

# Technická zpráva

## Krajinářské úpravy v Městských sadech v Opavě

Příloha

Plánu biotechniky krajinářských úprav

Městských sadů v Opavě

Podklady k žádosti o dotaci 1.3.1.4.1.085\_07  
Zakládání a obnova veřejné sídelní zeleně

### PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE pro část 1. ETAPY

---

Leden 2024

**Objednatel:** Statutární město Opava se sídlem Horní náměstí 69, 746 01 Opava

**Zhotovitel:** Statutární město Opava se sídlem Horní náměstí 69, 746 01 Opava  
ve spolupráci s [REDAKCE] Dubnická dílna, ateliér krajinářské  
architektury, Opavská 72, 794 01 Krnov, č.a. **ČKA02 948** A.3 Krajinářská architektura

Vypracovaly [REDAKCE] (Oddělení hlavního architekta)  
[REDAKCE] (Odbor životního prostředí)

**SMO Opava**

Oddělení hlavního architekta, Horní náměstí 69, 746 01 Opava 1, +0420.553 756 856

## Obsah

|                                                                                        |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1 ÚVOD .....                                                                           | 3  |
| 1.1 Podklady.....                                                                      | 3  |
| 1.2 Vlastnické vztahy.....                                                             | 3  |
| 1.3 Normy a předpisy.....                                                              | 3  |
| 1.4 Práce v ochranném psámu inženýrských sítí.....                                     | 3  |
| 2 PODKLAD ŽÁDOSTI O DOTACI .....                                                       | 4  |
| 2.1 Historický rozbor.....                                                             | 4  |
| 2.2 Popis stávajícího stavu .....                                                      | 4  |
| 2.2.1 Biologické posouzení (zpracovatel OŽP) .....                                     | 5  |
| 2.2.2 Fotodokumentace stávajícího stavu a stavu po vichřici 2017 .....                 | 5  |
| 2.3 Popis navrhovaného stavu.....                                                      | 8  |
| 2.3.1 Vliv průběhu realizace opatření.....                                             | 8  |
| 2.3.2 Zdůvodnění potřeby realizace opatření.....                                       | 8  |
| 2.3.3 Cíle projektu a jeho zdůvodnění .....                                            | 8  |
| 2.3.4 Popis technologie výsadeb .....                                                  | 9  |
| 2.3.6 Harmonogram prací.....                                                           | 14 |
| 2.3.7 Návrh pěstebních opatření po dobu udržitelnosti – návrh rozvojové péče 5let..... | 14 |
| 2.3.8 Popis, jak bude zajištěna udržitelnost opatření.....                             | 16 |
| 2.3.9 Rozpočty .....                                                                   | 16 |
| 2.3.10 Tabulka k výkresům s jedinečnými čísly stromů .....                             | 16 |

## 1 ÚVOD

### 1.1 Podklady

Podkladem pro vypracování přílohy k žádosti o **dotaci 1.3.1.4.1.085\_07 Zakládání a obnova veřejné sídelní zeleně** části 1.etapy je projekt „**Plán biotechniky krajinářských úprav Městských sadů v Opavě**“ (zpracováno [redacted], Dubnická dílna, ateliér krajinářské architektury, Opavská 72, 794 01 Krnov, č.a. **ČKA 02 948 A.3** Krajinářská architektura v **červenci 2023**).

### 1.2 Vlastnické vztahy

**Výsadby** budou provedeny na **parcelách ve vlastnictví Statutárního města Opavy**.

### 1.3 Normy a předpisy

Stavba bude provedena v souladu s projektem za dodržení všech platných norem a nařízení.

Jsou to např. tyto oborové ČSN:

|                                                               |                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ČSN DIN</b>                                                | <b>18 915 Sadovnictví a krajinářství – Práce s půdou (83 9011) ČSN</b>                             |
| <b>ČSN DIN</b>                                                | <b>18 916 Sadovnictví a krajinářství – Výsadby rostlin (83 9021)</b>                               |
| <b>ČSN DIN</b>                                                | <b>18 918 Sadovnictví a krajinářství – Technicko – biologická zabezpečovací opatření (83 9041)</b> |
| <b>ČSN DIN</b>                                                | <b>18 919 Sadovnictví a krajinářství – Rozvojová a udržovací péče o rostliny (83 9041)</b>         |
| <b>ČSN DIN</b>                                                | <b>46 4902 Výpěstky okrasných dřevin</b>                                                           |
| Společná a základní ustanovení 84 0101                        |                                                                                                    |
| <b>ARBORISTICKÉ STANDARDY, ŘADA A</b>                         |                                                                                                    |
| SPPK A02-002:2015 – <b>ŘEZ STROMŮ</b>                         |                                                                                                    |
| SPPK A02-007:2020 – <b>ÚPRAVA STANOVIŠTNÍCH POMĚRŮ DŘEVIN</b> |                                                                                                    |
| SPPK A02 001:2021 – <b>VÝSADBA STROMŮ</b>                     |                                                                                                    |

Při realizaci budou dodrženy platné předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci.

### 1.4 Práce v ochranném psámu inženýrských sítí

Průběh stávajících inženýrských sítí byl převzat z ÚAP ORP Opava a ověřen u správců sítí. Před zahájením zemních prací musí být provedeno jejich přesné vytýčení v terénu. Veškeré výkopové práce budou prováděny ručně s maximální opatrností, aby nedošlo k narušení případných inženýrských sítí. Vytýčení bude provedeno na náklady objednatele realizace.

## 2 PODKLAD ŽÁDOSTI O DOTACI

### 2.1 Historický rozbor

Komplexní krajinářské hodnocení parku vyhotovil [REDAKCE] v rámci projektu **Plánu biotechniky krajinářských úprav Městských sadů v Opavě, část A** (součást žádosti). Hodnocení bylo provedeno podle certifikovaných metodik, které se používají v památkové péči.

**Městské sady v Opavě**, založené v r. 1797, patří mezi významné městské parky nejen svým stářím, ale také zachovalou historickou urbanistickou strukturou.

Park byl založen ve **formálním stylu**, který tvořila trojúhelníková síť přímých cest uvnitř dvojřadých alejí. Stavebně architektonické prvky tvořila rozsáhlá síť štěrkových pěšin lávky, altán, obelisk, sochy a kruhová jezírka.

Parková kompozice i programová náplň se kontinuálně vyvíjely až **do 70. let 20. století**, kdy byla provedena výrazná a zejména ve vstupní části **nečitlivá adaptace**, v důsledku které došlo k narušení historického propojení parku s městem.

Vnitřní úpravy parku vedly k výraznému **potlačení formálního kompozičního uspořádání** a upřednostnily rozvolněný přírodně krajinářský styl.

Současnou krajinářskou kompozici charakterizuje pokračující **pozvolný zánik formálních prvků** (alejí) a proměna stylu v přírodně krajinářský, bez zřetelnějších kompozičních principů.

Podrobný historický rozbor viz **Plán biotechniky krajinářských úprav Městských sadů v Opavě, část A**.

### 2.2 Popis stávajícího stavu

V současné době má park výměru **12,3 ha** a je v něm evidováno **1267** (editováno ke dni 27.11.2023, **Dvořáková**) stromů.

Druhové zastoupení, sadovnická hodnota, stávající věková struktura stromů, původnost, autentičnost a historická vhodnost, význam dřevin v kompozici viz **Plán biotechniky krajinářských úprav Městských sadů v Opavě, část A**.

Z dendrologického průzkumu (součást **části A** projektu **Plánu biotechniky krajinářských úprav Městských sadů v Opavě**) vyplývá, že stávající **věková struktura** parku je příznivá (stromy **do 80 let věku** tvoří podíl **75,2 %**). Také sadovnická hodnota dřevin je přijatelná (stromy **průměrné a nadprůměrné sadovnické hodnoty** tvoří téměř podíl **89,9 %**).

**Nejnižší dendrologický potenciál** byl zjištěn u hlavní promenádní aleje, která současně tvoří kompoziční a pohledovou osu a také na několika dalších místech. Jejich obnově je nutné věnovat velkou pozornost.

V současné době v parku roste ještě **25 % původních nebo pravděpodobně původních dřevin**. Současně byl také prokázán vysoký podíl (**76 %**) **autentických a historicky vhodných taxonů**. Byl vyhodnocen také **význam dřevin v kompozici**, což umožňuje posoudit potenciál pro kompoziční obnovu. V parku se nachází **25 % dřevin, které mají pozitivní význam pro části parku i jednotlivé skupiny a kompoziční úseky**.

Z provedených rozborů je možné vyvodit závěry, že **park má v blízké době dobré předpoklady k obnově kulturně historické i společenské hodnoty**.

Do plochy parku byla v letech 2003-2013 instalována tři broukoviště. V místech plánovaných výsadeb nebyl potvrzen výskyt zvláště chráněných a významně ohrožených druhů rostlin ani živočichů.

Navrženými opatřeními dojde nejen ke zvýraznění formálního kompozičního uspořádání, ale také



k vytvoření budoucích nik četných druhů živočichů a zlepšení podmínek k životu živočichům již se vyskytujícím.

**Kácení biologicky hodnotných dřevin, senescentních jedinců nebo stromů s prvky se zvýšeným biologickým potenciálem v části 1. Etapy v rámci podávané žádosti není navrženo.**

### **2.2.1 Biologické posouzení (zpracovatel OŽP)**

V rámci projektu nebude docházet k negativnímu ovlivnění stávajících ponechaných dřevin rostoucích na pozemcích dotčených realizací opatření.

V případě zjištění výskytu zvláště chráněných živočichů bude nutná jejich záchrana. Např. při zjištění výskytu populací hmyzu s nedokončeným vývojem je nutné zajistit přenos větve (kmene) na jedno z broukovišť umístěných v Městských sadech v Opavě.

Specializovaný (biologický) průzkum zaměřený na ověření výskytu doprovodných druhů organismů, zejména zvláště chráněných druhů a ohrožených druhů dle červených seznamů – bude doložen k žádosti o dotaci.

### **2.2.2 Fotodokumentace stávajícího stavu a stavu po vichřici 2017**



Ulice Jaselská



“Společenská louka” dnes



Lipová alej navrhovaná k dosazení podél řeky Opavy



Následky víchřice 9.8.2017 kdy byla poškozena značná část lip na „Společenské louce“





## 2.3 Popis navrhovaného stavu

Navrhovaná opatření jsou v souladu se Standardy péče o přírodu a krajinu: Řada A - arboristické standardy, <https://standards.nature.cz>

### 2.3.1 Vliv průběhu realizace opatření

Průběh realizace opatření navýší biodiverzitu parku a zlepší funkce ekosystémů. Dojde k navýšení počtu rodů v rámci Městských sadů (Liriodendron a Tsuga). Dojde k vytvoření nových četných nik pro živočichy. V rámci první části realizace obnovy Městských sadů nedojde ke kácení dospělých ani senescentních dřevin. Realizace této části projektu nezpůsobí trvalý pokles biodiverzity v lokalitě a zároveň nedojde k nevratnému negativnímu ovlivnění nebo zásahu do biotopů zvláště chráněných nebo ohrožených druhů rostlin ani živočichů, jelikož jejich výskyt v Městských sadech nebyl potvrzen.

Práce je třeba provádět v období, kdy zde ještě nedochází k rozvoji vegetace a rozmnožování živočichů.

(Z důvodu obecné ochrany ptáků je třeba veškeré asanační práce provádět až po vyhnízdění, tj. nejdříve po 1. srpnu do konce února – asanační práce nejsou navrženy)

Je třeba pamatovat na provádění výsadby ve vhodném termínu, lépe na podzim a na dodržování zásad pro úspěšné užití sazenic.

### 2.3.2 Zdůvodnění potřeby realizace opatření

V letech 2020-2021 byla v Městských sadech realizována Opatření omezující nadměrné šíření jmelí pro město Opava v rámci žádosti o podporu z Operačního programu Životní prostředí – Prioritní osa 4, SC 4.2 Posílit biodiverzitu, Aktivita 4.2.3. Prevence šíření a omezování výskytu invazních druhů.

V Městských sadech bylo odstraněno v letech 2017-2023 celkem **316ks stromů** (stav ku 10.1.2024).

V Městských sadech bylo vysazeno v letech 2017-2023 celkem **128ks stromů**.

| rok  | Počet odstraněných stromů (ks) | Počet vysázených stromů (ks) | Poznámka                                  |
|------|--------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------|
| 2024 | 1                              | 0                            |                                           |
| 2023 | 30                             | 2                            | vichřice 27.8.2023                        |
| 2022 | 9                              | 25                           |                                           |
| 2021 | 118                            | 33                           | realizace opatření k omezení šíření jmelí |
| 2020 | 23                             | 27                           |                                           |
| 2019 | 16                             | 0                            |                                           |
| 2018 | 33                             | 34                           |                                           |
| 2017 | 86                             | 7                            | vichřice 9.8.2017                         |

V posledních sedmi letech v severní části parku ubylo významné množství stromů mimo jiné i vlivem **silných vichřic v srpnu 2017 a srpnu 2023**. Došlo ke značnému poškození a nečitelnosti kompozice parku, výpadku kosterních dřevin (viz kap. Fotodokumentace 2.2.2) – z tohoto důvodu byl zadán projekt **Plán biotechniky krajinářských úprav Městských sadů v Opavě** zpracovaný v červenci 2023 [REDAKCE]

### 2.3.3 Cíle projektu a jeho zdůvodnění

Projekt řeší **biotechnická opatření** (výsadba a rozvojová péče po dobu 5 let) pro část **1. Etapy obnovy parku Městské sady v Opavě**. Naplánovaná opatření 1. Etapy je nutné realizovat **do 5 let**.

Cílem projektu je započítí obnovy Městských sadů v Opavě výsadbou 172ks stromů v roce 2024.



Realizací části 1. Etapy **Plánu biotechniky krajinářských úprav Městských sadů v Opavě** přispějeme obnovení formálního kompozičního uspořádání parku. Navrhovanou **výsadbou celkově 172 kusů** nových stromů rodů *Tilia*, *Tsuga*, *Liriodendron*, *Acer*, *Prunus*, *Carpinus*, *Quercus*, *Betula*, *Alnus*, *Fraxinus*, *Ostrya* a *Nyssa* dojde k posílení biodiversity v dané lokalitě.

K doplnění alejí je navržen druh *Tilia intermedia* (syn. *T. x europaea*) 74 ks.

Je navržena dominantní solitéra *Quercus cerris* ok 20-25 cm (1 ks) a *Tilia intermedia* ok 20-25 cm (1ks) odčloňující pohled na hokejový stadion.

Obnovou tohoto opavského parku podél řeky Opavy budeme přispívat zachování významné plochy pro rekreaci občanů a udržíme kontinuitu výskytu synantropních druhů živočichů, kteří jsou nedílnou součástí životního prostředí měst. Projekt bude přispívat k udržení a rozvoji systému sídelní zeleně.

Na výsledky navrhované realizace budou navazovat realizace dalších částí **1. etapy obnovy** v následujících letech.

### 2.3.4 Popis technologie výsadeb

#### Vytýčení výsadeb

Vytýčení výsadby je vyznačeno na výkresu **kótami a souřadnicemi vybraných bodů**. Tyto body vytýčí geodet a slouží ke kontrole a vytýčení pomocných přímk. Výsadba dřevin bude provedena dle **výsadbového plánu**.

Kótování výsadby slouží pouze k **pracovnímu vytýčení v terénu**. Bude provedeno **kolíky o délce 1m s nátěrem žluté barvy** v horní části. **Přesnou polohu** výsadbových jam určí na místě **Ing. Petr Ondruška**. **Výkop bude provedený po odsouhlasení**. V blízkosti stávajících stromů je nutné **respektovat jejich kořenový systém a korunový prostor**. Proto je nutné před výkopem nejprve provést mělkou zkoušku a v případě větších aktivních kořenů (**více než 50 mm**) je nutné místo pro výsadbu **změnit**. Obdobně je nutné **respektovat korunový prostor** a dřeviny nesázet v jejich těsné blízkosti, je-li to možné a žádoucí.

#### Specifikace navrhovaných rostlin

Velikostní kategorie výpěstků jsou navrženy v optimálních parametrech pro tvorbu požadované kompozice a současně udržitelné řešení.

#### Vysvětlivky zkratk:

|                                                        |                                           |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| počet přesazení.....                                   | <b>3xv, 4xv</b>                           |
| zeminový bal zpevněný drátěným košem .....             | <b>mDb</b>                                |
| výška sazenice (cm).....                               | <b>v.</b>                                 |
| šířka sazenice (cm) .....                              | <b>š.</b>                                 |
| obvod kmene ve výšce 1m nad kořenovým krčkem (cm)..... | <b>ok</b>                                 |
| růstový tvar.....                                      | <b>VSK (vysokokmen)</b>                   |
|                                                        | <b>KTS (keřový tvar stromu)</b>           |
|                                                        | <b>Sol. (soliterně pěstovaná dřevina)</b> |

| ZKRATKA                                  | LATINSKÝ NÁZEV                           | POČET<br>PŘESAŽENÍ | VELIKOST                            | MNOŽSTVÍ   | ČS. NÁZEV |
|------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------|------------|-----------|
| <b>Listnaté</b>                          |                                          |                    |                                     |            |           |
| <b>strom alejový s balem d600mm, VSK</b> |                                          |                    |                                     |            |           |
| <b>FEX</b>                               | Fraxinus excelsior - VSK                 | 3xv, mDb           | ok16-18                             | <b>1</b>   | JASAN     |
| <b>TIN</b>                               | Tilia intermedia - alejový               | 3xv, mDb           | ok16-18                             | <b>74</b>  | LÍPA      |
| <b>Jehličnaté</b>                        |                                          |                    |                                     |            |           |
| <b>strom s balem d500mm, sol.</b>        |                                          |                    |                                     |            |           |
| <b>TCA</b>                               | Tsuga canadensis                         | 5xv, mDb           | š.125-150,<br>v.200-250             | <b>6</b>   | JEDLOVEC  |
| <b>Listnaté</b>                          |                                          |                    |                                     |            |           |
| <b>strom s balem d500mm, sol.</b>        |                                          |                    |                                     |            |           |
| <b>ACA</b>                               | Acer campestre - KTS                     | 4xv, mDb           | š.150-200,<br>v.300-350             | <b>10</b>  | JAVOR     |
| <b>CBE</b>                               | Carpinus betulus - KTS                   | 3xv, C             | š.100-150,<br>v.300-350             | <b>8</b>   | HABR      |
| <b>LTFA</b>                              | Liriodendron tulipifera<br>'Fastigiatum' | 4xv, mDb           | v.300-350                           | <b>1</b>   | LILIOVNÍK |
| <b>NSY</b>                               | Nyssa sylvatica                          | 4xv, mDb           | š.100-150,<br>v.200-250             | <b>3</b>   | TUPELA    |
| <b>OCA</b>                               | Ostrya carpinifolia                      | 4xv, mDb           | v.300-350                           | <b>10</b>  | HABROVEC  |
| <b>PAV</b>                               | Prunus avium                             | 3xv, mDb           | v.250-300                           | <b>15</b>  | TŘEŠEŇ    |
| <b>Listnaté</b>                          |                                          |                    |                                     |            |           |
| <b>strom s balem d600mm, VSK</b>         |                                          |                    |                                     |            |           |
| <b>ABUE</b>                              | Acer buergerianum                        | 3xv, mDb           | ok16-18                             | <b>1</b>   | JAVOR     |
| <b>ACA</b>                               | Acer campestre - VSK                     | 3xv, mDb           | ok16-18                             | <b>6</b>   | JAVOR     |
| <b>AFABL</b>                             | Acer freemanii 'Autumn<br>Blaze'         | 3xv, mDb           | ok16-18                             | <b>8</b>   | JAVOR     |
| <b>AGL</b>                               | Alnus glutinosa                          | 3xv, mDb           | ok14-16                             | <b>2</b>   | OLŠE      |
| <b>APL</b>                               | Acer platanoides                         | 3xv, mDb           | ok16-18                             | <b>6</b>   | JAVOR     |
| <b>APS</b>                               | Acer pseudoplatanus                      | 3xv, mDb           | ok16-18                             | <b>1</b>   | JAVOR     |
| <b>BPE</b>                               | Betula pendula                           | 3xv, mDb           | ok16-18                             | <b>9</b>   | BŘÍZA     |
| <b>QRO</b>                               | Quercus robur                            | 3xv, mDb           | ok16-18                             | <b>7</b>   | DUB       |
| <b>Listnaté</b>                          |                                          |                    |                                     |            |           |
| <b>strom s balem d800mm, sol.</b>        |                                          |                    |                                     |            |           |
| <b>QCE</b>                               | Quercus cerris - solitéra                | 4xv, mDb           | š.150-200,<br>ok20-25,<br>v.400-500 | <b>1</b>   | DUB       |
| <b>TIN</b>                               | Tilia intermedia - solitéra              | 4xv, mDb           | š.150-200,<br>ok20-25,<br>v.400-500 | <b>1</b>   | LÍPA      |
| <b>Listnaté</b>                          |                                          |                    |                                     |            |           |
| <b>strom sol. s balem d600mm, KTS</b>    |                                          |                    |                                     |            |           |
| <b>PPA</b>                               | Prunus padus - KTS                       | 3xv, mDb           | v.300-350                           | <b>2</b>   | STŘEMCHA  |
| <b>Celkem</b>                            |                                          |                    |                                     | <b>172</b> |           |



### Kvalitativní parametry výpěstků

Kvalitativní parametry dřevin jsou součástí zadání a výkazu výměr a jsou závazné.  
ČSN DIN 46 4902 - Výpěstky okrasných dřevin. Společná a základní ustanovení  
Dřeviny musí odpovídat směrnici "Určení jakosti pro školkařské výpěstky."

**Tvary stromovitých dřevin s kmenem a korunou.** Vysokokmeny musí mít rovný kmen, odpovídající druhu, alespoň 180 cm vysoký s druhově specifickým prodloužením kmene uvnitř koruny. Střídavý řez kmene smí být proveden jen do jednoletého dřeva. Musí být minimálně dvakrát přesazované nebo podřezávané. Větvě jsou uspořádány spirálovitě a s kmenem svírají tupý úhel.

Dřeviny se označují etiketou, na které jsou uvedené tyto informace:

- **název** (rod, druh, kultivar)
- **počet přesazení**
- **typ obalu a způsob ochrany kořenů**
- **rozměry** (šířka, výška)
- **obvod kmene v 1 m výšky**

Pokud dodané dřeviny **nebudou takto označeny**, je to důvod k reklamaci a nepřevzetí dodávky.



### Příprava výsadby a výsadba

- **Výsadba dřevin** bude provedena s **částečnou výměnou stávající zeminy za kompost** v horní polovině zásypu balu (v poměru 4díly stávající zeminy : 1díl kompostu).
- **Spodní vrstva nesmí obsahovat humus.**
- **Horní vrstva obsahuje stávající zeminu a kompost (průmyslový) v poměru 4:1**
- **Horní vrstva obsahuje také dlouho působící hnojivo**, v dávce 2 kg/m<sup>3</sup> výsadbového substrátu.
- **K promíchání** dojde na manipulační skládce na stavbě.
- **Obě vrstvy odděleně** se ručně sešlapávají váhou těla pracovníka.
- **Rozměry** výsadbové jámy jsou **1,5 násobkem průměru balu**, pokud nebude na stavbě rozhodnuto jinak.
- Před výsadbou se provede **kontrola výšky jámy**.
- Jáma bude mít **hloubku o výšce balu**. Hloubka výsadbové jámy by neměla přesáhnout velikost balu nebo kořenového systému sazenice.
- Dřeviny musí být po výsadbě **zasazen stejně hluboko** (lépe o cca 2 cm výše z důvodu sesednutí), jako v pěstebním závodě.
- Vysazená dřevina v jámě musí být **uložena svisle**.
- Pokud je rostlina dodávána v drátěném koši, provede se jeho **rozstříhnutí** v blízkosti kořenového krčku a mírnému rozevření tak, aby nepoškozoval kmen ani kořeny. Drátěný koš se **neodstraňuje**.
- Stromy budou vysazovány v **mimovegetačním období**.
- Před výsadbou bude každá výsadbová jáma zaplavena vodou.

upraveno dle SPPK A02 001:2021 - VÝSADBA STROMŮ)

### Upevňovací konstrukce

- **Fixace stromu** k upevňovací konstrukci bude dokončena **po dosypání zeminy** kolem balu dřeviny.
- **Ukotvení dřevin proti vyvrácení – 1-3 kůly/strom:**  
**Listnaté stromy (ok20-25 cm, ok16-18 cm, KTS) – 3 kůly/strom**  
**Jehličnaté stromy (Tsuga canadensis š. 125-150, v. 200-250 cm) – 1kůl/strom**  
**Dřeviny budou kotveny tlakově impregnovanou frézovanou kulatinou.**
- Kůly k **fixaci stromů** je vhodné uložit na okraj výsadbové jámy až **na její dno**. Kůly musí být ukotveny pode dnem výsadbové jámy.
- Kůly budou do jámy uloženy **svisle** a následně **zkráceny** do jednotné výšky.
- Stromy budou následně fixovány **širokým textilním pruhem** (úvazkem) ve výšce cca **1,5m nad kořenovým krčkem u VSK, nejvýše však 10 cm pod nazazením koruny**. Úvazek nesmí způsobovat úplné znehybnění stromů, ani nesmí zaškrcovat kmen, či jinak poškozovat strom, a to po celou dobu fixace. Je vhodné, aby umožňoval alespoň mírný pohyb kmene (cca 2-5 cm na každou stranu), což podporuje tvorbu kotevních kořenů.
- **Úvazky** musí mít životnost alespoň **2 roky** a je nutné je pravidelně kontrolovat, případně vyměnit.

### Ochrana kmene proti oslunění

- **Provede se nátěr kmene ochrannou emulzí**, která má hustou kašovitou konzistenci a je bílé barvy. Nejprve se provede základový nátěr v 1 vrstvě, po jeho zaschnutí se provede nátěr svrchní. Spotřeba je uvedena v části Výkazu výměr.
- Ochrana kmene proti oslunění se provede do výšky min. **2,2 m**. Stromy (kromě jehličnatých) budou natřeny speciálním přípravkem proti abiotickým škodám na listnatých stromech (dlouhodobý účinek min. 5 let

### Mechanická ochrana paty kmenů stromů

- **Provede se ochrana paty kmene před mechanickým poškozením, a to do výšky 21 cm, materiál musí být odolný proti UV záření, min. délka 35 cm.**

### Zálivková mísa

- Po sesednutí zeminy se provede **zálivková mísa**.
- Zálivkovou mísu tvoří vyvýšená zemina (výška lemu je **150 mm**), která vytváří prostor pro zadržování vody po zálivce do doby vsáknutí. Průměr zálivkové mísy se různí podle typu a velikosti rostlin.

### Mulčování výsadby

- **Zálivková mísa se překryje mulčem o tl. 100 mm.** Výsadba se udržuje bezplevelná a dostatečně kyprá a prodyšná pro vodu.
- **Mulč je tvořený drobně mletou nebo drcenou kůrou z jehličnatých stromů.** Materiál musí být částečně fermentovaný, rovnoměrně drcený a bez příměsí pevných látek. Nesmí obsahovat větší kusy dřeva. Dodává se v přirozeně vlhkém stavu. Mulč musí být biologicky rozložitelný, hygienicky nezávadný. Musí být pro vodu a vzduch propustný a nesmí poškozovat mulčované rostliny. Životnost mulče je min. **2 roky**.

### Dokončovací péče o výsadby dřevin

**Dokončovací péče o dřeviny bude prováděna od výsadby do doby předání a převzetí.**

- Po výsadbě bude provedena kontrola rostliny.
- **Nadzemní část se (kromě výjimek) zkracuje.**
- Je-li to nutné a vhodné, provede se řez větví, ošetření poranění nebo jiná opatření v případě drobných poškození, z důvodu zmenšení objemu listů pro lepší ujmavost apod.
- Bude provedena **3. zálivka dřevin**.
- **V případě nutnosti se provede vypletí mulče.**

### 2.3.5 Podmínky pro předání a převzetí díla

- **Výsadby dřevin jsou způsobilé k převzetí v okamžiku, kdy je dosaženo jistoty jejich úspěšného růstu.**
- **U výsadeb dřevin lze zpravidla úspěšné ujetí rozpoznat od poslední třetiny měsíce června podle růstu letorostů.**
- **Je dodržen rod, druh a kultivar či varieta dle projektu, případně byly změny dohodnuty před výsadbou.**
- **Závazné jsou kvalitativní parametry (počet přesazení, růstový tvar a velikost) odpovídající projektu nebo předem odsouhlaseným změnám.**
- **Zdravotní stav a životaschopnost rostlin musí být velmi uspokojivá a dřeviny musí projevovat přiměřenou vitalitu růstu.**
- **Strom musí mít životaschopný průběžný vrchol s živým vrcholovým pupenem.** V případě poškození vrcholu je nutné dle stupně poškození vyvázat nový vrchol nebo strom vyměnit za bezvadný.



- **Strom je nasazený svisle.**
- **Zdravotní stav a životaschopnost rostlin** musí být velmi uspokojivá a dřeviny musí projevovat přiměřenou vitalitu růstu.

### 2.3.6 Harmonogram prací

Únor 2024 – podání žádosti o dotaci

Únor 2024 – vyhlášení veřejné zakázky

Březen 2024 – realizace výsadeb (celkem bude **vysazeno 172ks dřevin**)

Duben 2024 – realizace výsadeb (celkem bude **vysazeno 172ks dřevin**) a dokončovací péče

Květen 2024 – vyřízení žádosti o dotaci

Květen 2024 – 29 – rozvojová péče

Květen 2029 – převzetí výsadeb do standardní péče o zeleň města Opavy

### 2.3.7 Návrh pěstebních opatření po dobu udržitelnosti – návrh rozvojové péče 5let

**Rozvojová péče** následuje po **dokončovací péči**, která se provádí bezprostředně po výsadbě a končí předáním a převzetím díla.

O přesazené dřeviny bude **5 let** pečováno v rámci **rozvojové péče**.

Její součástí bude:

- **Kontrola technikem**
- **Zálivka**
- **Pletí**
- **Znovuvázání stromu ke kůlu** (dle potřeby)
- **Opravný výchovný řez koruny** (na konci 5 letého období)
- **Doplnění mulče**
- **Opakování ochranného nátěru** (na konci 5 letého období)
- **Součástí rozvojové péče je účast autora min. 1x ročně.**

## Rámcový časový plán rozvojové péče o vysázené dřeviny

| Rozvojová péče - Městské sady Opava (5 let) |                                                                                                                                                                                                                                                            |   |       |      |        |        |     |     |     |        |     |     |     |        |     |     |     |        |     |     |     |        |     |     |     |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------|------|--------|--------|-----|-----|-----|--------|-----|-----|-----|--------|-----|-----|-----|--------|-----|-----|-----|--------|-----|-----|-----|
| POPIS                                       |                                                                                                                                                                                                                                                            |   |       | m.j. | výměra | 1.rok  |     |     |     | 2.rok  |     |     |     | 3.rok  |     |     |     | 4.rok  |     |     |     | 5.rok  |     |     |     |
|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                            |   |       |      |        | řezání |     |     |     | řezání |     |     |     | řezání |     |     |     | řezání |     |     |     | řezání |     |     |     |
|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                            |   |       |      |        | 1.Q    | 2.Q | 3.Q | 4.Q | 1.Q    | 2.Q | 3.Q | 4.Q | 1.Q    | 2.Q | 3.Q | 4.Q | 1.Q    | 2.Q | 3.Q | 4.Q | 1.Q    | 2.Q | 3.Q | 4.Q |
| KONTROLY                                    | Kontrola technickým. Kontroluje se: zdravotní stav a vitalita rostliny, stav mechanické chránětky, mechanické poškození kmene a koruny, stav úvazků a opěrné konstrukce, vrátající okolní větve, stav závlhové mísy a pod.. Z kontroly se vyhotovuje zápis |   |       | 1    | 1      | 1      | 1   | 1   | 1   | 1      | 1   | 1   | 1   | 1      | 1   | 1   | 1   | 1      | 1   | 1   | 1   | 1      | 1   | 1   |     |
|                                             | kontrola za účasti projektanta                                                                                                                                                                                                                             |   |       | 1    |        |        |     | 1   |     |        |     | 1   |     |        |     | 1   |     |        |     | 1   |     |        |     |     |     |
| PÉČE                                        | ruční vypleť závlhové mísy olejových stromů s odstraněním i kořenné plevelů, nakypněním a uvozním zamučování                                                                                                                                               | m | 263,2 | 1    |        |        |     | 1   |     |        |     | 1   |     |        |     | 1   |     |        |     | 1   |     |        |     |     |     |
|                                             | ruční vypleť závlhové mísy, ostatních stromů a soliterních keřů s odstraněním i kořenné plevelů, nakypněním a uvozním zamučování                                                                                                                           | m | 171,8 | 1    |        |        |     | 1   |     |        |     | 1   |     |        |     | 1   |     |        |     | 1   |     |        |     |     |     |
|                                             | ruční vypleť závlhové výsadby s odstraněním i kořenné plevelů, nakypněním a uvozním zamučování                                                                                                                                                             | m | 729,7 | 1    |        |        |     | 1   |     |        |     | 1   |     |        |     | 1   |     |        |     | 1   |     |        |     |     |     |
| ZÁVĚZ                                       | Obnovat závlhové mísy u soliterních dřevin (obnovení funkčnosti (20% každý rok)                                                                                                                                                                            | m | 356   | 1    |        |        |     | 1   |     |        |     | 1   |     |        |     | 1   |     |        |     | 1   |     |        |     |     |     |
|                                             | zalití stromů olejových (jednotková dávka je 80L/strom)                                                                                                                                                                                                    | m | 149   | 4    | 4      |        |     | 4   | 4   |        |     | 3   | 3   |        |     | 3   | 3   |        |     | 2   | 2   |        |     |     |     |
|                                             | zalití stromů listnatých (mimo olej) (jednotková dávka je 70L/strom)                                                                                                                                                                                       | m | 85    | 4    | 4      |        |     | 4   | 4   |        |     | 3   | 3   |        |     | 2   | 2   |        |     | 2   | 2   |        |     |     |     |
|                                             | zalití stromů jehličnatých (jedná dávka je 80L/strom)                                                                                                                                                                                                      | m | 10    | 2    | 4      | 4      | 2   | 2   | 4   | 4      | 2   | 2   | 3   | 3      | 2   | 1   | 2   | 2      | 1   | 1   | 2   | 2      | 1   |     |     |
|                                             | zalití soliterních keřů stálezelených a jehličnatých (jednotková dávka je 50L/keř)                                                                                                                                                                         | m | 51    | 2    | 4      | 4      | 2   | 2   | 4   | 4      | 2   | 2   | 3   | 3      | 2   | 1   | 2   | 2      | 1   | 1   | 2   | 2      | 1   |     |     |
|                                             | zalití soliterních keřů opadavých (jednotková dávka je 50L/keř)                                                                                                                                                                                            | m | 61    | 4    | 4      |        |     | 4   | 4   |        |     | 3   | 3   |        |     | 2   | 2   |        |     | 2   | 2   |        |     |     |     |
|                                             | zalití závlhové výsadby keřů (jednotková dávka je 30L/keř)                                                                                                                                                                                                 | m | 65    | 4    | 4      |        |     | 4   | 4   |        |     | 3   | 3   |        |     | 2   | 2   |        |     | 2   | 2   |        |     |     |     |
| HNOJENÍ, MŮČ, MŮČ, KOTVENÍ                  | hnojení stromů                                                                                                                                                                                                                                             | m | 344   |      |        |        |     | 3   |     |        |     |     |     |        |     | 1   |     |        |     |     |     |        |     | 1   |     |
|                                             | hnojení keřů                                                                                                                                                                                                                                               | m | 177   |      |        |        |     | 3   |     |        |     |     |     |        |     | 1   |     |        |     |     |     |        |     | 1   |     |
|                                             | Doplňné mŮČ (závlhové mísy soliterních dřevin)                                                                                                                                                                                                             | m | 435   |      |        |        |     |     |     |        |     |     |     |        |     | 1   |     |        |     |     |     |        |     |     |     |
|                                             | Náštěr kmenů proti abiotickým škodám na listnatých stromech (jen VSK)                                                                                                                                                                                      | m | 149   |      |        |        |     |     |     |        |     |     |     |        |     |     |     |        | 1   |     |     |        |     |     |     |
|                                             | oprava úvazků a opěrné konstrukce a jiné nespecifikované úpravy                                                                                                                                                                                            |   |       | 1    |        |        |     | 1   |     |        |     | 1   |     |        |     | 1   |     |        |     |     |     |        | 1   |     |     |
| ŘEZ DŘEVIN                                  | výchovný řez (S-RV) vysokokmenů (VSK) - celková úprava koruny                                                                                                                                                                                              | m | 187   |      |        |        |     |     |     |        |     |     |     |        |     |     |     |        |     |     |     | 1      |     |     |     |
|                                             | výchovný řez (S-RV) keřových tvarů stromů (RTS) - celková úprava koruny                                                                                                                                                                                    | m | 57    |      |        |        |     |     |     |        |     |     |     |        |     |     |     |        |     |     |     | 1      |     |     |     |
|                                             | zvyšování kmene (VSK) - odstranění spodních větví                                                                                                                                                                                                          | m | 182   |      |        |        |     | 1   |     |        |     |     |     |        |     | 1   |     |        |     |     |     |        |     |     |     |
|                                             | výchovný řez keřů (zpětný řez)                                                                                                                                                                                                                             | m | 177   |      |        |        |     | 1   |     |        |     |     |     |        |     | 1   |     |        |     |     |     |        |     |     |     |

### 2.3.8 Popis, jak bude zajištěna udržitelnost opatření

O vysazené dřeviny bude dále pečováno I po ukončení pětileté rozvojové péče. Nové výsadby poté přecházejí do standardní péče o stromy města Opavy.

Udržovací péče má za úkol udržet strom co nejdéle ve fázi plnění požadovaných služeb. V rámci udržovací péče řešíme zejména opatření minimalizující konflikty nadzemních částí stromů v rámci prostorových limitů stanoviště (průjezd alejemi, kolize s veřejným osvětlením). Se zvětšujícím se objemem koruny a zhoršováním zdravotního stavu, což je přirozeným projevem stárnoucích stromů, se v rámci udržovací péče zaměřujeme na otázky provozní bezpečnosti a její zajištění v požadované míře.

#### Řez stromů při udržovací péči

Mezi udržovací řezy patří zejména zdravotní a bezpečnostní řez. Tyto základní řezy jsou doplňovány dle potřeby lokálními redukcemi, které minimalizují střety s okolními objekty (průjezd alejemi, veřejné osvětlení). Definice technologií řezů a kvalitativní požadavky na jejich provedení musí splňovat ustanovení v oborovém standardu SPPK A02 002 Řez stromů.

V období udržovací péče musí být při každém zdravotním a bezpečnostním řezu provedeny následující úkony, pokud jsou u daného jedince požadovány jako relevantní:

- kontrola výšky nasazení koruny,
- lokální redukce směrem k překážkám,
- odstranění suchých a zlomených větví,
- odstraňování výmladků.

#### Péče o stanoviště stromu při udržovací péči

Po ukončení pětileté rozvojové péče bude odstraněno kotvení stromů. Dle potřeby bude prováděna zálivka vybraných jedinců.

### 2.3.9 Rozpočty

Viz příloha.

#### 2.3.10 Tabulka k výkresům s jedinečnými čísly stromů

Viz příloha.



| číslo<br>výpěstku | kód   | druh                                  | obvod kmene<br>výpěstku (cm) | výška výpěstku (cm) | šířka koruny<br>výpěstku (cm) | počet přesazení<br>výpěstku | průměr kořenového<br>balu (mm) |
|-------------------|-------|---------------------------------------|------------------------------|---------------------|-------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| 1                 | TCA   | Tsuga canadensis                      |                              | 200-250             | 125-150                       | 5                           | 500                            |
| 2                 | TCA   | Tsuga canadensis                      |                              | 200-250             | 125-150                       | 5                           | 500                            |
| 3                 | LTFA  | Liriodendron tulipifera 'Fastigiatum' |                              | 300-350             |                               | 4                           | 500                            |
| 4                 | TIN   | Tilia intermedia - alejový            | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 5                 | TIN   | Tilia intermedia - alejový            | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 6                 | TIN   | Tilia intermedia - alejový            | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 7                 | TIN   | Tilia intermedia - alejový            | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 8                 | TIN   | Tilia intermedia - alejový            | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 9                 | TCA   | Tsuga canadensis                      |                              | 200-250             | 125-150                       | 5                           | 500                            |
| 10                | TCA   | Tsuga canadensis                      |                              | 200-250             | 125-150                       | 5                           | 500                            |
| 11                | TCA   | Tsuga canadensis                      |                              | 200-250             | 125-150                       | 5                           | 500                            |
| 12                | TCA   | Tsuga canadensis                      |                              | 200-250             | 125-150                       | 5                           | 500                            |
| 13                | TIN   | Tilia intermedia - alejový            | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 14                | ACA   | Acer campestre - KTS                  |                              | 250-300             | 150-200                       | 4                           | 500                            |
| 15                | ACA   | Acer campestre - VSK                  | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 16                | AFABL | Acer freemanii 'Autumn Blaze' - VSK   | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 17                | PAV   | Prunus avium                          |                              | 250-300             |                               | 3                           | 500                            |
| 18                | PAV   | Prunus avium                          |                              | 250-300             |                               | 3                           | 500                            |
| 19                | CBE   | Carpinus betulus                      |                              | 300-350             | 100-150                       | 3                           | 500                            |
| 20                | CBE   | Carpinus betulus                      |                              | 300-350             | 100-150                       | 3                           | 500                            |
| 21                | APL   | Acer platanoides - VSK                | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 22                | AFABL | Acer freemanii 'Autumn Blaze' - VSK   | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 23                | AFABL | Acer freemanii 'Autumn Blaze' - VSK   | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 24                | ACA   | Acer campestre - VSK                  | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 25                | CBE   | Carpinus betulus                      |                              | 300-350             | 100-150                       | 3                           | 500                            |
| 26                | QRO   | Quercus robur - VSK                   | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 27                | ACA   | Acer campestre - VSK                  | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 28                | AFABL | Acer freemanii 'Autumn Blaze' - VSK   | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 29                | AFABL | Acer freemanii 'Autumn Blaze' - VSK   | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 30                | OCA   | Ostrya carpinifolia                   |                              | 300-350             |                               | 4                           | 500                            |
| 31                | OCA   | Ostrya carpinifolia                   |                              | 300-350             |                               | 4                           | 500                            |
| 32                | ABUE  | Acer buergerianum - VSK               | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 33                | CBE   | Carpinus betulus                      |                              | 300-350             | 100-150                       | 3                           | 500                            |
| 34                | OCA   | Ostrya carpinifolia                   |                              | 300-350             |                               | 4                           | 500                            |
| 35                | TIN   | Tilia intermedia - alejový            | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 36                | TIN   | Tilia intermedia - alejový            | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 37                | TIN   | Tilia intermedia - alejový            | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 38                | TIN   | Tilia intermedia - alejový            | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 39                | TIN   | Tilia intermedia - alejový            | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 40                | TIN   | Tilia intermedia - alejový            | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 41                | TIN   | Tilia intermedia - alejový            | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 42                | TIN   | Tilia intermedia - alejový            | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 43                | TIN   | Tilia intermedia - alejový            | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 44                | TIN   | Tilia intermedia - alejový            | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 45                | TIN   | Tilia intermedia - alejový            | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 46                | TIN   | Tilia intermedia - alejový            | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 47                | TIN   | Tilia intermedia - alejový            | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 48                | TIN   | Tilia intermedia - alejový            | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 49                | TIN   | Tilia intermedia - alejový            | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 50                | TIN   | Tilia intermedia - alejový            | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |

| Popisky řádků         | Součet z ppp |
|-----------------------|--------------|
| 500                   | 45           |
| 600                   | 117          |
| 800                   | 2            |
| 500                   | 8            |
| (prázdné)             |              |
| <b>Celkový součet</b> | <b>172</b>   |

| Popisky řádků                      | Součet z ppp |
|------------------------------------|--------------|
| Acer buergerianum - VSK            | 1            |
| Acer campestre - KTS               | 10           |
| Acer campestre - VSK               | 6            |
| Acer freemanii 'Autumn Blaze' -    | 8            |
| Acer platanoides - VSK             | 6            |
| Acer pseudoplatanus                | 1            |
| Alnus glutinosa                    | 2            |
| Betula pendula                     | 9            |
| Carpinus betulus                   | 8            |
| Fraxinus excelsior - alejový       | 1            |
| Liriodendron tulipifera 'Fastigiat | 1            |
| Nyssa sylvatica                    | 3            |
| Ostrya carpinifolia                | 10           |
| Prunus avium                       | 15           |
| Prunus padus - KTS                 | 2            |
| Quercus cerris - solitéra          | 1            |
| Quercus robur - VSK                | 7            |
| Tilia intermedia - alejový         | 74           |
| Tilia intermedia - solitéra        | 1            |
| Tsuga canadensis                   | 6            |
| (prázdné)                          |              |
| <b>Celkový součet</b>              | <b>172</b>   |

| číslo<br>výpěstku | kód   | druh                                | obvod kmene<br>výpěstku (cm) | výška výpěstku (cm) | šířka koruny<br>výpěstku (cm) | počet přesazení<br>výpěstku | průměr kořenového<br>balu (mm) |
|-------------------|-------|-------------------------------------|------------------------------|---------------------|-------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| 51                | ACA   | Acer campestre - VSK                | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 52                | QRO   | Quercus robur - VSK                 | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 53                | QCE   | Quercus cerris - solitéra           | 20-25                        | 150-200             | 400-500                       | 4                           | 800                            |
| 54                | FREX  | Fraxinus excelsior - alejový        | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 55                | PAV   | Prunus avium                        |                              | 250-300             |                               | 3                           | 500                            |
| 56                | PAV   | Prunus avium                        |                              | 250-300             |                               | 3                           | 500                            |
| 57                | ACA   | Acer campestre - KTS                |                              | 300-350             | 150-200                       | 4                           | 500                            |
| 58                | APL   | Acer platanoides - VSK              | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 59                | APL   | Acer platanoides - VSK              | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 60                | PAV   | Prunus avium                        |                              | 250-300             |                               | 3                           | 500                            |
| 61                | OCA   | Ostrya carpinifolia                 |                              | 300-350             |                               | 4                           | 500                            |
| 62                | APL   | Acer platanoides - VSK              | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 63                | OCA   | Ostrya carpinifolia                 |                              | 300-350             |                               | 4                           | 500                            |
| 64                | APL   | Acer platanoides - VSK              | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 65                | OCA   | Ostrya carpinifolia                 |                              | 300-350             |                               | 4                           | 500                            |
| 66                | OCA   | Ostrya carpinifolia                 |                              | 300-350             |                               | 4                           | 500                            |
| 67                | AFABL | Acer freemanii 'Autumn Blaze' - VSK | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 68                | TIN   | Tilia intermedia - alejový          | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 69                | ACA   | Acer campestre - KTS                |                              | 300-350             | 150-200                       | 4                           | 500                            |
| 70                | PPA   | Prunus padus - KTS                  |                              | 300-350             |                               | 3                           | 600                            |
| 71                | APL   | Acer platanoides - VSK              | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 72                | CBE   | Carpinus betulus                    |                              | 300-350             | 100-150                       | 3                           | 500                            |
| 73                | OCA   | Ostrya carpinifolia                 |                              | 300-350             |                               | 4                           | 500                            |
| 74                | OCA   | Ostrya carpinifolia                 |                              | 300-350             |                               | 4                           | 500                            |
| 75                | TIN   | Tilia intermedia - alejový          | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 76                | ACA   | Acer campestre - VSK                | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 77                | QRO   | Quercus robur - VSK                 | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 78                | CBE   | Carpinus betulus                    |                              | 300-350             | 100-150                       | 3                           | 500                            |
| 79                | AFABL | Acer freemanii 'Autumn Blaze' - VSK | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 80                | TIN   | Tilia intermedia - alejový          | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 81                | TIN   | Tilia intermedia - alejový          | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 82                | QRO   | Quercus robur - VSK                 | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 83                | TIN   | Tilia intermedia - alejový          | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 84                | TIN   | Tilia intermedia - alejový          | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 85                | TIN   | Tilia intermedia - alejový          | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 86                | ACA   | Acer campestre - KTS                |                              | 300-350             | 150-200                       | 4                           | 500                            |
| 87                | ACA   | Acer campestre - KTS                |                              | 300-350             | 150-200                       | 4                           | 500                            |
| 88                | NSY   | Nyssa sylvatica                     |                              | 200-250             | 100-150                       | 4                           | 500                            |
| 89                | TIN   | Tilia intermedia - alejový          | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 90                | TIN   | Tilia intermedia - alejový          | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 91                | QRO   | Quercus robur - VSK                 | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 92                | PAV   | Prunus avium                        |                              | 250-300             |                               | 3                           | 500                            |
| 93                | TIN   | Tilia intermedia - alejový          | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 94                | PAV   | Prunus avium                        |                              | 250-300             |                               | 3                           | 500                            |
| 95                | PAV   | Prunus avium                        |                              | 250-300             |                               | 3                           | 500                            |
| 96                | PAV   | Prunus avium                        |                              | 250-300             |                               | 3                           | 500                            |
| 97                | PAV   | Prunus avium                        |                              | 250-300             |                               | 3                           | 500                            |
| 98                | PAV   | Prunus avium                        |                              | 250-300             |                               | 3                           | 500                            |
| 99                | AGL   | Alnus glutinosa                     | 14-16                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 100               | AGL   | Alnus glutinosa                     | 14-16                        |                     |                               | 3                           | 600                            |

| číslo<br>výpěstku | kód   | druh                                | obvod kmene<br>výpěstku (cm) | výška výpěstku (cm) | šířka koruny<br>výpěstku (cm) | počet přesazení<br>výpěstku | průměr kořenového<br>balu (mm) |
|-------------------|-------|-------------------------------------|------------------------------|---------------------|-------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| 101               | TIN   | Tilia intermedia - alejový          | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 102               | TIN   | Tilia intermedia - alejový          | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 103               | TIN   | Tilia intermedia - alejový          | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 104               | TIN   | Tilia intermedia - alejový          | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 105               | TIN   | Tilia intermedia - alejový          | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 106               | QRO   | Quercus robur - VSK                 | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 107               | QRO   | Quercus robur - VSK                 | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 108               | NSY   | Nyssa sylvatica                     |                              | 200-250             | 100-150                       | 4                           | 500                            |
| 109               | CBE   | Carpinus betulus                    |                              | 300-350             | 100-150                       | 3                           | 500                            |
| 110               | CBE   | Carpinus betulus                    |                              | 300-350             | 100-150                       | 3                           | 500                            |
| 111               | TIN   | Tilia intermedia - alejový          | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 112               | TIN   | Tilia intermedia - alejový          | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 113               | TIN   | Tilia intermedia - alejový          | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 114               | TIN   | Tilia intermedia - alejový          | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 115               | TIN   | Tilia intermedia - alejový          | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 116               | TIN   | Tilia intermedia - alejový          | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 117               | TIN   | Tilia intermedia - alejový          | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 118               | TIN   | Tilia intermedia - alejový          | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 119               | TIN   | Tilia intermedia - alejový          | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 120               | TIN   | Tilia intermedia - alejový          | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 121               | TIN   | Tilia intermedia - alejový          | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 122               | APS   | Acer pseudoplatanus                 | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 123               | TIN   | Tilia intermedia - alejový          | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 124               | TIN   | Tilia intermedia - alejový          | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 125               | TIN   | Tilia intermedia - alejový          | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 126               | ACA   | Acer campestre - VSK                | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 127               | ACA   | Acer campestre - KTS                |                              | 300-350             | 150-200                       | 4                           | 500                            |
| 128               | AFABL | Acer freemanii 'Autumn Blaze' - VSK | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 129               | PAV   | Prunus avium                        |                              | 250-300             |                               | 3                           | 500                            |
| 130               | ACA   | Acer campestre - KTS                |                              | 300-350             | 150-200                       | 4                           | 500                            |
| 131               | ACA   | Acer campestre - KTS                |                              | 300-350             | 150-200                       | 4                           | 500                            |
| 132               | ACA   | Acer campestre - KTS                |                              | 300-350             | 150-200                       | 4                           | 500                            |
| 133               | PAV   | Prunus avium                        |                              | 250-300             |                               | 3                           | 500                            |
| 134               | TIN   | Tilia intermedia - alejový          | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 135               | TIN   | Tilia intermedia - alejový          | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 136               | TIN   | Tilia intermedia - alejový          | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 137               | TIN   | Tilia intermedia - alejový          | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 138               | TIN   | Tilia intermedia - alejový          | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 139               | TIN   | Tilia intermedia - alejový          | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 140               | PAV   | Prunus avium                        |                              | 250-300             |                               | 3                           | 500                            |
| 141               | PAV   | Prunus avium                        |                              | 250-300             |                               | 3                           | 500                            |
| 142               | ACA   | Acer campestre - KTS                |                              | 300-350             | 150-200                       | 4                           | 500                            |
| 143               | OCA   | Ostrya carpinifolia                 |                              | 300-350             |                               | 4                           | 500                            |
| 144               | NSY   | Nyssa sylvatica                     |                              | 200-250             | 100-150                       | 4                           | 500                            |
| 145               | TIN   | Tilia intermedia - alejový          | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 146               | TIN   | Tilia intermedia - alejový          | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 147               | TIN   | Tilia intermedia - alejový          | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 148               | TIN   | Tilia intermedia - alejový          | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 149               | TIN   | Tilia intermedia - alejový          | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 150               | TIN   | Tilia intermedia - alejový          | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |



| číslo<br>výpěstku | kód | druh                        | obvod kmene<br>výpěstku (cm) | výška výpěstku (cm) | šířka koruny<br>výpěstku (cm) | počet přesazení<br>výpěstku | průměr kořenového<br>balu (mm) |
|-------------------|-----|-----------------------------|------------------------------|---------------------|-------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| 151               | TIN | Tilia intermedia - alejový  | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 152               | TIN | Tilia intermedia - alejový  | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 153               | TIN | Tilia intermedia - alejový  | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 154               | TIN | Tilia intermedia - alejový  | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 155               | TIN | Tilia intermedia - alejový  | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 156               | TIN | Tilia intermedia - alejový  | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 157               | TIN | Tilia intermedia - alejový  | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 158               | TIN | Tilia intermedia - alejový  | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 159               | TIN | Tilia intermedia - alejový  | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 160               | TIN | Tilia intermedia - alejový  | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 161               | TIN | Tilia intermedia - alejový  | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 162               | BPE | Betula pendula              | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 163               | BPE | Betula pendula              | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 164               | BPE | Betula pendula              | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 165               | BPE | Betula pendula              | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 166               | BPE | Betula pendula              | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 167               | BPE | Betula pendula              | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 168               | BPE | Betula pendula              | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 169               | BPE | Betula pendula              | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 170               | BPE | Betula pendula              | 16-18                        |                     |                               | 3                           | 600                            |
| 171               | TIN | Tilia intermedia - solitéra | 20-25                        | 400-500             | 150-200                       | 4                           | 800                            |
| 172               | PPA | Prunus padus - KTS          |                              | 300-350             |                               | 3                           | 600                            |

VSK - vysokokmen

KTS - keřový tvar stromu











| Akce:    |               | <b>Příloha Plánu biotechniky krajinářských úprav Městských sadů v Opavě</b><br>Podklady k žádosti o dotaci 1.3.1.4.1.085_07<br>Zakládání a obnova veřejné sídelní zeleně      |     |          |           |             |
|----------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|-----------|-------------|
| Objekt : |               | <b>VYSADBA ZELENĚ (ceny bez DPH) - pracovní operace</b>                                                                                                                       |     |          |           |             |
| P.č.     | Číslo položky | Název položky                                                                                                                                                                 | MJ  | množství | cena / MJ | celkem (Kč) |
|          |               | <b>PŘÍPRAVA ÚZEMÍ</b>                                                                                                                                                         |     |          |           |             |
| 1        | -             | Vytýčení dle osazovacího plánu                                                                                                                                                | 172 | 172,00   | 75,00     | 12 900,00   |
|          |               | <b>VYSADBA ZELENĚ</b>                                                                                                                                                         |     |          |           |             |
|          |               | <b>Výsadba stromů</b>                                                                                                                                                         |     |          |           |             |
| 1        | 167151111     | Nakládání výkopku z horní třídy těžitelnosti I, skupiny 1 až 3 (jedna pětina horní vrstvy výkopku)                                                                            | m3  | 1,49     | 250,00    | 373,50      |
| 2        | 162751117     | Vodorovné přemístění výkopku/sypaniny do 10 000 m (jedna pětina horní vrstvy výkopku)                                                                                         | m3  | 1,49     | 250,00    | 373,50      |
| 3        | 94621007      | Poplatek za uložení stavebního odpadu zeminy a kamení zaříděného kódem 17 05 04 na recyklační skládku (jedna pětina horní vrstvy výkopku), měrná hmotnost zeminy 1,8t/m3      | t   | 2,69     | 250,00    | 672,25      |
| 4        | 185851121     | Dovoz vody pro závluku rostlin na vzdálenost do 1000 m                                                                                                                        | m3  | 13,66    | 200,00    | 2 732,00    |
| 5        | 185804311     | Zaliti rostlin vodou jednotlivě do 20 m2 (do jam před výsadbou), listnatých ok 20-25cm 120 l, jehličnatých a listnatých ok 16-18cm 90 l, ostatních listnatých 50l             | m3  | 13,66    | 350,00    | 4 781,00    |
| 6        | 162211311     | Vodorovné přemístění výkopku z hominy kolečkem do 10 m (jedna pětina horní vrstvy výkopku)                                                                                    | m3  | 1,49     | 350,00    | 521,50      |
| 7        | 184854113     | Míchání vegetačních substrátů strojně v homogenizačním zařízení (horní vrstva výkopku jam)                                                                                    | m3  | 7,47     | 450,00    | 3 361,50    |
| 8        |               | Hloubení jamek pro vysazování rostlin v zemině skupiny 1 až 4 s výměnou půdy z 10% v rovině nebo na svahu do 1:5 , objemu přes 0,125 do 0,4 m3 (strom s balem d500mm a 600mm) | ks  | 170,00   | 205,00    | 34 850,00   |
| 9        |               | Hloubení jamek pro vysazování rostlin v zemině skupiny 1 až 4 s výměnou půdy z 10% v rovině nebo na svahu do 1:5 , objemu přes 0,4 do 1 m3 (strom s balem d800mm)             | ks  | 2,00     | 250,00    | 500,00      |
| 11       | 184102114     | Výsadba dřeviny s balem do předem vyhloubené jamky se zalitím v rovině nebo na svahu do 1:5, při průměru balu přes 400 do 500 mm (dávka vody 50l)                             | ks  | 53,00    | 170,00    | 9 010,00    |
| 12       | 184102115     | Výsadba dřeviny s balem do předem vyhloubené jamky se zalitím v rovině nebo na svahu do 1:5, při průměru balu přes 500 do 600 mm (dávka vody 90l)                             | ks  | 117,00   | 190,00    | 22 230,00   |
| 13       | 184102116     | Výsadba dřeviny s balem do předem vyhloubené jamky se zalitím v rovině nebo na svahu do 1:5, při průměru balu přes 600 do 800 mm (dávka vody 120l)                            | ks  | 2,00     | 225,00    | 450,00      |
| 14       | 184813161     | Zřízení ochranného nátěru kmene stromu do výšky 1,8 m obvodu kmene do 18cm                                                                                                    | ks  | 115,00   | 95,00     | 10 925,00   |
| 15       | 184813162     | Zřízení ochranného nátěru kmene stromu do výšky 2,2 m obvodu kmene přes 18cm do 25 cm                                                                                         | ks  | 2,00     | 125,00    | 250,00      |
| 16       | 184813241     | Zřízení ochrany paty kmene dřeviny perforovanou flexibilní plastovou chráničkou                                                                                               | ks  | 172,00   | 25,00     | 4 300,00    |
| 17       | 184215412     | Zhotovení závlahové mísy u solitérních dřevin v rovině nebo do svahu 1:5, o průměru mísy přes 0,5 do 1 m                                                                      | ks  | 170,00   | 35,00     | 5 950,00    |
| 18       | 184215413     | Zhotovení závlahové mísy u solitérních dřevin v rovině nebo do svahu 1:5, o průměru mísy přes 1 m                                                                             | ks  | 2,00     | 45,00     | 90,00       |
| 19       | 184911421     | Mulčování vysazených rostlin mulčovací kůrou, tl. Do 10 cm v rovině nebo na svahu do 1:5                                                                                      | m2  | 100,06   | 35,00     | 3 502,03    |
| 20       |               | Ukotvení dřeviny kůly v rovině nebo ve svahu do 1:5 jedním kůlem délky přes 1 m do 2 m (Tsuga sp.)                                                                            | ks  | 6,00     | 50,00     | 300,00      |
| 21       | 184215132     | Ukotvení dřeviny kůly v rovině nebo ve svahu do 1:5 třemi kůly délky přes 1 m do 2 m (kůly se uloží svisle 60 cm od kmene)                                                    | ks  | 166,00   | 175,00    | 29 050,00   |
| 22       | 184818112     | Vyvětvení a tvarový ořez dřevin s úpravou koruny při výšce stromu do 5 m (úprava koruny po výsadbě) - mimo Tsuga sp.                                                          | ks  | 166,00   | 75,00     | 12 450,00   |
| 23       | 94621008      | Poplatek za uložení odpadu rostlinných pletiv zaříděného kódem 02 01 03 na kompostárnu (větvě z řezu stromů VKS a zbytky z pletí solitérních dřevin)                          | t   | 1,26     | 250,00    | 315,00      |
| 24       | 185804213     | Vypleti v rovině nebo na svahu do 1:5 dřevin solitérních (vypleti 30% závlahových mís 1x do předání díla)                                                                     | m2  | 100,06   | 25,00     | 2 501,45    |
| 25       | 185851121     | Dovoz vody pro závluku rostlin na vzdálenost do 1000 m                                                                                                                        | m3  | 13,66    | 200,00    | 2 732,00    |



|                                                    |           |                                                                                                                                                                                   |    |       |        |                   |
|----------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|--------|-------------------|
| 26                                                 | 185804611 | Zaliti rostlin vodou jednotlivě do 20 m2 (do jam po výsadbě), listnatých ok 20-25cm 120 l, jehličnatých a listnatých ok 16-18cm 90 l, ostatních listnatých 50l                    | m3 | 13,66 | 350,00 | 4 781,00          |
| 27                                                 | 998231311 | Přesun hmot pro krajinářské a sadovnické úpravy - strojně, dopravní vzdálenost do 5 000 m (manipulace a převoz stromů z dočasné skládky včetně manipulace s rostlinami na stavbě) | t  | 25,20 | 250,00 | 6 300,00          |
| <b>Celkem za výsadbu zeleně - pracovní operace</b> |           |                                                                                                                                                                                   |    |       |        | <b>176 201,73</b> |

| Akce: <b>Příloha Plánu biotechniky krajinářských úprav Městských sadů v Opavě</b><br>Podklady k žádosti o dotaci 1.3.1.4.1.085_07<br>Zakládání a obnova veřejné sídelní zeleně |               |                                                                                                                                                                    |    |          |           |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------|-----------|-------------|
| Objekt : <b>VÝSADBA ZELENĚ (ceny bez DPH) – materiál</b>                                                                                                                       |               |                                                                                                                                                                    |    |          |           |             |
| P.č.                                                                                                                                                                           | Číslo položky | Název položky                                                                                                                                                      | MJ | množství | cena / MJ | celkem (Kč) |
|                                                                                                                                                                                |               | <b>VÝSADBY ZELENĚ – rostlinný a ostatní materiál</b>                                                                                                               |    |          |           |             |
|                                                                                                                                                                                | -             | <b>Stromy – bal d500, sol.</b>                                                                                                                                     |    |          |           |             |
| 1                                                                                                                                                                              | ACA           | <i>Acer campestre</i> - KTS ,JAVOR BABYKA strom listnatý, dřevina s balem d500mm; počet přesaz./obal 4xv, mDb; šířka/výška (cm) š.150-200, v.300-350               | ks | 10,00    | 3 250,00  | 32 500,00   |
| 2                                                                                                                                                                              | CBE           | <i>Carpinus betulus</i> ,HABR OBEČNÝ strom listnatý, dřevina s balem d500mm; počet přesaz./obal 3xv, mDb; šířka/výška (cm) š.100-150, v.300-350                    | ks | 8,00     | 2 450,00  | 19 600,00   |
| 3                                                                                                                                                                              | LTF           | <i>Liriodendron tulipifera</i> 'Fastigiatum' ,LILIOVNÍK 'FASTIGIATA' strom listnatý, dřevina s balem d500mm; počet přesaz./obal 4xv, mDb; výška (cm) v.300-350     | ks | 1,00     | 4 650,00  | 4 650,00    |
| 4                                                                                                                                                                              | OCA           | <i>Ostrya carpinifolia</i> ,HABROVEC HABROLISTÝ strom listnatý, dřevina s balem d500mm; počet přesaz./obal 4xv, mDb; výška (cm) v.300-350                          | ks | 10,00    | 2 750,00  | 27 500,00   |
| 5                                                                                                                                                                              | PAV           | <i>Prunus avium</i> ,TŘEŠEŇ PTAČÍ strom listnatý, dřevina s balem d500mm; počet přesaz./obal 3xv, mDb; výška (cm) v.250-300                                        | ks | 15,00    | 1 690,00  | 25 350,00   |
| 6                                                                                                                                                                              | TCA           | <i>Tsuga canadensis</i> ,JEDLOVEC KANADSKÝ strom jehličnatý, dřevina s balem d500mm; počet přesaz./obal 5xv, mDb; šířka/výška (cm) š.125-150, v.200-250            | ks | 6,00     | 3 750,00  | 22 500,00   |
| 6                                                                                                                                                                              | NSY           | <i>Nyssa sylvatica</i> ,TUPELA LESNÍ, strom listnatý, dřevina s balem d500mm; počet přesaz./obal 4xv, mDb; šířka 100-150 cm, výška 200-250 cm                      | ks | 3,00     | 4 650,00  | 13 950,00   |
|                                                                                                                                                                                |               | <b>Stromy – bal d600, VKS</b>                                                                                                                                      |    |          |           |             |
| 7                                                                                                                                                                              | ACA           | <i>Acer campestre</i> - VSK ,JAVOR BABYKA strom listnatý, dřevina s balem d600mm; počet přesaz./obal 3xv, mDb; obvod kmene (cm) ok16-18                            | ks | 6,00     | 5 950,00  | 35 700,00   |
| 8                                                                                                                                                                              | ABUE          | <i>Acer buergerianum</i> ,JAVOR BUERGERIANUV strom listnatý, dřevina s balem d600mm; počet přesaz./obal 3xv, mDb; obvod kmene (cm) ok16-18                         | ks | 1,00     | 6 250,00  | 6 250,00    |
| 9                                                                                                                                                                              | AFABL         | <i>Acer freemanii</i> 'Autumn Blaze' ,JAVOR FREEMANŮV 'AUTUMN BLAZE' strom listnatý, dřevina s balem d600mm; počet přesaz./obal 3xv, mDb; obvod kmene (cm) ok16-18 | ks | 8,00     | 5 500,00  | 44 000,00   |
| 10                                                                                                                                                                             | APL           | <i>Acer platanoides</i> ,JAVOR MLÉČ strom listnatý, dřevina s balem d600mm; počet přesaz./obal 3xv, mDb; obvod kmene (cm) ok16-18                                  | ks | 6,00     | 4 750,00  | 28 500,00   |
| 11                                                                                                                                                                             | QRO           | <i>Quercus robur</i> ,DUB LETNÍ strom listnatý, dřevina s balem d600mm; počet přesaz./obal 3xv, mDb; obvod kmene (cm) ok16-18                                      | ks | 7,00     | 4 600,00  | 32 200,00   |



|    |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |        |          |                   |
|----|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----------|-------------------|
|    | TIN              | <i>Tilia intermedia</i> - alejový, LÍPA EVROPSKÁ strom listnatý, dřevina s balem d600mm; počet přesaz./obal 3xv, mDb; obvod kmene (cm) ok16-18                                                                                                                                          | ks | 74,00  | 4 350,00 | 321 900,00        |
|    | BPE              | <i>Betula pendula</i> , BŘÍZA BĚLOKORÁ strom listnatý, dřevina s balem d500mm; počet přesaz./obal 3xv, mDb; obvod kmene (cm) ok16-18                                                                                                                                                    | ks | 9,00   | 3 675,00 | 33 075,00         |
|    | APS              | <i>Acer pseudoplatanus</i> , JAVOR KLEN strom listnatý, dřevina s balem d600mm; počet přesaz./obal 3xv, mDb; obvod kmene (cm) ok16-18                                                                                                                                                   | ks | 1,00   | 4 750,00 | 4 750,00          |
|    | FREX             | <i>Fraxinus excelsior</i> - alejový, JASAN ZTEPILÝ strom listnatý, dřevina s balem d600mm; počet přesaz./obal 3xv, mDb; obvod kmene (cm) ok16-18                                                                                                                                        | ks | 1,00   | 4 750,00 | 4 750,00          |
|    | AGL              | <i>Alnus glutinosa</i> , OLŠE LEPKAVÁ strom listnatý, dřevina s balem d600mm; počet přesaz./obal 3xv, mDb; obvod kmene (cm) ok14-16                                                                                                                                                     | ks | 2,00   | 2 650,00 | 5 300,00          |
|    |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |        |          |                   |
|    |                  | <b>Stromy – bal d600, KTS, sol.</b>                                                                                                                                                                                                                                                     |    |        |          |                   |
|    | PPA              | <i>Prunus padus</i> , STŘEMCHA OBEČNÁ strom listnatý, dřevina s balem d500mm; počet přesaz./obal 3xv, mDb; výška (cm) v.300-350                                                                                                                                                         | ks | 2,00   | 2 790,00 | 5 580,00          |
|    |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |        |          |                   |
|    |                  | <b>Stromy – bal d800</b>                                                                                                                                                                                                                                                                |    |        |          |                   |
| 12 | TIN              | <i>Tilia intermedia</i> - solitéra, LÍPA EVROPSKÁ strom listnatý, dřevina s balem d600mm; počet přesaz./obal 4xv, mDb, š.150-200, ok20-25, v.400-500                                                                                                                                    | ks | 1,00   | 6 650,00 | 6 650,00          |
| 13 | QCE              | <i>Quercus cerris</i> , DUB CER strom listnatý, dřevina s balem d800mm; počet přesaz./obal 4xv, mDb; š.150-200, ok20-25, v.400-500                                                                                                                                                      | ks | 1,00   | 8 950,00 | 8 950,00          |
|    |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |        |          |                   |
|    |                  | <b>Ostatní materiál</b>                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |        |          |                   |
| 14 | 08113910         | Voda povrchová pro jinou potřebu průmyslu a služeb - zálivka do jam před výsadbou                                                                                                                                                                                                       | m3 | 13,66  | 125,00   | 1 707,50          |
| 16 | 10321100         | Zahradní substrát pro výsadbu VI., kompost nebo umělý substrát pro vylepšení omnice 1:4, součást horní vrstvy do jam                                                                                                                                                                    | m3 | 1,49   | 1 150,00 | 1 718,10          |
| 18 | 25191155         | Výživa pro rostliny - pomalu rozpustné minerální hnojivo - dávkování 2kg/1m3 výsadbového substrátu horní vrstvy dosypu jámy, plná hnojiva s vysokým obsahem živin uvolňující se po dobu min 2 let                                                                                       | kg | 14,94  | 85,00    | 1 269,90          |
| 19 | M                | Přípravek pro nátěr kmenů proti abiotickým škodám na listnatých stromech, M - bude provedeno mechanické očištění kmene a základový a svrchní nátěr. Základový nátěr tvoří 20% objemu svrchního nátěru, svrchní nátěr 0,3-0,5kg/1 strom, nátěr se provede u listnatých stromů VSK a sol. | kg | 70,20  | 550,00   | 38 610,00         |
| 20 | 100              | Orchana paty kmene do výšky 21 cm, odolná pro ti UV záření, min. délka 35cm                                                                                                                                                                                                             | ks | 172,00 | 65,00    | 11 180,00         |
| 21 | 10391100         | Kůra mulčovací VI. (na kruhovou zálivkovou mísu s lemem o výšce 15 cm), mulčováno do výšky 10 cm                                                                                                                                                                                        | m3 | 10,01  | 1 150,00 | 11 505,75         |
| 22 | 60591253         | Kůl vyvazovací dřevěný impregnovaný D 8 cm dl. 2 m                                                                                                                                                                                                                                      | ks | 504,00 | 135,00   | 68 040,00         |
| 23 | R - položka      | Materiál ke kotvení ke kůlům, polypropylen, šířka 35 mm, barva černá - stromy na tři kůly 5,2m, stromy s jedním kůlem 1,8 m                                                                                                                                                             | m  | 874,00 | 15,00    | 13 110,00         |
| 24 | 08113910         | Voda povrchová pro jinou potřebu průmyslu a služeb - zálivka do jam po výsadbě, listnatých ok20-25cm 80 l, jehličnatých 80 l, ostatních listnatých 70 l)                                                                                                                                | m3 | 13,66  | 125,00   | 1 707,50          |
|    | <b>Celkem za</b> | <b>VÝSADBY ZELENĚ – rostlinný a ostatní materiál</b>                                                                                                                                                                                                                                    |    |        |          | <b>832 503,75</b> |

| Akce: |               | <b>Příloha Plánu biotechniky krajinářských úprav Městských sadů v Opavě</b><br>Podklady k žádosti o dotaci 1.3.1.4.1.085_07<br>Zakládání a obnova veřejné sídelní zeleně                                                                                                                         |     |          |           |                  |
|-------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|-----------|------------------|
|       |               | <b>ÚDRŽBA - 1. rok (ceny bez DPH) – prac.operace a materiál</b>                                                                                                                                                                                                                                  |     |          |           |                  |
| P.č.  | Číslo položky | Název položky                                                                                                                                                                                                                                                                                    | MJ  | množství | cena / MJ | celkem (Kč)      |
| 1     | HZS4232       | Hodinová zúčtovací sazba technik odborný, kontrola svatu výsadeb 4x ročně (6hod)                                                                                                                                                                                                                 | hod | 24,000   | 350,00    | 8 400,00         |
| 2     | 185804213     | Vypleti záhonu dřevin soliterních s naložením a odvozem odpadu do 20 km v rovině a svahu do 1:5, 1x ročně                                                                                                                                                                                        | m2  | 100,058  | 30,00     | 3 001,74         |
| 4     | 94621008      | Poplatek za uložení odpadu rostlinných pletiv zaříděného kódem 02 01 03 na kompostárnu, zbytky z pletí spoliterních dřevina zbytky z řezu                                                                                                                                                        | t   | 1,265    | 250,00    | 316,25           |
| 5     | R.položka_2   | Obnova závlahové mísy dřevin D přes 0,5 do 1,0 m v rovině nebo na svahu do 1:5, 1x ročně, 30% z původní pracnosti na provedení závlahové mísy                                                                                                                                                    | kus | 170,000  | 35,00     | 5 950,00         |
| 6     | R.položka_3   | Obnova závlahové mísy u soliterních dřevin v rovině nebo na svahu do 1:5, o průměru mísy přes 1 m, 1x ročně, 30% z původní pracnosti na provedení závlahové mísy                                                                                                                                 | kus | 2,000    | 50,00     | 100,00           |
| 7     | 185804311     | Zaliti rostlin vodou plocha do 20 m2, zaliti se v 1. roce předpokládá v tomto rozsahu: všechny stromy listnaté 8x ročně, stromy jehličnaté 12 x ročně, termín zaliti určí dodavatel dle aktuální situace, jednotlivá dávka: strom listnatý ostatní 70l, strom alejový 80l, strom jehličnatý 80l. | m3  | 104,880  | 275,00    | 28 842,00        |
| 8     | 185851121     | Dovoz vody pro závlahu rostlin na vzdálenost do 1000 m                                                                                                                                                                                                                                           | m3  | 104,880  | 150,00    | 15 732,00        |
| 9     | 08113910      | Voda povrchová pro jinou potřebu průmyslu a služeb, jednotlivá dávka: strom listnatý ostatní 70l, strom alejový 80l, strom jehličnatý 80l.                                                                                                                                                       | m3  | 104,880  | 125,00    | 13 110,00        |
| 10    | 184911111     | Znovuvázání dřeviny jedním úvazkem ke stávajícímu kůlu, předpokládá se u 20% z celkového kotvení stromů                                                                                                                                                                                          | kus | 100,800  | 25,00     | 2 520,00         |
| 11    | R - položka   | Materiál pro kotvení ke kůlům, polypropylen, šířka 35mm, barva čern, předpokládá se spotřeba 2 m na 20% celkového počtu kotvení                                                                                                                                                                  | m   | 201,600  | 15,00     | 3 024,00         |
|       |               | <b>Celkem za ÚDRŽBA - 1. rok (ceny bez DPH) - prac. operace a materiál</b>                                                                                                                                                                                                                       |     |          |           | <b>80 995,99</b> |

| Akce: |               | <b>Příloha Plánu biotechniky krajinářských úprav Městských sadů v Opavě</b><br>Podklady k žádosti o dotaci 1.3.1.4.1.085_07<br>Zakládání a obnova veřejné sídelní zeleně                                                                                                                         |     |          |           |             |
|-------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|-----------|-------------|
|       |               | <b>ÚDRŽBA - 2. rok (ceny bez DPH) – prac.operace a materiál</b>                                                                                                                                                                                                                                  |     |          |           |             |
| P.č.  | Číslo položky | Název položky                                                                                                                                                                                                                                                                                    | MJ  | množství | cena / MJ | celkem (Kč) |
| 1     | HZS4232       | Hodinová zúčtovací sazba technik odborný, kontrola svatu výsadeb 4x ročně (6hod)                                                                                                                                                                                                                 | hod | 24,000   | 350,00    | 8 400,00    |
| 2     | 185804213     | Vypleti záhonu dřevin soliterních s naložením a odvozem odpadu do 20 km v rovině a svahu do 1:5, 1x ročně                                                                                                                                                                                        | m2  | 100,058  | 30,00     | 3 001,74    |
| 4     | 94621008      | Poplatek za uložení odpadu rostlinných pletiv zaříděného kódem 02 01 03 na kompostárnu, zbytky z pletí spoliterních dřevina zbytky z řezu po zvyšování nasazení koruny vysokokmenů                                                                                                               | t   | 1,265    | 250,00    | 316,25      |
| 5     | R.položka_2   | Obnova závlahové mísy dřevin D přes 0,5 do 1,0 m v rovině nebo na svahu do 1:5, 1x ročně, 30% z původní pracnosti na provedení závlahové mísy                                                                                                                                                    | kus | 170,000  | 35,00     | 5 950,00    |
| 6     | R.položka_3   | Obnova závlahové mísy u soliterních dřevin v rovině nebo na svahu do 1:5, o průměru mísy přes 1 m, 1x ročně, 30% z původní pracnosti na provedení závlahové mísy                                                                                                                                 | kus | 2,000    | 50,00     | 100,00      |
| 7     | 185804311     | Zaliti rostlin vodou plocha do 20 m2, zaliti se v 2. roce předpokládá v tomto rozsahu: všechny stromy listnaté 8x ročně, stromy jehličnaté 12 x ročně, termín zaliti určí dodavatel dle aktuální situace, jednotlivá dávka: strom listnatý ostatní 70l, strom alejový 80l, strom jehličnatý 80l. | m3  | 104,880  | 275,00    | 28 842,00   |

|                                                                            |             |                                                                                                                                            |     |         |           |                  |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------|-----------|------------------|
| 8                                                                          | 185851121   | Dovoz vody pro závlivku rostlin na vzdálenost do 1000 m                                                                                    | m3  | 104,880 | 150,00    | 15 732,00        |
| 9                                                                          | 08113910    | Voda povrchová pro jinou potřebu průmyslu a služeb, jednotlivá dávka: strom listnatý ostatní 70l, strom alejový 80l, strom jehličnatý 80l. | m3  | 104,880 | 125,00    | 13 110,00        |
| 10                                                                         | 184911111   | Znovuvázání dřeviny jedním úvazkem ke stávajícímu kůlu, předpokládá se u 20% z celkového kotvení stromů                                    | kus | 100,800 | 25,00     | 2 520,00         |
| 11                                                                         | R - položka | Materiál pro kotvení ke kůlům, polypropylen, šířka 35mm, barva čern, předpokládá se spotřeba 2 m na 20% celkového počtu kotvení            | m   | 201,600 | 15,00     | 3 024,00         |
| 12                                                                         | 185802113   | Hnojení půdy umělým hnojivem na široko v rovině a svahu do 1:5, dávkování 40g/m2                                                           | t   | 0,004   | 35 000,00 | 140,00           |
| 13                                                                         | 25191155    | Hnojivo průmyslové, kombinované hnojivo bez obsahu vápníku, dávkování 40g/m2                                                               | kg  | 4,002   | 75,00     | 300,15           |
| 14                                                                         |             | Zvyšování kmene odstraňováním spodních větví u vysokokmenů, 1x ročně                                                                       | ks  | 117,000 | 45,00     | 5 265,00         |
| <b>Celkem za ÚDRŽBA - 2. rok (ceny bez DPH) - prac. operace a materiál</b> |             |                                                                                                                                            |     |         |           | <b>86 701,14</b> |

| <b>Příloha Plánu biotechniky krajinářských úprav Městských sadů v Opavě</b><br>Podklady k žádosti o dotaci 1.3.1.4.1.085_07<br>Zakládání a obnova veřejné sídelní zeleně<br><br>Akce: |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |          |           |                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|-----------|------------------|
| <b>ÚDRŽBA - 3. rok (ceny bez DPH) – prac.operace a materiál</b>                                                                                                                       |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |          |           |                  |
| P.č.                                                                                                                                                                                  | Číslo položky | Název položky                                                                                                                                                                                                                                                                                   | MJ  | množství | cena / MJ | celkem (Kč)      |
| 1                                                                                                                                                                                     | HZS4232       | Hodinová zúčtovací sazba technik odborný, kontrola svatu výsadeb 4x ročně (6hod)                                                                                                                                                                                                                | hod | 24,000   | 350,00    | 8 400,00         |
| 2                                                                                                                                                                                     | 185804213     | Vypletí záhonu dřevin soliterních s naložením a odvozem odpadu do 20 km v rovině a svahu do 1:5, 1x ročně                                                                                                                                                                                       | m2  | 100,058  | 30,00     | 3 001,74         |
| 4                                                                                                                                                                                     | 94621008      | Poplatek za uložení odpadu rostlinných pletiv zaříděného kódem 02 01 03 na kompostárnu, zbytky z pletí soliterních dřevin zbytky z řezu                                                                                                                                                         | t   | 1,265    | 250,00    | 316,25           |
| 5                                                                                                                                                                                     | R.položka_2   | Obnova závlahové mísy dřevin D přes 0,5 do 1,0 m v rovině nebo na svahu do 1:5, 1x ročně, 30% z původní pracnosti na provedení závlahové mísy                                                                                                                                                   | kus | 170,000  | 35,00     | 5 950,00         |
| 6                                                                                                                                                                                     | R.položka_3   | Obnova závlahové mísy u soliterních dřevin v rovině nebo na svahu do 1:5, o průměru mísy přes 1 m, 1x ročně, 30% z původní pracnosti na provedení závlahové mísy                                                                                                                                | kus | 2,000    | 50,00     | 100,00           |
| 7                                                                                                                                                                                     | 185804311     | Zalití rostlin vodou plocha do 20 m2, zalití se v 3. roce předpokládá v tomto rozsahu: všechny stromy listnaté 6x ročně, stromy jehličnaté 10x ročně, termín zalití určí dodavatel dle aktuální situace, jednotlivá dávka: strom listnatý ostatní 70l, strom alejový 80l, strom jehličnatý 80l. | m3  | 79,140   | 275,00    | 21 763,50        |
| 8                                                                                                                                                                                     | 185851121     | Dovoz vody pro závlivku rostlin na vzdálenost do 1000 m                                                                                                                                                                                                                                         | m3  | 79,140   | 150,00    | 11 871,00        |
| 9                                                                                                                                                                                     | 08113910      | Voda povrchová pro jinou potřebu průmyslu a služeb, jednotlivá dávka: strom listnatý ostatní 70l, strom alejový 80l, strom jehličnatý 80l.                                                                                                                                                      | m3  | 79,140   | 125,00    | 9 892,50         |
| 10                                                                                                                                                                                    | 184911111     | Znovuvázání dřeviny jedním úvazkem ke stávajícímu kůlu, předpokládá se u 20% z celkového kotvení stromů                                                                                                                                                                                         | kus | 100,800  | 25,00     | 2 520,00         |
| 11                                                                                                                                                                                    | R - položka   | Materiál pro kotvení ke kůlům, polypropylen, šířka 35mm, barva čern, předpokládá se spotřeba 2 m na 20% celkového počtu kotvení                                                                                                                                                                 | m   | 201,600  | 15,00     | 3 024,00         |
| <b>Celkem za ÚDRŽBA - 3. rok (ceny bez DPH) - prac. operace a materiál</b>                                                                                                            |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |          |           | <b>66 838,99</b> |



**Příloha Plánu biotechniky krajinářských úprav Městských sadů v Opavě**

Podklady k žádosti o dotaci 1.3.1.4.1.085\_07

Zakládání a obnova veřejné sídelní zeleně

**Souhrn nákladů**

|                   |                          | Celkem za realizaci bez DPH       | Celkem za realizaci s DPH       |
|-------------------|--------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|
| Realizační výdaje | Cena za pracovní operace | 176 201,73 Kč                     | 213 204,09 Kč                   |
|                   | Cena za materiál         | 832 603,75 Kč                     | 1 007 329,54 Kč                 |
|                   |                          | 1 008 705,48 Kč                   | 1 220 533,63 Kč                 |
|                   |                          |                                   |                                 |
| Rozvojová péče    |                          | Celkem za rozvojovou péči bez DPH | Celkem za rozvojovou péči s DPH |
| 1.rok             |                          | 80 995,99 Kč                      | 98 005,15 Kč                    |
| 2.rok             |                          | 86 701,14 Kč                      | 104 908,38 Kč                   |
| 3.rok             |                          | 66 838,99 Kč                      | 80 875,18 Kč                    |
|                   |                          |                                   |                                 |
|                   |                          | 234 536,12 Kč                     | 283 788,71 Kč                   |

|                                                 |                 |                 |
|-------------------------------------------------|-----------------|-----------------|
| Celkem za realizaci a pětiletou rozvojovou péči | bez DPH         | s DPH           |
|                                                 | 1 243 241,60 Kč | 1 504 322,34 Kč |

Ceny obsahují veškeré náklady nutné k realizaci díla včetně dopravy!  
Před započítáním realizace je nutné vytýčení sítí!

