, že všechny ceny sestavené podle ÚRS jsou vyšší, než v kvalifikovaném odhadu. Nejvyšší ceny jsou v tomto případě ceny stanovené podle Ceníku obvyklých opatření MŽP a to proto, že v tomto zdroji není rozlišeno postupné kácení bez nutnosti spouštění a s nutností spouštění částí kmene.

Průběh cen pro směrové kácení podle Katalogu popisů a směrných cen stavebních prací jsem si přenesl do grafu a zjistil jsem, že nejvyšší nárůst cen je patrný mezi hodnotami 400 - 800 mm, poté u hodnoty „přes 900 - 1000“.

Právě u těchto položek mi připadá růst cen příliš strmý a neodpovídá zvýšené náročnosti provedení v praxi.



Obr. 2: Závislost ceny za postupné kácení bez DPH dle ÚRS

Frézování pařezů

Ceník ÚRS

Tabulka 40: Ocenění fiktivního projektu – frézování pařezů – dle ÚRS

Výkaz výměr				
Techologické operace	specifikace	MJ	počet MJ	cena bez DPH
Frézování pařezů	přes 100 do 200 mm	kus	1	384,00 Kč
Frézování pařezů	přes 200 do 300 mm	kus	1	729,00 Kč
Frézování pařezů	přes 300 do 400 mm	kus	1	1 830,00 Kč
Frézování pařezů	přes 400 do 500 mm	kus	1	2 710,00 Kč
Frézování pařezů	přes 500 do 600 mm	kus	1	3 250,00 Kč
Frézování pařezů	přes 600 do 700 mm	kus	1	4 400,00 Kč
Frézování pařezů	přes 700 do 800 mm	kus	1	5 930,00 Kč
Frézování pařezů	přes 800 do 900 mm	kus	1	7 830,00 Kč
Frézování pařezů	přes 900 do 1000 mm	kus	1	9 970,00 Kč
Cena za frézování pařezů bez DPH celkem				37 033,00 Kč

Kvalifikovaný odhad

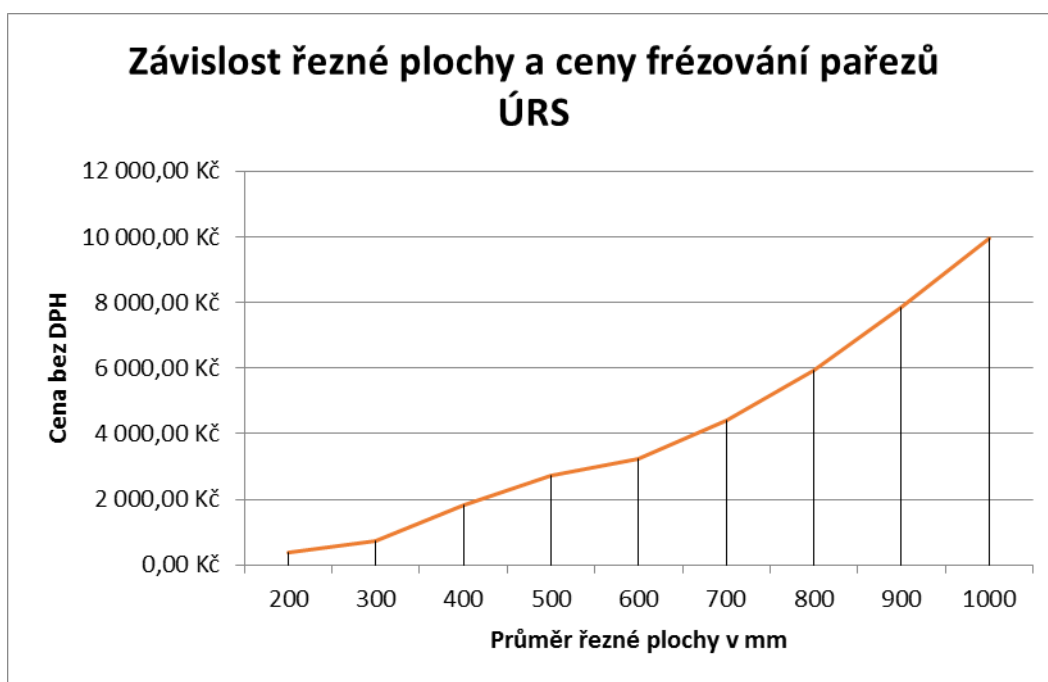
Tabulka 41: Ocenění fiktivního projektu – frézování pařezů – kvalifikovaným odhadem

Výkaz výměr				
Technologické operace	specifikace	MJ	počet MJ	cena bez DPH
Frézování pařezů	přes 100 do 200 mm	kus	1	596,00 Kč
Frézování pařezů	přes 200 do 300 mm	kus	1	894,00 Kč
Frézování pařezů	přes 300 do 400 mm	kus	1	1 192,00 Kč
Frézování pařezů	přes 400 do 500 mm	kus	1	1 490,00 Kč
Frézování pařezů	přes 500 do 600 mm	kus	1	1 788,00 Kč
Frézování pařezů	přes 600 do 700 mm	kus	1	2 086,00 Kč
Frézování pařezů	přes 700 do 800 mm	kus	1	2 384,00 Kč
Frézování pařezů	přes 800 do 900 mm	kus	1	2 682,00 Kč
Frézování pařezů	přes 900 do 1000 mm	kus	1	2 980,00 Kč
Cena za frézování pařezů bez DPH celkem				16 092,00 Kč

Ze srovnání cen jednotlivých položek z tabulek vyplývá, že do položky „do 300 mm“ jsou ceny v kvalifikovaném odhadu vyšší. Je to způsobeno tím, že v kvalifikovaném odhadu je přihlédnuto k přípravné fázi pracovní operace, jako je složení stroje z dopravního prostředku a přesun na místo výkonu práce.

Průběh cen pro frézování pařezů podle Katalogu popisů a směrných cen stavebních prací jsem si přenesl do grafu a zjistil jsem, že nejvyšší nárůst cen je mezi hodnotami 600 - 100 mm na řezné ploše.

V tomto případě je nákladovost položky spojena s výkonem pařezové frézy. Pro dostatečně výkonnou pařezovou frézu již není příliš velký časový rozdíl pro frézování pařezu o velikosti řezné ploch 60 a 100 cm.



Obr. 3: Závislost ceny za frézování pařezů bez DPH dle ÚRS

Bezpečnostní řez

Ceny pro bezpečnostní řezy stromů jsou podle ceníků ÚRS zhruba o 30 % vyšší, než ceny stanovené kvalifikovaným odhadem, ale jdou téměř totožní s cenami stanovenými podle Ceníků nákladů obvyklých opatření MŽP.

Zdravotní řez

Ceník ÚRS

Tabulka 42: Ocenění fiktivního projektu – zdravotní řez – dle ÚRS

Výkaz výměr				
Techologické operace	specifikace	MJ	počet MJ	cena bez DPH
Zdravotní řez	přes 30 do 60m ²	kus	1	1 920,00 Kč
Zdravotní řez	přes 90 do 120m ²	kus	1	3 950,00 Kč
Zdravotní řez	přes 180 do 210m ²	kus	1	4 800,00 Kč
Zdravotní řez	přes 270 do 300 m ²	kus	1	6 870,00 Kč
Zdravotní řez	přes 390 do 420m ²	kus	1	8 940,00 Kč
Zdravotní řez	přes 480 do 510m ²	kus	1	10 900,00 Kč
Zdravotní řez	přes 570 do 600m ²	kus	1	12 700,00 Kč
Cena za zdravotní řezy bez DPH celkem				50 080,00 Kč

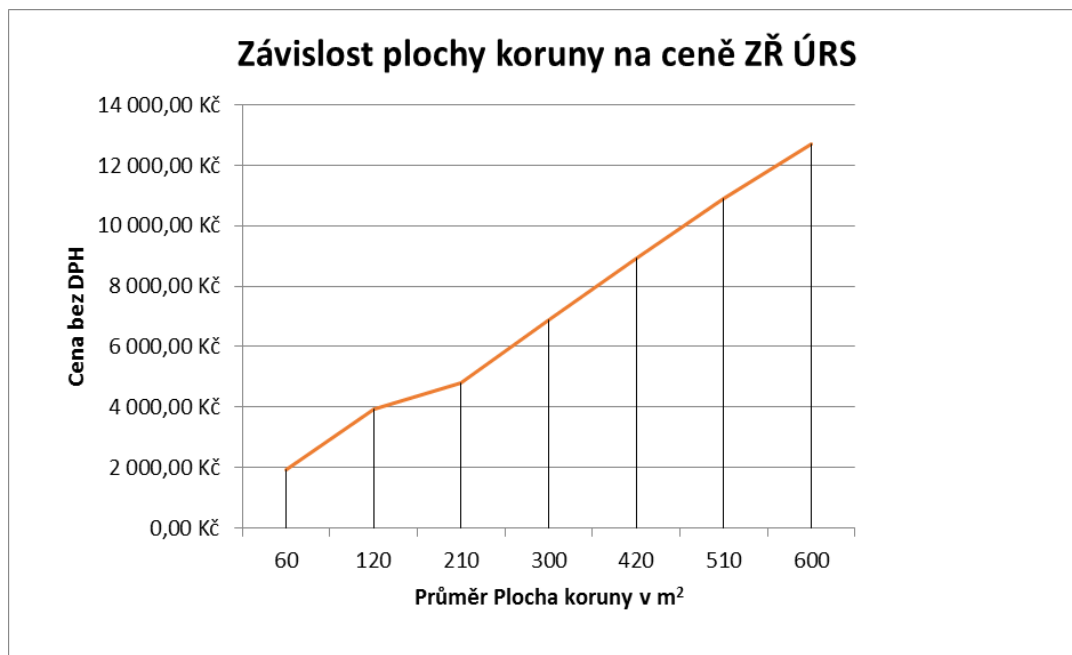
Kvalifikovaný odhad

Tabulka 43: Ocenění fiktivního projektu – zdravotní řez – kvalifikovaným odhadem

Výkaz výměr				
Techologické operace	specifikace	MJ	počet MJ	cena bez DPH
Zdravotní řez	přes 30 do 60m ²	kus	1	849,50 Kč
Zdravotní řez	přes 90 do 120m ²	kus	1	1 699,00 Kč
Zdravotní řez	přes 180 do 210m ²	kus	1	2 973,25 Kč
Zdravotní řez	přes 270 do 300 m ²	kus	1	4 247,50 Kč
Zdravotní řez	přes 390 do 420m ²	kus	1	5 946,50 Kč
Zdravotní řez	přes 480 do 510m ²	kus	1	7 220,75 Kč
Zdravotní řez	přes 570 do 600m ²	kus	1	8 495,00 Kč
Cena za zdravotní řezy bez DPH celkem				31 431,50 Kč

Srovnání cen dojdeme k výsledku, že ceny podle ÚRS jsou o 37 % vyšší než ceny stanovené kvalifikovaným odhadem. Velký rozdíl cen je především v zdravotních řezech prováděných na stromech s menší plochou koruny.

Průběh cen provedení zdravotního řezu stromu podle Katalogu popisů a směrných cen stavebních prací jsem si přenesl do grafu a zjistil jsem, že od hodnoty „120-210“ stoupají ceny neúměrně vůči vynaloženému pracovnímu výkonu.



Obr. 4: Závislost ceny za zdravotní řez bez DPH dle ÚRS

Obvodová redukce koruny

Ceník ÚRS

Tabulka 44: Ocenění fiktivního projektu – odvodová redukce koruny – dle ÚRS

Výkaz výměr				
Technologické operace	specifikace	MJ	počet MJ	cena bez DPH
Obvodová redukce	přes 30 do 60m ²	kus	1	2 490,00 Kč
Obvodová redukce	přes 90 do 120m ²	kus	1	3 830,00 Kč
Obvodová redukce	přes 180 do 210m ²	kus	1	6 240,00 Kč
Obvodová redukce	přes 270 do 300 m ²	kus	1	8 930,00 Kč
Obvodová redukce	přes 390 do 420m ²	kus	1	11 600,00 Kč
Obvodová redukce	přes 480 do 510m ²	kus	1	14 100,00 Kč
Obvodová redukce	přes 570 do 600m ²	kus	1	16 500,00 Kč
Cena za obvodové redukce bez DPH celkem				63 690,00 Kč

Kvalifikovaný odhad

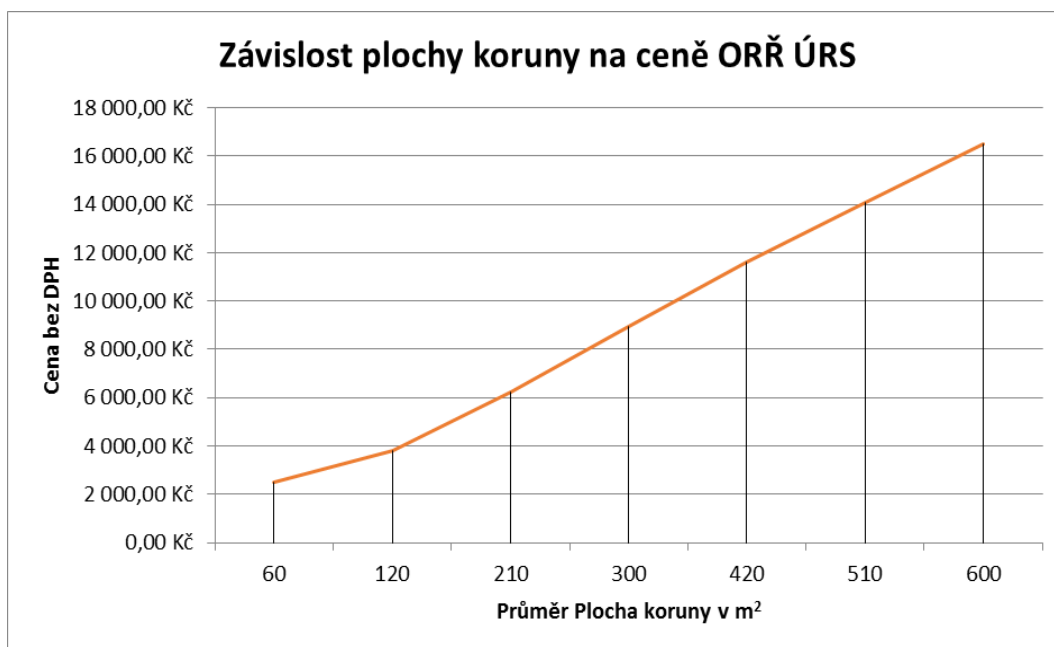
Tabulka 45: Ocenění fiktivního projektu – obvodová redukce koruny – kvalifikovaným odhadem

Výkaz výměr				
Technologické operace	specifikace	MJ	počet MJ	cena bez DPH
Obvodová redukce	přes 30 do 60m ²	kus	1	897,50 Kč
Obvodová redukce	přes 90 do 120m ²	kus	1	1 795,00 Kč
Obvodová redukce	přes 180 do 210m ²	kus	1	3 141,25 Kč
Obvodová redukce	přes 270 do 300 m ²	kus	1	4 487,50 Kč
Obvodová redukce	přes 390 do 420m ²	kus	1	6 282,50 Kč
Obvodová redukce	přes 480 do 510m ²	kus	1	7 628,75 Kč
Obvodová redukce	přes 570 do 600m ²	kus	1	8 975,00 Kč
Cena za obvodové redukce bez DPH celkem				33 207,50 Kč

Srovnáním cen získaných z ÚRS a kvalifikovaným odhadem dojdeme k výsledku, že ceny ÚRS jsou téměř o 100 % vyšší. Ceny stanovené podle Ceníku obvyklých opatření MŽP jsou téměř shodné, jako u kvalifikovaného odhadu.

Hlavní příčina rozdílu v cenách kvalifikovaného odhadu a cenách ÚRS je ta, že provedení zdravotního řezu a obvodové redukce není o tolik časově náročnější, aby se ceny těchto dvou péstebních opatření natolik lišily.

Průběh cen provedení zdravotního řezu stromu podle Katalogu popisů a směrných cen stavebních prací jsem si přenesl do grafu a zjistil jsem, ceny tvoří téměř lineární funkci, ale jejich křivka je příliš strmá. Pro objektivní možnosti získání reálných cen by mohl její růst pokračovat v prodloužení položky 60 – 120 m².



Obr. 5: Závislost ceny za obvodovou redukci koruny bez DPH dle ÚRS

Drcení větví strojně

Ceník ÚRS

Tabulka 46: Ocenění fiktivního projektu – drcení větví – dle ÚRS

Výkaz výměr				
Techologické operace	specifikace	MJ	počet MJ	cena bez DPH
Drcení větví strojně	průměr do 100 mm	m ³	16,5	3 760,00 Kč
Cena za strojní drcení větví bez DPH celkem				62 040,00 Kč

Kvalifikovaný odhad

Tabulka 47: Ocenění fiktivního projektu – drcení větví – kvalifikovaným odhadem

Výkaz výměr				
Technologické operace	specifikace	MJ	počet MJ	cena bez DPH
Drcení větví strojně	průměr do 100 mm	m ³	16,5	515,00 Kč
Cena za strojní drcení větví bez DPH celkem				8 497,50 Kč

Srovnáním cen dojdeme k výsledku, že cena za strojní drcení větví je podle katalogu ÚRS sedminásobně vyšší. Cena kvalifikovaným odhadem je stanovena dlouhodobým průměrem sledovaných prací.

V tomto případě je nutné zopakovat již zmiňovaný fakt (stejně jako u frézování pařezů), že cenu štěpkování ovlivňuje především typ a výkon štěpkovače.

Výsadba stromu

Ceník ÚRS

Tabulka 48: Ocenění fiktivního projektu – výsadba stromu – dle ÚRS

Výkaz výměr				
Technologické operace	specifikace	MJ	počet MJ	cena bez DPH
Kopání výsadbové jámy	vel. 1m3	kus	10	740,00 Kč
Vlastní výsadba	přes 800 do 1000 mm	kus	10	1 310,00 Kč
Ukotvení stromu	přes 2 do 3 m	kus	10	181,00 Kč
Cena za výsadbu stromů bez DPH celkem				22 310,00 Kč

Kvalifikovaný odhad

Tabulka 49: Ocenění fiktivního projektu – výsadba stromu – kvalifikovaným odhadem

Výkaz výměr				
Technologické operace	specifikace	MJ	počet MJ	cena bez DPH
Kopání výsadbové jámy	vel. 1m3	kus	10	410,00 Kč
Vlastní výsadba	přes 800 do 1000 mm	kus	10	405,00 Kč
Ukotvení stromu	přes 2 do 3 m	kus	10	211,00 Kč
Cena za výsadbu stromů bez DPH celkem				10 260,00 Kč

Srovnáním cen obou zdrojů dojdeme k výsledku, že ceny dle katalogu ÚRS jsou opět o více než 100 % vyšší, než ceny stanovené kvalifikovaným odhadem.

Cena stanovená kvalifikovaným odhadem opět vychází z dlouhodobého průměru sledovaných prací.

Výsadba stromu s kořenovým balem o průměru 900 mm zabere dvěma pracovníkům zhruba 90 minut.

8. Diskuze

8.1 Význam a srovnání metod stanovování cen arboristických prací pro výběrová řízení a veřejné zakázky

Jak již jsem uvedl, na základě dendrologického průzkumu lze sestavit podklady pro výběrové řízení. Postup je takový, že na základě dendrologického průzkumu sestaví projektant projekt a rozpis prací a dodávek jako podklad pro zadávací dokumentaci pro obchodní soutěž.

Pro sestavení cen prací a dodávek může použít tři zdroje:

- Katalog popisů a směrných cen stavebních prací
- Ceník nákladů obvyklých opatření MŽP
- Kvalifikovaný odhad

Pro účely této práce si sestavme fiktivní zadání rozpisu prací a dodávek, jež bude součástí obchodní soutěže. Poté jako projektant na základě výše vyjmenovaných zdrojů sestavím podklady pro výběrové řízení.

Projekt si nazveme „Obnova sídelní zeleně vybrané části města Vrackovice“.

Na základě dendrologického průzkumu budeme v rámci projektu oceňovat tyto práce, postupně podle jednotlivých zdrojů a to v pořadí:

1. dle Katalogu popisů a směrných cen stavebních prací
2. dle Ceníku nákladů obvyklých opatření MŽP
3. dle kvalifikovaného odhadu.

9. Závěr

Předmětem této práce je analýza metod stanovování cen arboristických prací, jejich zdroje a význam pro sestavování podkladů pro veřejné soutěže, investory a realizační firmy. Práce srovnává stanovené ceny a ceny reálného provedení vybrané veřejné zakázky. Práce analyzovala a uvedla hlavní příčiny rozdílu cen, návrh na korekci největších zjištěných nedostatků.

Zdroje pro sestavování cen arboristických prací na základě dendrologického průzkumu jsou tři, a to Katalog popisů a směrných cen stavebních prací vydávaný ÚRS Praha a.s., Ceník obvyklých opatření MŽP a Kvalifikovaný odhad. V průběhu práce jsme zjistili, že ocenění prací podle jednotlivých zdrojů může být značně odlišné. Srovnání stanovených cen a cen reálného provedení vybrané veřejné zakázky nám prokázalo, že realizační cena může být podstatně nižší než cena vysoutěžená.

Ceny arboristických prací stanovené podle Katalogu popisů a směrných cen stavebních prací jsou nejvyšší. Postrádají objektivní posouzení časové náročnosti jednotlivých pracovních operací, nepřihlíží k vývoji technologií a techniky. Jsou rozloženy do příliš velkého množství jednotlivých pracovních úkonů, pro lepší orientaci v rozpočtech by byly v některých případech lepší agregované položky (s odkazem na ČSN), které by jednotlivé pracovní úkony sdružovaly do ucelených technologických celků. Součástí tvorby cen podle ÚRS jsou příplatky za ztížené podmínky. Pro arboristické práce jsou především zásadní tzv. příplatky k cenám za ztížené podmínky pod stromem, rozpočítané na plochu pod okapovou linií stromu. Pro takovou příplatkovou položku by byla dobrá specifikace překážky pod stromem, její zařazení do kategorie rozsahu možného poškození po finanční stránce.

Ceny stanovené podle Ceníku obvyklých opatření MŽP dosahují zhruba 60 % z ceny podle ÚRS. Některé pracovní úkony jsou sdružené do agregovaných položek (bez odkazu na ČSN). Kácení stromů postupné není rozlišeno na kácení se spouštěním a bez spouštěním. Při sestavování rozpočtu pro výběrová řízení poskytují jednodušší orientaci v jednotlivých položkách. Ceny takto získané se v mnoha položkách téměř shodují s cenami vytvořenými kvalifikovaným odhadem.

Kvalifikovaný odhad byl pro účely této práce sestaven na základě dlouhodobého finančního rozboru jednotlivých technologických operací. Bylo počítáno s 20 % ziskem. Nevýhodou kvalifikovaného odhadu může být to, že tvorba cen tímto způsobem může být ovlivněna používanými technologiemi pracovních operací, výkonem techniky a výkonností pracovníků. Pro korekci cen zdroje, podle kterého by mělo na základě dendrologických posudků docházet k oceňování arboristických prací pro sestavování podkladů pro veřejné soutěže by bylo vhodné provést široké výběrové šetření založené na kvalifikovaných odhadech cen, získaných od respondentů z řad kvalifikovaných pracovníků

v daném oboru. Takto získané údaje by mohly být zprůměrovány a tím vytvořeny nepoměrně reálnější ceny prací a dodávek, než je tomu nyní.

Ceníky prací by měly sloužit k tomu, aby byla možná vzájemná komunikace subjektů zúčastněných na přípravě projektové dokumentace, výběrovém řízení a realizaci zakázky. Jde o to, aby projektant mohl provést na základě podkladů reálné ocenění prací a dodávek vznikajícího projektu, aby investor měl nezkreslené informace o ceně díla. Realizační firma představu, je-li v jejích silách zakázku zrealizovat po stránce nákladové, technologické a časové.

10. Summary

The aim of this thesis is to analyze the pricing methods of arboricultural works, their sources, and importance for compiling documents for the public tenders, investors and implementation companies. The paper compares fixed prices and the prices of real implementation of selected public contracts. Thesis analyzed and stated the main causes of the differences in prices, the proposal for correcting the major deficiencies identified.

Sources for compiling the prices of arboricultural works based on dendrological research are three, namely Catalogue of descriptions and target prices for construction works published by ÚRS Praha a.s., Price list of usual measures of MŽP and qualified estimate. During the work, we found out that pricing of works according to the individual sources may be significantly different. Comparison of fixed prices and the prices of real implementation of selected public contracts proved that the real price of realization may be substantially lower than the price tendered.

The prices of arboricultural works as specified in Catalogue of descriptions and target prices for construction works prices are the highest. They lack objective assessment of the time demands of individual work operations, do not take into account the development of technologies and equipment. They are spread over a very large number of individual work tasks, for better orientation in budgets aggregated items (with reference to ČSN) would be better in some cases, which would associate the individual work operations into the comprehensive technological units. The hardship allowances are included in the pricing methodology used by ÚRS. For arboricultural works are essential mainly the surcharges to the price for hardship under the tree, budgeted for the area under the drip line of the tree. For such a premium item would be good the specification of obstacle under the tree, its inclusion into the category of the extent of possible damage from the financial side.

The prices set by Price List of usual measures of MŽP reach approximately 60% of the price by ÚRS. Some work tasks are combined into the aggregated items (without reference to ČSN). Gradual felling of trees is not differentiated between felling with and without triggering. When budgeting for tenders they provide better orientation in single items. Hence, these prices are in many lines nearly identical with the prices created by the qualified estimate.

The qualified estimate for this work was compiled on the basis of long-term analysis of the various technological operations. It was calculated with 20% gain. The disadvantage of the qualified estimate may be that the price formation in this manner may be affected by the technologies of employed working operations, the performance of equipment and employees. For the price correction of source, according to which based on dendrology assessments should occur evaluation of arboricultural works for compiling the documents for the public tenders should be appropriate to

undertake a wide sample survey based on qualified estimates of prices obtained from respondents from the ranks of skilled workers in the field. The data thus generated could be averaged, and thus created incomparably more realistic prices of works and supplies than they are now.

The price lists of works should serve to make possible the communication among entities involved in the preparation of project documentation, tender and realization of the contract. The thing is that the designer should be able to perform the realistic valuation of works and supplies for the new project based on documents and the investor should have unbiased information about the price of the work. Implementation firm should have an idea whether they have the necessary technologies to implement the contract in time and within the agreed budget.

11. Seznam tabulek a obrázků

Seznam tabulek

Tabulka 1: Ceny ÚRS pokácení stromu směřové v celku

Tabulka 2: Ceny ÚRS Pokácení stromu postupné

Tabulka 3: Ceny ÚRS Pokácení stromu postupné se spouštěním

Tabulka 4: Ceny ÚRS odstranění pařezu frézováním

Tabulka 5: Ceny ÚRS bezpečnostní řez

Tabulka 6: Ceny ÚRS zdravotní řez

Tabulka 7: Ceny ÚRS výchovní řez

Tabulka 8: Ceny ÚRS obvodový redukční řez

Tabulka 9: Ceny ÚRS výsadba dřevin

Tabulka 10: Ceny ÚRS hloubení jamek pro vysazování rostlin

Tabulka 11: Ceny ÚRS ukotvení dřeviny

Tabulka 12: Ceny ÚRS drcení ořezaných větví strojně

Tabulka 13: NOO pokácení stromu směřové

Tabulka 14: NOO pokácení stromu postupné

Tabulka 15: ONN odstranění pařezu frézováním

Tabulka 16: NOO bezpečnostní řez

Tabulka 17: NOO zdravotní řez

Tabulka 18: NOO obvodový redukční řez

Tabulka 19: NOO výchovní řez

Tabulka 20: NOO výsadba dřevin s balem

Tabulka 21: NOO hloubení jamek

Tabulka 22: NOO ukotvení dřevin

Tabulka 23: NOO drcení klestu

Tabulka 24: Kvalifikovaný odhad kácení stromu směřové

Tabulka 25: Kvalifikovaný odhad kácení stromu postupné

Tabulka 26: Kvalifikovaný odhad frézování pařezu

Tabulka 27: Kvalifikovaný odhad bezpečnostní řez

Tabulka 28: Kvalifikovaný odhad zdravotní řez

Tabulka 29: Kvalifikovaný odhad obvodový redukční řez

Tabulka 30: Kvalifikovaný odhad drcení větví

Tabulka 31: Kvalifikovaný odhad kopání výsadbové jámy

Tabulka 32: Kvalifikovaný odhad výsadba stromu

Tabulka 33: Kvalifikovaný odhad ukotvení stromu

Tabulka 34: Výkaz výměr

Tabulka 35: Náklady realizační firmy

Tabulka 36: Ocenění fiktivního projektu – směrové kácení - dle ÚRS

Tabulka 37: Ocenění fiktivního projektu – směrové kácení - kvalifikovaným odhadem

Tabulka 38: Ocenění fiktivního projektu – kácení postupné - dle ÚRS

Tabulka 39: Ocenění fiktivního projektu – postupné kácení – kvalifikovaným odhadem

Tabulka 40: Ocenění fiktivního projektu – frézování pařezů – dle ÚRS

Tabulka 41: Ocenění fiktivního projektu – frézování pařezů – kvalifikovaným odhadem

Tabulka 42: Ocenění fiktivního projektu – zdravotní řez – dle ÚRS

Tabulka 43: Ocenění fiktivního projektu – zdravotní řez – kvalifikovaným odhadem

Tabulka 44: Ocenění fiktivního projektu – odvodová redukce koruny – dle ÚRS

Tabulka 45: Ocenění fiktivního projektu – obvodová redukce koruny – kvalifikovaným odhadem

Tabulka 46: Ocenění fiktivního projektu – drcení větví – dle ÚRS

Tabulka 47: Ocenění fiktivního projektu – drcení větví – kvalifikovaným odhadem

Tabulka 48: Ocenění fiktivního projektu – výsadba stromu – dle ÚRS

Tabulka 49: Ocenění fiktivního projektu – výsadba stromu – kvalifikovaným odhadem

Seznam obrázků

Obr. 1: Závislost ceny za kácení bez DPH dle ÚRS

Obr. 2: Závislost ceny za postupné kácení bez DPH dle ÚRS

Obr. 3: Závislost ceny za frézování pařezů bez DPH dle ÚRS

Obr. 4: Závislost ceny za zdravotní řez bez DPH dle ÚRS

Obr. 5: Závislost ceny za obvodovou redukci koruny bez DPH dle ÚRS

12. Přílohy

Příloha č. 1 Inventarizační tabulka

Štrosovy sady									
číslo	typ rostliny	taxon	obvod kmene	věkové stadium	vitalita	zdravotní stav	sadovnická		
							hodnota	návrh	pěstebních opatření
1	strom	Fraxinus excelsior	1,2	4	2	2	2	3	RU
2	strom	Acer negundo	1,02	3	2	2	2	3	OS, RU
3	strom	Fraxinus excelsior	0,7	3	2	2	2	3	OS, RU
4	strom	Fraxinus excelsior	0,7	3	2	2	2	2	OS, RO
5	strom	Fraxinus excelsior	1,6	3	2	2	2	3	OS
6	strom	Acer pseudoplatanus	0,9	3	2	2	2	3	RO, OK
7	strom	Acer pseudoplatanus	0,9	3	3	2	2	2	RO
8	strom	Fraxinus excelsior	0,9	3	2	2	2	2	RO
9	strom	Acer platanoides	1	3	3	1	2	2	OS
10	strom	Fraxinus excelsior	1,5	3	3	2	2	2	OS, OK
11	strom	Acer pseudoplatanus	0,9	3	3	2	2	2	RO
12	strom	Acer pseudoplatanus	0,9	3	2	2	2	2	OS, RU
13	strom	Carpinus betulus	0,5	3	2	2	2	3	RO, OK
14	strom	Carpinus betulus	0,6	3	2	1	3	3	RO, OK
15	strom	Carpinus betulus	0,6	3	2	2	3	3	RO
16	strom	Carpinus betulus	0,6	3	2	2	3	3	RO
17	strom	Carpinus betulus	0,65	3	2	2	3	3	RO, OK
18	strom	Carpinus betulus	0,7	3	2	1	3	3	RO
19	strom	Carpinus betulus	0,6	3	2	2	2	2	OS, RO
20	strom	Carpinus betulus	0,7	3	2	1	3	3	RO, OK
21	strom	Carpinus betulus	0,7	3	2	1	2	2	RO, OK
22	strom	Carpinus betulus	0,9	3	2	2	3	3	RO, OK
23	keř	Sambucus nigra							odstranit
24	keř	Sambucus nigra							odstranit
25	strom	Betula pendula	1,2	4	2	2	3	3	OS
26	strom	Betula pendula	1,5	4	2	2	3	3	OS, RO, OK
27	keř	Corylus avellana	0,6	4	2	2	3	3	OS, RO
28	keř	Corylus avellana	0,6	4	2	2	3	3	OS, RO
29	strom	Acer platanoides	1,2	4	2	2	3	3	RO, OK
30	strom	Fraxinus excelsior	1,5	4	2	2	3	3	RO, OK, křivý kmen
31	strom	Prunus avium	0,9	4	2	2	2	2	OS, OK
32	strom	Acer platanoides	1,2	4	2	2	3	3	OS, OK
33	strom	Acer platanoides	2,2	5	3	3	5	5	odstranit
34	strom	Acer platanoides	1,2	4	2	2	3	3	OS, OK
35	strom	Acer pseudoplatanus	1,8	4	2	2	3	3	RO, RK
36	strom	Taxus baccata	0,5	3	2	2	3	3	bez zásahu
37	strom	Acer pseudoplatanus	1,8	4	2	2	3	3	RK, OS
38	strom	Acer pseudoplatanus	1,3	4	2	2	2	2	RO, RU
39	strom	Picea pungens	3,5	4	2	2	1	1	OS
40	strom	Fraxinus excelsior	1,5	4	2	2	3	3	OK, OS
41	strom	Acer platanoides	1,2	4	2	2	2	2	RK
42	strom	Fraxinus excelsior	1,8	4	2	2	1	1	OK, OS
43	strom	Fraxinus excelsior	1,6	4	2	2	2	2	OK, OS
44	strom	Quercus robur	1,7	4	2	2	2	2	RO, OK
45	strom	Acer campestre	1,3	4	2	2	3	3	RK
46	strom	Robinia pseudoacacia	0,9	4	2	2	2	2	bez zásahu
47	strom	Robinia pseudoacacia	1	4	2	2	3	3	bez zásahu
48	strom	Quercus robur	1,5	4	2	2	3	3	RK
49	strom	Quercus robur	1,4	4	2	2	3	3	RK
50	strom	Quercus robur	1,5	4	2	2	2	2	RK
51	strom	Quercus robur	1,5	4	2	2	2	2	RK
52	strom	Fraxinus excelsior	1,8	4	2	2	3	3	OS, RK
53	strom	Fraxinus excelsior	1,3	4	2	2	2	2	OS, RK
54	strom	Picea pungens	1,6	4	2	2	3	3	bez zásahu
55	strom	Picea pungens	1,4	4	2	2	3	3	bez zásahu
56	strom	Acer platanoides	1,8	4	2	2	3	3	RK, OS
57	strom	Fraxinus excelsior	1,8	4	2	2	3	3	RK, OS
58	strom	Acer campestre	3	4	2	2	3	3	RK, OS
59	strom	Aesculus hippocastanum	3	5	2	2	2	2	RK, OS
60	strom	Fraxinus excelsior	2,5	4	2	2	3	3	bez zásahu
61	strom	Quercus robur	2,5	4	2	2	2	2	RK, OS
62	strom	Quercus robur	3	5	2	2	2	2	RK, OS, 1x úvazek 4t, dynamické
63	strom	Aesculus hippocastanum	2,7	5	2	2	2	2	RK, OS
64	strom	Aesculus hippocastanum	3	5	2	2	2	2	RK, OS
65	strom	Fraxinus excelsior	2,4	5	2	2	3	3	RK
66	strom	Fraxinus excelsior	3	5	2	2	3	3	OS, RK, 1x úvazek 4t, dynamické
67	strom	Quercus robur	3,4	5	2	2	2	2	OS, RK
68	strom	Quercus robur	3	5	2	2	2	2	OS, RK
69	strom	Tilia cordata	3,6	5	2	2	3	3	OS, RK, 1x úvazek 4t, dynamické
70	strom	Pinus sylvestris	1,8	5	2	2	2	2	bez zásahu
71	strom	Tilia cordata	2,4	5	2	2	2	2	OS, RK
72	strom	Tilia cordata	2,1	5	2	2	2	2	RK
73	strom	Acer campestre	1,3	4	2	2	3	3	bez zásahu

Příloha č. 2 Soutěžní položkový rozpočet

Položkový rozpočet					
Položka číslo	Název položky	MJ	množství	cena/MJ	cena celkem (Kč) bez DPH
1	Provedení redukce koruny horolezeckou technikou, RZ,OS	ks	89,00	2 450,00	218 050,00
2	Provedení ukotvení dynamickým úvazkem, nestabilních větví úvazkem pomocí horolezecké techniky	ks	2,00	500,00	1 000,00
2	Drcení ořezaných větví strojně, s odvozem dřevní drtě do 20km a se složením	m3	107,50	420,00	45 150,00
	Pokácení stromů listnatých průměr pařezu nad 90cm	ks	1,00	8 000,00	8 000,00
	Odstranění pařezu odřezováním do 40cm hloubky s následným zavezením zeminou	m2	1,00	800,00	800,00
	Odstranění náletů do výše 1m	m2	200,00	50,00	10 000,00
3	Úvazky 4t dynamické	ks	2,00	100,00	200,00
	Celkem Hrubé terénní úpravy				283 200,00
Položka číslo	Název položky	MJ	množství	cena/MJ	cena celkem (Kč) bez DPH
1	Provedení ošetření koruny horolezeckou technikou	ks	3,00	2 450,00	7 350,00
2	Drcení ořezaných větví strojně, s odvozem dřevní drtě do 20km a se složením	m3	5,60	420,00	2 352,00
3	Provedení výchovného řezu	ks	1,00	150,00	150,00
	Celkem				9 852,00
Položka číslo	Název položky	MJ	množství	cena/MJ	cena celkem (Kč) bez DPH
1	Provedení ošetření koruny horolezeckou technikou	ks	10,00	2 450,00	24 500,00
	Hloubení jamek do 1m3 na rovině	ks	3,00	350,00	1 050,00
	Výsadba stromů s balem do 60cm s 50% výměnou půdy	ks	3,00	350,00	1 050,00
	Tilia cordata 12-14cm obvod kmene	ks	3,00	2 600,00	7 800,00
	Ukotvení stromů kůly a úvazkem	ks	3,00	120,00	360,00
	Kůly	ks	6,00	60,00	360,00
	Úvazek	bm	6,80	20,00	136,00
	Dřevěné příčky pro kotvení	ks	9,00	30,00	270,00
	Zálivka stromů 50l/ks	ks	3,00	150,00	450,00
	Hnojení stromů (tablety 10ks/strom)	ks	3,00	20,00	60,00
	Tablety k hnojení	ks	30,00	1,50	45,00
	Dovz zálivky	m3	0,15	450,00	67,50
9	Drcení ořezaných větví strojně, s odvozem dřevní drtě do 20km a se složením	m3	18,80	420,00	7 896,00
	Celkem				44 044,50
1	Provedení ošetření koruny horolezeckou technikou	ks	8,00	2 450,00	19 600,00
10	Drcení ořezaných větví strojně, s odvozem dřevní drtě do 20km a se složením	m3	14,70	420,00	6 174,00
	Provedení výchovného řezu	ks	1,00	100,00	100,00
	Celkem				25 874,00
Celkem bez DPH					362 971 Kč
DPH 21%					76 224 Kč
Celkem vč. DPH					439 194 Kč

Příloha č. 3 Dendrologický průzkum

číslo stromu	Taxon	Taxon česky	Průměr kmene	Výška	Spodní okraj koruny	Průmět koruny	Plocha koruny	Fyziologické stáří	Perspektiva	Vitalita	Stabilita	Zdravotní stav	Poznámka	Technologie ošetření	Cena ošetření (odhadovaná) v Kč bez DPH	Naléhavost
1	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	63	21	5	12	252	4	a	2	1	2	od výšky 2,5m 3 kmeny	S-RZ Řez zdravotní	4 000,00 Kč	0
														instalace bezpečnosti vazby v horní úrovni 3 lana	6 900,00 Kč	
2	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	59	16	3	6	96	4	c	3	2	3	dvoukmen, 1 kmen chybí, hniloba	postupné kácení bez nutnosti spouštění částí kmene	2 300,00 Kč	2
3	<i>Carpinus betulus</i>	habr obecný	28	12	3	4	48	4	c	5	2	3	chybí hlavní kosterní větev	postupné kácení bez nutnosti spouštění částí kmene	2 100,00 Kč	2
4	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	58	23	5	8	184	4	a	2	2	3	prosychá v periferní části koruny	S-RZ Řez zdravotní	3 000,00 Kč	2
5	<i>Quercus robur</i>	dub letní	97	24	6	15	360	4	b	2	1	2	prosychá v periferní části koruny	S-RZ Řez zdravotní	5 000,00 Kč	2
6	<i>Fagus sylvatica</i>	buk lesní	26	8	2	6	48	2	c	2	2	3	bakteriální výtok	postupné kácení bez nutnosti spouštění částí kmene	1 800,00 Kč	2
7	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	33	16	4	7	112	4	a	2	1	2	proschlé konce, od 2,3m dvoukmen	S-RZ Řez zdravotní	3 000,00 Kč	2
8	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	64	17	5	9	153	4	a	2	2	2	redukční řez kodominantu	instalace bezpečnostní vazby v horní úrovni 2 lana	4 600,00 Kč	
														S-RLLR Lokální redukce z důvodu stabilizace	2 000,00 Kč	
9	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	64	18	5	9	162	4	a	2	1	2	od 3m dvoukmen	S-RZ Řez zdravotní	3 000,00 Kč	2
														S-RLLR Lokální redukce z důvodu stabilizace	2 000,00 Kč	
														instalace bezpečnosti vazby v horní úrovni 2 lana	4 600,00 Kč	
10	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	53	16	4	8	128	4	a	2	1	1		S-RZ Řez zdravotní	3 000,00 Kč	2
11	<i>Picea pungens</i>	smrk pichlavý	17	6	3	4	24	2	c	1	1	1	náletová dřevina	směrové kácení	1 500,00 Kč	2

12	<i>Betula pendula</i>	bříza bělokorá	16	6	2	4	24	2	c	1	1	2	náletová dřevina	směrové kácení	1 500,00 Kč	2
13	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	61	18	4	10	180	4	a	2	1	2	od 3m dvoukmen	S-RZ Řez zdravotní	3 000,00 Kč	2
														S-RLLR Lokální redukce z důvodu stabilizace	2 000,00 Kč	
														instalace bezpečností vazby v horní úrovni 2 lana	4 600,00 Kč	
14	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	52	16	4	8	128	4	a	2	2	2	prasklina na bázi kmene	S-RZ Řez zdravotní	3 000,00 Kč	2
15	<i>Betula pendula</i>	bříza bělokorá	26	9	2	4	36	2	c	1	2	1	náletová dřevina	směrové kácení	1 600,00 Kč	2
16	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	49	16	4	10	160	4	a	2	2	3	od 2,5m dvoukmen	S-RZ Řez zdravotní	3 000,00 Kč	2
														S-RLLR Lokální redukce z důvodu stabilizace	2 000,00 Kč	
														instalace bezpečností vazby v horní úrovni 2 lana	4 600,00 Kč	
17	<i>Betula pendula</i>	bříza bělokorá	29	12	2	3	36	2	c	1	1	1	náletová dřevina	směrové kácení	1 600,00 Kč	2
18	<i>Prunus domestica</i>	třešeň domácí	29	6	2	3	18	2	c	2	1	2	u zastávky, nálet	směrové kácení	1 600,00 Kč	2
19	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	55	17	4	8	136	4	c	3	3	3	prasklá báze do 2m, jeden kmen odeschlý	postupné kácení bez nutnosti spouštění částí kmene	4 300,00 Kč	2
20	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	51	16	5	10	160	4	a	2	2	2	od 3m dvoukmen, prosychají okraje	S-RZ Řez zdravotní	3 000,00 Kč	2
														S-RLLR Lokální redukce z důvodu stabilizace	2 000,00 Kč	
														instalace bezpečností vazby v horní úrovni 2 lana	4 600,00 Kč	
21	<i>Prunus avium</i>	třešeň ptačí	27	7	2	4	28	3	c	2	2	1	náklon, náletová dřevina	směrové kácení	1 800,00 Kč	2
22	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	51	16	4	9	144	4	a	2	1	1		S-RZ Řez zdravotní	3 000,00 Kč	2
23	<i>Prunus avium</i>	třešeň ptačí	18	6	2	4	24	3	c	2	2	1	dvoukmen, náklon, náletová dřevina	směrové kácení	1 600,00 Kč	2
24	<i>Betula pendula</i>	bříza bělokorá	21	7	2	5	35	3	c	2	1	2	náklon, náletová dřevina	směrové kácení	1 600,00 Kč	2
25	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	66	21	5	10	210	4	a	2	1	1	od 2,5m čtyřkmen	S-RZ Řez zdravotní	4 000,00 Kč	2
														S-RLLR Lokální redukce z důvodu stabilizace	2 800,00 Kč	
														instalace bezpečností vazby v horní úrovni 4 lana	9 200,00 Kč	

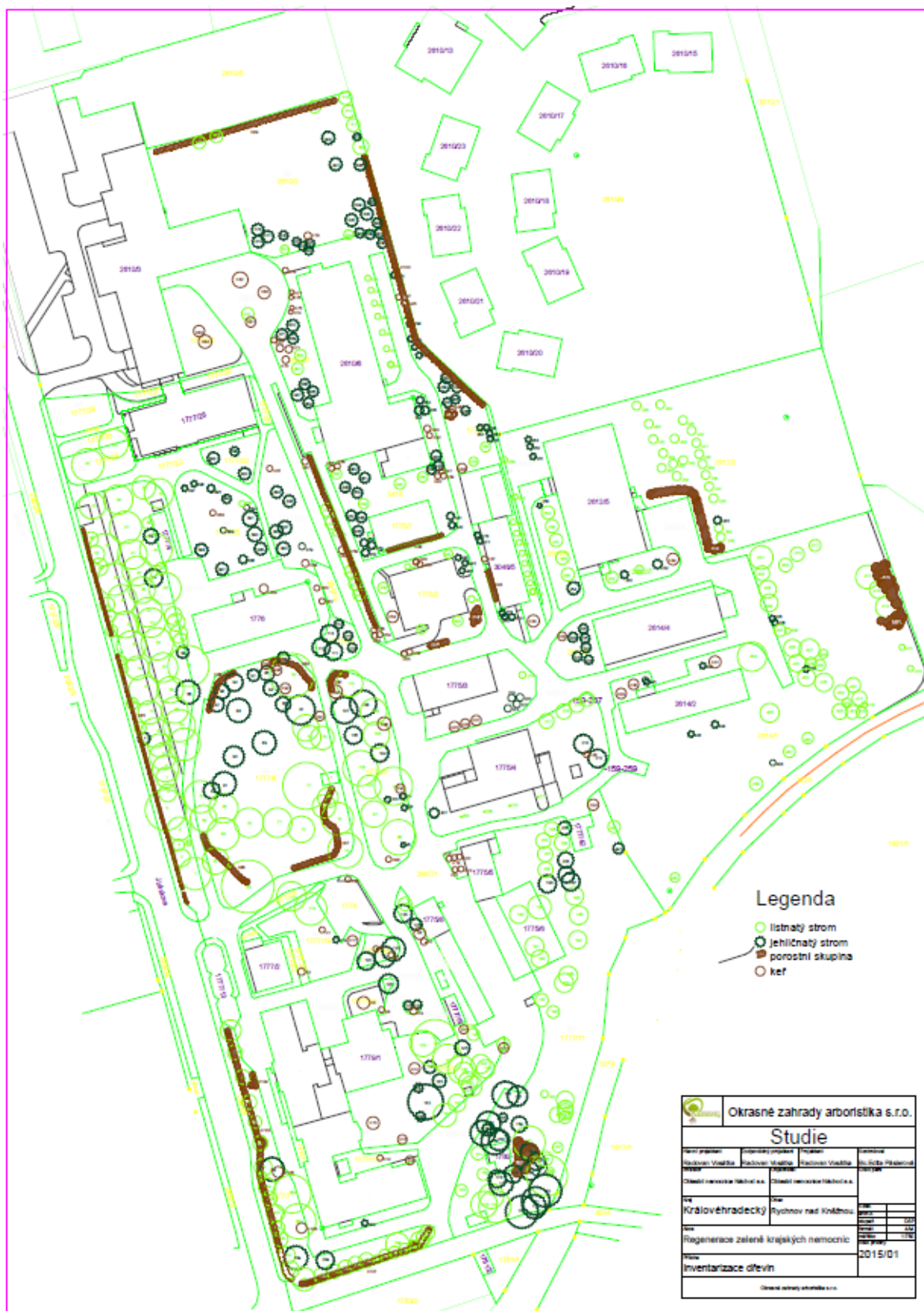
26	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	62	21	4	11	231	4	a	2	1	1	od 3m dvoukmen	S-RZ Řez zdravotní	4 000,00 Kč	2
														S-RLLR Lokální redukce z důvodu stabilizace	2 800,00 Kč	
														instalace bezpečností vazby v horní úrovni 2 lana	4 600,00 Kč	
27	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	62	23	4	12	276	4	a	2	2	2	trojkmen	S-RZ Řez zdravotní	4 000,00 Kč	2
														S-RLLR Lokální redukce z důvodu stabilizace	2 800,00 Kč	
														instalace bezpečností vazby v horní úrovni 3 lana	6 900,00 Kč	
28	<i>Betula pendula</i>	bříza bělokorá	16	7	3	6	42	3	a	1	1	1		S-RZ Řez zdravotní	1 000,00 Kč	2
29	<i>Betula pendula</i>	bříza bělokorá	28	12	3	6	72	3	a	1	1	1		S-RZ Řez zdravotní	2 000,00 Kč	2
30	<i>Prunus avium</i>	třešeň ptačí	15	6	4	5	30	3	a	2	1	1		S-RZ Řez zdravotní	1 000,00 Kč	2
31	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	45	15	4	9	135	4	a	2	2	2		S-RZ Řez zdravotní	3 000,00 Kč	2
32	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	54	19	5	11	209	4	a	1	2	1	trojkmen	S-RZ Řez zdravotní	4 000,00 Kč	2
														S-RLLR Lokální redukce z důvodu stabilizace	2 800,00 Kč	
														instalace bezpečností vazby v horní úrovni 3 lana	6 900,00 Kč	
33	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	56	18	5	10	180	4	a	2	1	2	odesychá periferní část koruny	S-RZ Řez zdravotní	3 000,00 Kč	2
														S-RO Redukce obvodová 15%	4 000,00 Kč	
34	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	55	18	5	10	180	4	a	2	1	3	břečťan, mírná tlaková vidlice	S-RZ Řez zdravotní	4 000,00 Kč	2
														S-RLLR Lokální redukce z důvodu stabilizace	2 000,00 Kč	
														instalace bezpečností vazby v horní úrovni 1 lano	2 300,00 Kč	
35	<i>Prunus avium</i>	třešeň ptačí	46	14	4	8	112	3	a	2	1	1	břečťan, odstranit	S-RZ Řez zdravotní	3 000,00 Kč	2
36	<i>Prunus avium</i>	třešeň ptačí	20, 20, 26	14	4	10	140	3	a	2	1	2	břečťan, trojkmen	S-RZ Řez zdravotní	3 000,00 Kč	2
37	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	59	19	5	11	209	4	a	2	2	1	od 2m dvoukmen	S-RZ Řez zdravotní	4 000,00 Kč	2
														S-RLLR Lokální redukce z důvodu stabilizace	2 800,00 Kč	
														instalace bezpečností vazby v horní úrovni 1 lano	2 300,00 Kč	
38	<i>Prunus avium</i>	třešeň ptačí	20	8	4	4	32	3	c	3	2	3	břečťan	směrové kácení	1 600,00 Kč	2

40	<i>Acer pseudoplatanus</i>	javor klen	46	14	3	11	154	3	a	1	1	2		S-RZ Řez zdravotní	3 000,00 Kč	2
41	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	59	19	5	10	190	4	a	1	1	2	od 2m dvoukmen	S-RZ Řez zdravotní	3 000,00 Kč	2
														S-RLLR Lokální redukce z důvodu stabilizace	2 000,00 Kč	
														instalace bezpečností vazby v horní úrovni 1 lano	2 300,00 Kč	
42	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	47	18	4	10	180	4	a	2	1	1	od 1,9m dvoukmen	S-RZ Řez zdravotní	3 000,00 Kč	2
														S-RLLR Lokální redukce z důvodu stabilizace	2 000,00 Kč	
														instalace bezpečností vazby v horní úrovni 1 lano	2 300,00 Kč	
44	<i>Prunus domestica</i>	třešeň domácí	16	6	3	4	24	3	c	4	4	4	břečťan, proschlý	směrové kácení	1 600,00 Kč	2
45	<i>Ulmus glabra</i>	jilm horský	42	17	4	11	187	3	a	2	1	1		S-RZ Řez zdravotní	3 000,00 Kč	2
46	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	45	22	4	9	198	4	a	2	1	1		S-RZ Řez zdravotní	3 000,00 Kč	2
47	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	48	21	4	10	210	4	a	1	2	1	čtyřkmen	S-RZ Řez zdravotní	4 000,00 Kč	0
														S-RLLR Lokální redukce z důvodu stabilizace	2 800,00 Kč	
														instalace bezpečností vazby v horní úrovni 4 lana	9 200,00 Kč	
48	<i>Prunus avium</i>	třešeň ptačí	31	16	3	6	96	4	a	2	1	1		S-RZ Řez zdravotní	2 000,00 Kč	2
49	<i>Prunus avium</i>	třešeň ptačí	31	16	3	6	96	4	a	2	1	2		S-RZ Řez zdravotní	2 000,00 Kč	2
50	<i>Prunus avium</i>	třešeň ptačí	35	16	3	6	96	4	a	2	1	1		S-RZ Řez zdravotní	2 000,00 Kč	2
51	<i>Prunus avium</i>	třešeň ptačí	22	12	3	5	60	4	a	2	1	2		S-RZ Řez zdravotní	2 000,00 Kč	2
52	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	38	15	4	10	150	3	a	2	1	2		S-RZ Řez zdravotní	3 000,00 Kč	2
53	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	56	21	4	11	231	4	a	2	1	2	od 2,5m dvoukmen, poté trojkmen	S-RZ Řez zdravotní	4 000,00 Kč	0
														S-RLLR Lokální redukce z důvodu stabilizace	2 800,00 Kč	
														instalace bezpečností vazby v horní úrovni 3 lana	6 900,00 Kč	
55	<i>Acer pseudoplatanus</i>	javor klen	35, 37	20	4	14	280	4	a	2	2	1	břečťan, dvoukmen	S-RZ Řez zdravotní	4 000,00 Kč	2
57	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	41	19	4	10	190	4	a	2	1	1	břečťan, od 2,3m dvoukmen	S-RZ Řez zdravotní	3 000,00 Kč	2

															S-RLLR Lokální redukce z důvodu stabilizace	2 000,00 Kč	
															instalace bezpečností vazby v horní úrovni 1 lano	2 300,00 Kč	
58	<i>Tilia platyphyllos</i>	lípa velkolistá	50	21	4	9	189	4	a	2	1	1	od 2,3m čtyřkmen	S-RZ Řez zdravotní	3 000,00 Kč	0	
														S-RLLR Lokální redukce z důvodu stabilizace	2 000,00 Kč		
														instalace bezpečností vazby v horní úrovni 4 lana	9 200,00 Kč		
59	<i>Tilia platyphyllos</i>	lípa velkolistá	50	20	4	9	180	4	a	2	1	2		S-RZ Řez zdravotní	3 000,00 Kč	2	
60	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	50	20	4	11	220	4	a	2	1	2		S-RZ Řez zdravotní	4 000,00 Kč	2	
61	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	61	21	5	11	231	4	a	2	1	2	od 4,2m dvoukmen	S-RZ Řez zdravotní	4 000,00 Kč	2	
														S-RLLR Lokální redukce z důvodu stabilizace	2 800,00 Kč		
														instalace bezpečností vazby v horní úrovni 1 lano	2 300,00 Kč		
62	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	69	22	4	11	242	4	a	2	1	2		S-RZ Řez zdravotní	4 000,00 Kč	2	
64	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	75	25	4	9	225	4	b	2	2	2	od 4 m trojkmen, prasklá tlaková vidlice	S-RZ Řez zdravotní	4 000,00 Kč	0	
														S-RLLR Lokální redukce z důvodu stabilizace	2 800,00 Kč		
														instalace bezpečností vazby v horní úrovni 4 lana	9 200,00 Kč		
														instalace dolní předpjaté vazby	5 000,00 Kč		
65	<i>Acer pseudoplatanus</i>	javor klen	77	21	4	10	210	4	a	1	2	1	od 3m dvoukmen	S-RZ Řez zdravotní	4 000,00 Kč	2	
														S-RLLR Lokální redukce z důvodu stabilizace	2 800,00 Kč		
														instalace bezpečností vazby v horní úrovni 2 lana	4 600,00 Kč		
66	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	76	23	4	11	253	4	a	2	1	1	od 2m čtyřkmen	S-RZ Řez zdravotní	4 000,00 Kč	0	
														S-RLLR Lokální redukce z důvodu stabilizace	2 800,00 Kč		
														instalace bezpečností vazby v horní úrovni 4 lana	9 200,00 Kč		
67	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	54	20	4	9	180	4	a	2	1	1		S-RZ Řez zdravotní	3 000,00 Kč	2	
68	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	18	6	4	2	12	3	a	2	2	3	poškozená báze kmene a kmen, neperspektivní	směrové kácení	1 200,00 Kč	2	
69	<i>Fraxinus</i>	jasan ztepilý	89	28	6	18	504	4	b	2	3	2	od 2m prasklé tlakové větvení,	S-RZ Řez zdravotní	8 000,00 Kč	0	

	<i>excelsior</i>												poškozený kmen	S-RO Redukce obvodová 15%	10 000,00 Kč	
														instalace bezpečností vazby v horní úrovni 3 lana	6 900,00 Kč	
														instalace dolní předpjaté vazby	5 000,00 Kč	
70	<i>Tilia platyphyllos</i>	lípa velkolistá	43	11	3	4	44	4	c	2	2	2	torzo bez koruny	směrové kácení	3 200,00 Kč	2
71	<i>Sorbus aucuparia</i>	jeřáb ptačí	19	10	2	5	50	2	a	2	1	1	mladý jedinec	S-RZ Řez zdravotní	1 000,00 Kč	2
72	<i>Prunus avium</i>	třešeň ptačí	39, 32, 35	14	3	9	126	3	c	3	2	2	trojkmen, tlakové větvení, poškozená báze, neperspektivní	postupné kácení bez nutnosti spouštění částí kmene	4 200,00 Kč	2
73	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	76	21	4	12	252	4	a	2	1	1	od 10m dvoukmen	S-RZ Řez zdravotní	4 000,00 Kč	0
														S-LLR Lokální redukce z důvodu stabilizace	2 800,00 Kč	
														instalace bezpečností vazby v horní úrovni 1 lano	2 300,00 Kč	

Příloha č. 4 Dendrologický průzkum – grafická část



Příloha č. 4 Přehled výsledků vybraných veřejných zakázek v roce 2014

Název	Lhůta podání nabídek	Předpokládaná hodnota bez DPH	Výherní cena VŘ	% z předp.ceny
Revitalizace zeleně - Arboretum Pardubice	9.1.2014	1 982 000,00 Kč	735 657,00 Kč	37,12%
Rekonstrukce VKP Alejí v obci Kamenice	15.1.2014	3 143 303,00 Kč	1 346 028,53 Kč	42,82%
Regenerace zeleně města Proseče	24.1.2014	2 157 414,00 Kč	976 900,00 Kč	45,28%
Regenerace vzrostlé zeleně v zastavěné části obce Lánov	31.1.2014	1 843 791,00 Kč	847 408,94 Kč	45,96%
Obnova aleje na kravařské cestě v katastru obce Oldřišov	5.2.2014	596 472,00 Kč	318 854,00 Kč	53,46%
Revitalizace biotopu v okolí hřbitova v Oldřišově	5.2.2014	696 797,00 Kč	231 595,00 Kč	33,24%
Obnova veřejné zeleně v Benešově - III. Etapa	10.2.2014	3 173 000,00 Kč	1 528 994,00 Kč	48,19%
SZ - Telč Revitalizace zeleně v areálu zámeckého parku	13.2.2014	4 022 964,00 Kč	1 297 000,00 Kč	32,24%
Revitalizace zeleně ulic Rozkošská, U Cihláře a U Vlkovska	19.2.2014	1 681 401,00 Kč	822 441,50 Kč	48,91%
Obnova zeleně v Mníšku pod Brdy	21.2.2014	4 014 000,00 Kč	1 825 810,00 Kč	45,49%
Obnova zeleně hradního parku a lesoparku Státního hradu Grabštejn, NKP	21.2.2014	5 145 000,00 Kč	2 655 677,63 Kč	51,62%
Revitalizace vzrostlých stromů v městysě Stoky a jeho místních částech	25.2.2014	846 035,00 Kč	185 963,00 Kč	21,98%
Regenerace veřejné přístupné zeleně v obci Radiměř	28.2.2014	2 435 645,00 Kč	870 888,00 Kč	35,76%
Sadové úpravy parku u nádraží v Náchodě	28.2.2014	366 600,00 Kč	208 028,10 Kč	56,75%
Obnova barokního parku zámku ve Zdechovicích	2.4.2014	3 530 643,11 Kč	1 458 822,31 Kč	41,32%
Revitalizace zeleně ve městě Zábřeh - II. Etapa	14.4.2014	2 125 918,00 Kč	1 179 908,02 Kč	55,50%
Řešení venkovního prostoru městské nemocnice v Hořicích - obnova zeleně	21.5.2014	750 000,00 Kč	352 934,05 Kč	47,06%
Revitalizace zeleně na vybraných plochách města Mohelnice	2.6.2014	5 785 113,00 Kč	2 645 506,38 Kč	45,73%
Revitalizace zeleně města Havlíčkův Brod, lokalita č. 1-4	2.7.2014	4 396 120,00 Kč	2 576 085,00 Kč	58,60%
Revitalizace zeleně ve městě Zábřeh - III. Etapa - Wolkerovy sady	11.7.2014	1 261 584,00 Kč	645 391,49 Kč	51,16%
Komplexní revitalizace zeleně v Městysě Křižanov	30.7.2014	1 568 000,00 Kč	581 115,00 Kč	37,06%
Krajinné prvky v k.ú. Maleč	1.8.2014	2 994 482,00 Kč	1 482 603,65 Kč	49,51%
Revitalizace zámeckého parku Žleby	31.7.2014	5 148 676,00 Kč	2 990 052,53 Kč	58,07%
Regenerace zeleně ve Městě Nechanice	11.8.2014	1 151 281,00 Kč	362 971,00 Kč	31,53%
Ekologická stabilizace krajiny na území soustavy Natura 2000 V Orlickém Záhoří	19.8.2014	750 000,00 Kč	501 288,83 Kč	66,84%
Sadové úpravy na městském hřbitově v Náchodě	8.9.2014	1 579 691,00 Kč	646 260,60 Kč	40,91%
Revitalizace Panské zahrady	29.9.2014	2 971 832,00 Kč	881 052,82 Kč	29,65%
Regenerace zeleně města Proseč - II.etapa	30.9.2014	1 700 000,00 Kč	825 298,00 Kč	48,55%
Obnova zeleně v Jablonném nad Orlicí	9.10.2014	2 084 020,00 Kč	1 084 969,87 Kč	52,06%
Revitalizace významné sídelní zeleně v Havlíčkově Brodě 2014-2015	16.10.2014	1 997 528,32 Kč	801 861,00 Kč	40,14%
Revitalizace zeleně obce Krásná Hora	24.10.2014	740 000,00 Kč	350 212,00 Kč	47,33%
Sadové úpravy na městském hřbitově v Náchodě	24.10.2014	1 544 691,00 Kč	662 115,06 Kč	42,86%
Regenerace městských parků - opakování	31.10.2014	3 835 363,00 Kč	2 511 291,98 Kč	65,48%
Rekonstrukce lípové aleje od hřbitova k trati	13.11.2014	1 354 412,84 Kč	661 076,01 Kč	48,81%
Kácení stromů na hřbitovním návrší v Jablonném nad Orlicí	22.12.2014	200 000,00 Kč	132 000,00 Kč	66,00%

13. Seznam použité literatury

BELLOVÁ, J., BOHANESOVÁ E., ZLÁMAL J., *Ekonomie nejen k maturitě: ekonomické výpočty a projekty*. Vyd. 1. Kralice na Hané: ComputerMedia, 2008, 232 s. ISBN 978-807-4020-056

KUPČÁK, V., *Ekonomika lesního hospodářství*. Vyd. 2. nezměněné. V Brně: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 2006, 257 s. ISBN 80-715-7998-X

MACÍK, K., *Kalkulace nákladů - základ podnikového controllingu*. 1. vyd. Ostrava: Montanex, 1999, 241 s. Expert (Grada). ISBN 80-7225-002-7

SYNEK, M., KISLINGEROVÁ, E., *Podniková ekonomika*. 5., přeprac. a dopl. vyd. Praha: C. H. Beck, 2010, xxv, 445 s. Beckovy ekonomické učebnice. ISBN 978-80-7400-336-3

SYNEK, M., *Manažerská ekonomika*. 5., aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2011, 471 s. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3494-1

ÚRS Praha a.s., *Rozpočtování a oceňování stavebních prací*, Praha 2014, 225 s., ISBN 978-80-7369-531-6

KOLAŘÍK, J. a kol., *Péče o dřeviny rostoucí mimo les.*, 1. Díl Vlašim: ČSOP Vlašim, 2003, 261 s, Metodika Českého svazu ochránců přírody a krajiny, ISBN 80-86327-36-1

Standardy péče o přírodu a krajinu A02 001 - Výsadba stromů, KOLAŘÍK, J., FLEK, S., HORA, D., IMRAMOVSKÝ, P., KEJHA, L., LADRA, D., MAUER, O., OPRAVIL, K., ÚRADNÍČEK, L., 2013, URL: <http://www.standary.nature.cz>

Standardy péče o přírodu a krajinu A02 002 - Řez stromů, KOLAŘÍK, J., HORA, D., KEJHA, L., KOVÁŘÍK, Z., RŮŽIČKA, P., SKOTNICA, J., ÚRADNÍČEK, L., VÁGENROVÁ, I., 2012, <http://www.standary.nature.cz>

KOLEKTIV, A., *NÁKLADY OBVYKLÝCH OPATŘENÍ OPATŘENÍ*, MŽP, 2015, URL: <http://www.opzp.cz>

SZKT, časopis, 2014