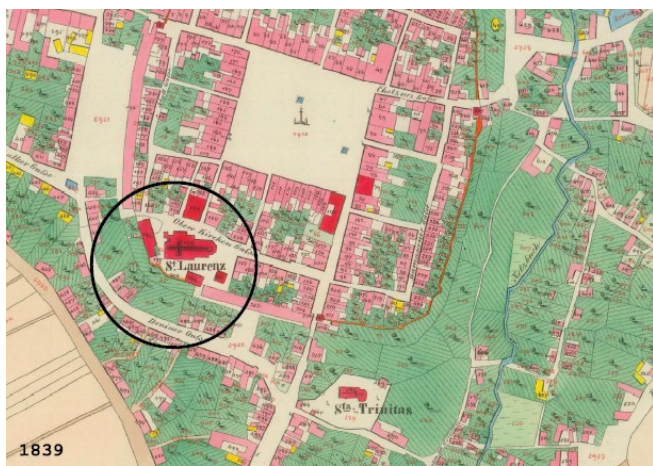




## NÁVRH REVITALIZACE VEGETAČNÍCH PRVKŮ PARKU OTMARA VAŇORNÉHO VE VYSOKÉM MÝTĚ

### PRŮVODNÍ A TECHNICKÁ ZPRÁVA

Investor: Město VYSOKÉ MÝTO  
B. Smetany 92, 566 32 Vysoké Mýto

Zhotovitel: Ing. Lukáš ŠTEFL, Ph.D.  
ŠTEFLOVI – ateliér zahradní a krajinářské architektury

Termín: 08/2017



# IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE DOKUMENTACE

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Název akce:             | <b>NÁVRH REVITALIZACE VEGETAČNÍCH PRVKŮ PARKU OTMARA VAŇORNÉHO<br/>VE VYSOKÉM MÝTĚ</b>                                                                                                                                                                      |
| Kraj:                   | Pardubický                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Město:                  | Vysoké Mýto                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Ulice:                  | Komenského                                                                                                                                                                                                                                                  |
| KN:                     | parcela číslo: 255 k.ú. Vysoké Mýto<br>viz „Specifikace řešeného území – dotčené parcely KN“                                                                                                                                                                |
| Investor (odběratel):   | <b>Město VYSOKÉ MÝTO</b><br>B. Smetany 92,<br>566 32 Vysoké Mýto                                                                                                                                                                                            |
| Zhotovitel (dodavatel): | <b>Ing. Lukáš ŠTEFL, Ph.D.</b><br>ŠTEFLOVI – ateliér zahradní a krajinářské architektury<br><a href="http://www.ateliersteflovi.cz">www.ateliersteflovi.cz</a><br>Tel.: 737 807 440<br><a href="mailto:info@ateliersteflovi.cz">info@ateliersteflovi.cz</a> |
| Spolupráce:             | Ing. Helena GÁLOVÁ                                                                                                                                                                                                                                          |
| Dokumentace:            | Průvodní a technická zpráva                                                                                                                                                                                                                                 |
| Datum:                  | 08/2017                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                                                   |           |
|-------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE DOKUMENTACE .....</b>                      | <b>1</b>  |
| <b>1. PRŮVODNÍ ZPRÁVA .....</b>                                   | <b>3</b>  |
| 1.1. ÚVOD, POPIS NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ.....                           | 3         |
| 1.2. BILANCE NAVRŽENÝCH ÚPRAV – VÝKAZ VÝMĚR.....                  | 4         |
| 1.3. PODKLADY A PRŮZKUMY.....                                     | 5         |
| 1.4. SPECIFIKACE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ – DOTČENÉ PARCELY KN.....         | 6         |
| 1.5. FOTODOKUMENTACE STÁVAJÍCÍHO STAVU (2017).....                | 7         |
| <b>2. TECHNICKÁ ZPRÁVA .....</b>                                  | <b>10</b> |
| 2.1. METODIKA HODNOCENÍ STROMŮ A NÁVRHU PĚSTEBNÍCH OPATŘENÍ ..... | 10        |
| 2.2. TECHNOLOGICKÉ POSTUPY, NORMY.....                            | 12        |
| 2.3. INŽENÝRSKÉ SÍTĚ .....                                        | 13        |
| 2.4. PAMÁTNÝ STROM - OCHRANA .....                                | 14        |
| 2.5. OCHRANA PONECHANÝCH STROMŮ PŘI STAVEBNÍCH PRACÍCH .....      | 14        |
| 2.6. TECHNOLOGIE ZALOŽENÍ/VÝSADEB .....                           | 15        |
| 2.7. TECHNOLOGIE UDRŽOVACÍ PÉČE O VÝSADBY .....                   | 24        |
| 2.8. SEZNAM A SPECIFIKACE NAVRŽENÝCH ROSTLIN.....                 | 25        |
| <b>3. PŘÍLOHY .....</b>                                           | <b>26</b> |

VÝKRESY:

- 01: CELKOVÁ SITUACE
- 02: RONDEL ŘEZPOHLED
- 02a: RONDEL ŘEŽ – VARIANTA 1
- 02B: RONDEL ŘEŽ – VARIANTA 2
- 03: PĚSTEBNÍ OPATŘENÍ
- 04: KOORDINAČNÍ SITUACE
- 05: VYTYČOVACÍ A OSAZOVACÍ PLÁN
- 06: OSAZOVACÍ PLÁN – KRUHOVÉ ZÁHONY
- 07: OSAZOVACÍ PLÁN – ZAHON U KŘÍŽENÍ CEST
- 08: OSAZOVACÍ PLÁN – RONDEL

PŘÍLOHY:

- PŘÍLOHA 01: INVENTARIZACE DŘEVIN, NÁVRH KÁCENÍ A PĚSTEBNÍCH ZÁSAHŮ
- PŘÍLOHA 02: POLOŽKOVÝ ROZPOČET NAVRŽENÝCH VEGETAČNÍCH ÚPRAV

# 1. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

## 1.1. ÚVOD, POPIS NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ

- Předmětem předložené dokumentace je **NÁVRH REVITALIZACE VEGETAČNÍCH PRVKŮ PARKU OTMARA VAŇORNÉHO VE VYSOKÉM MÝTĚ**.
- Současný stav tohoto prostoru neodpovídá svým vzhledem soudobým požadavkům na kvalitu veřejného prostoru takového významu. Hlavní problémy a nedostatky v kvalitě tohoto veřejného prostoru shrnují následující body:
  - jednostranné funkční využití plochy – průchozí trakt
  - výšlapy v trávniku
  - absence kvetoucích rostlin
  - tmavý prostor
  - absence kvalitního mobiliáře
  - snížená estetická hodnota partie s vodním prvkem („veřejné wc“)
  - zánik vizuálních vazeb vlivem nevhodně vysazených dřevin
  - nevhodný povrch hlavní cesty (asfalt x památková zóna)
- Navrženou revitalizací dojde k:
  - stabilizaci plochy v rámci systému městské zeleně
  - funkčnímu rozdělení prostoru (klidová a aktivní část)
  - zobytnění a zatraktivnění prostoru
  - zachování stávajících hodnotných dřevin + doplnění o nové zajímavé druhy
  - vnesení barevnosti (trvalky, jarní cibuloviny, kvetoucí keře)
  - použití kvalitních materiálů (povrchy cest, mobiliář)
  - zakomponování multifunkčního moderního prvku do historického prostředí tak, aby bylo vytvořeno atraktivní prostředí pro žáky gymnázia a základní školy i pro obyvatele všech věkových kategorií.



## 1.2. BILANCE NAVRŽENÝCH ÚPRAV – VÝKAZ VÝMĚR

### A) NAVRŽENÉ VEGETAČNÍ ÚPRAVY (=předmět této projektové dokumentace)

- Stromy k odstranění: **17 ks**
  - Z toho s obvodem kmene ve výšce 1,3 m nad 80 cm: **1 ks**
- Skupiny keřů, keře a živé ploty k odstranění: **136 m<sup>2</sup>**
- Počet stromů s navrženým ošetřením (pěstebním opatřením): **14 ks**
- Celkový počet navržených stromů: **6 ks**
- Celkový počet navržených keřů: **78 ks**.
- Celkový počet navržených trvalek a okrasných travin **625 ks**
- Celkový počet navržených cibulovin: **549 ks**
- Celkový počet půdopokryvných rostlin (keře+trvalky): **897 ks**
- Celková výměra záhonů keřů a živých plotů: **35 m<sup>2</sup>**
- Celková výměra záhonů půdopokryvných rostlin: **130 m<sup>2</sup>**
- Celková výměra záhonů trvalek a okrasných travin a cibulovin: **110 m<sup>2</sup>**
- Regenerace travnatých ploch: **512 m<sup>2</sup>**
- Oddělovače záhonů: **63 m**
- Betonový ovál (obruha) nového trvalkového záhonu: **1 ks**
- Cedulky ke stromům (jmenovky): **6 ks**

**B) NAVRŽENÉ STEVEBNĚ-TECHNICKÉ ÚPRAVY** (= není detailním předmět této projektové dokumentace, dokumentace tyto plochy dle zadání pouze vymezuje). Navazují PD a výběr konkrétních prvků nutno konzultovat s architektem města – arch. Košař.

Předmětem této dokumentace jsou **pouze VEGETAČNÍ PRVKY** a VEGETAČNÍ ÚPRAVY. **U TECHNICKÝCH PRVKŮ** (tj. cesty a zpevněné povrchy, venkovního rondelu/amfiteátru, vodní prvek, lampy veřejného osvětlení a mobiliář) je v rámci studie navržena **ideová** podoba, situování a možné materiálové řešení. Rozpracování řešení TECHNICKÝCH PRVKŮ do podoby realizační projektové dokumentace není součástí této projektové dokumentace a bude řešeno **samostatnou dokumentací** zpracovanou specialistou dané profese.

- Cesty a povrchy: změna povrchu – asfalt na kamennou dlažbu (dlažební kostky): **198 m<sup>2</sup>**
- Cesty a povrchy nové: kamenná dlažba (dlažební kostky), včetně ploch pod lavičkami: **27 m<sup>2</sup>**
- Povrch rondel (vnitřní atrium) **75 m<sup>2</sup>**
- Rondel (kruhové posezení (celek): **1 ks**
- Vodní prvek: **1 ks**
- Lavičky: **3 ks**
- Odpadkové koše: **4 ks**
- Veřejné osvětlení (obměna lamp): **4 ks**

Dvůr základní školy na parcele č. 224 – Nový pochozí povrch a vstupní brána – plocha cca **60 m<sup>2</sup>** – nutno aktualizovat dle geodetického zaměření.

### 1.3. PODKLADY A PRŮZKUMY

- Vlastní terénní obchůzka, fotodokumentace, hodnocení stavu dřevin (březen-červen 2017).
- Podklady poskytnuté investorem:
  - Digitální plán předmětné lokality (katastrální a technická mapa města, situování inženýrských sítí), [www.gobec.cz/vysoke-myto/](http://www.gobec.cz/vysoke-myto/).
- Odborné publikace:
  - PEJCHAL, M., ŠIMEK, P., 2012: *Metodika hodnocení dřevin pro potřeby památkové péče: koncept pro připomínkování odbornou veřejností*. Lednice: Mendelova univerzita v Brně, Zahradnická fakulta.
  - PEJCHAL, M. (2008): *Arboristika I: obecná dendrologie*. 1. vyd. Mělník: Vyšší odborná škola zahradnická a střední zahradnická škola Mělník, 170 s.
  - ŠIMEK, P. *Hodnocení dřevin a jejich porostů pro pěšební účely v zahradní tvorbě*. Disertační práce. Lednice: 2001. 159 s.
- Normy a standardy:
  - ČSN 83 9011 Technologie vegetačních úprav v krajině – Práce s půdou.
  - ČSN 83 9021 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rostliny a jejich výsadba.
  - ČSN 83 9031 Technologie vegetačních úprav v krajině – Trávníky a jejich zakládání.
  - ČSN 83 9051 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rozvojová a udržovací péče o vegetační prvky.
  - ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.
  - Standard péče o přírodu a krajinu (2013): A02 001 – Výsadba stromů. AOPK ČR.
  - Standard péče o přírodu a krajinu (2014): A02 003 – Výsadba a řez keřů a lián. AOPK ČR.
  - Standard péče o přírodu a krajinu (2015): A02 003 – Řez stromů. AOPK ČR.
  - ČSN 46 4902-1 Výpěstky okrasných dřevin - Všeobecná ustanovení a ukazatele jakosti.

#### 1.4. SPECIFIKACE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ – DOTČENÉ PARCELY KN

- Realizací vegetačních úprav dotčené parcely KN a orientační zákres do mapy KN viz níže.

|                           |                                                                            |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Parcelní číslo:           | 225                                                                        |
| Obec:                     | Vysoké Mýto [581186]                                                       |
| Katastrální území:        | Vysoké Mýto [788228]                                                       |
| Číslo LV:                 | 10001                                                                      |
| Výměra [m <sup>2</sup> ]: | 3388                                                                       |
| Typ parcely:              | Parcela katastru nemovitostí                                               |
| Mapový list:              | DKM                                                                        |
| Určení výměry:            | Ze souřadnic v S-JTSK                                                      |
| Způsob využití:           | zeleň                                                                      |
| Druh pozemku:             | ostatní plocha                                                             |
| Vlastníci, jiní oprávnění | Město Vysoké Mýto, B. Smetany 92, Vysoké Mýto-<br>Město, 56601 Vysoké Mýto |

Poznámka: dvůr základní školy na parcele č. 224 – Nový pochozí povrch a vstupní brána. Parcela 224 bez vegetačních úprav.



Orientační lokalizace řešené plochy v katastrální mapě (zdroj: [www.nahlizenidokn.cuzk.cz](http://www.nahlizenidokn.cuzk.cz), 08/2017).  
(podrobné hranice viz výkresová dokumentace)



## 1.5. FOTODOKUMENTACE STÁVAJÍCÍHO STAVU (2017)













## 2. TECHNICKÁ ZPRÁVA

### 2.1. METODIKA HODNOCENÍ STROMŮ A NÁVRHU PĚSTEBNÍCH OPATŘENÍ

#### METODIKA HODNOCENÍ STROMŮ

Vzhledem k již provedeným inventarizacím, byla použita zjednodušená metodika hodnocení s důrazem na návrh péstebních opatření.

#### A) IDENTIFIKAČNÍ ATRIBUTY

##### **A1) Pořadové číslo stromu**

- Každý strom je ve výkresové i textové části označen číslem (identifikátorem). Číselná řada je průběžná.

##### **A2) Taxon**

- Název konkrétního taxonu. Názvy uváděny v principu dle publikace: KOBLÍŽEK, Jaroslav. Jehličnaté a listnaté dřeviny našich zahrad a parků. 2., rozš. vyd. Tišnov: Sursum, 2006, 551 s. ISBN 80-7323-117-41-2.

#### B) TAXAČNÍ (DENDROMETRICKÉ) ATRIBUTY

##### **B1) Výška stromu**

- Celková výška stromu uváděna v metrech.
- Měřeno laserovým výškoměrem NIKON FORESTY PRO, nebo stanoveno odborným odhadem.

##### **B2) Výška nasazení koruny (báze koruny)**

- Za bázi koruny jsou považovány zemi nejbližší se nacházející normální výhony s živými listy nebo místo nasedání nejnižší postavené živé větve na kmeni, pokud je blíže k zemi než zmíněné výhony s listy. Údaj tedy vyjadřuje vzdálenost mezi patou kmene (zemí) a začátkem hlavního objemu větví a asimilačního aparátu.
- Měřeno laserovým výškoměrem NIKON FORESTY PRO, nebo stanoveno odborným odhadem.

##### **B3) Průměr (šířka) koruny**

- Je zjišťována kolmým průmětem koruny k zemi. Pro potřeby nacenění péstebních opatření je uváděn ideální průměr koruny stromu, který je definován jako součet nejkratší a nejdelší vzdálenosti svislého obrysu koruny od kmene (katalog popisů a směrných cen stavebních prací - *Katalog HSV 823 - 1 Plochy a úprava území, 2014, ÚRS Praha*).
- Měřeno obvodovým/průměrovým pásmem RICHTER - BM 2,5, nebo stanoveno odborným odhadem.

##### **B4) Obvod kmene**

- Obvod kmene měřen ve výšce 1,3 m. Je měřen kolmo na kmen, na svažitém terénu je výška od země stanovena v místě osy kmene. U vícekmenných jedinců je uveden obvod nejsilnějšího kmene, další jsou uvedeny v navazujících sloupcích (v případě více jak 3 kmenů je obvod dalších uveden v poznámce).
- Pokud je měřeno v jiné výšce, než je 1,3 m, je tato skutečnost uvedena v poznámce.
- Měřeno obvodovým/průměrovým pásmem RICHTER - BM 2,5.

##### **B5) Průměr na řezné ploše pařezu**

- U stromu navržených k odstranění (pokácení) je pro potřeby dalšího nacenění prací uváděn průměr kmene na řezné ploše pařezu (ve smyslu katalog popisů a směrných cen stavebních prací - *Katalog HSV 823 - 1 Plochy a úprava území, 2014, ÚRS Praha*).
- Měřeno obvodovým/průměrovým pásmem RICHTER - BM 2,5.

#### C) KVALITATIVNÍ ATRIBUTY

##### **C1) Sadovnická hodnota**

- Sadovnická hodnota vyjadřuje celkovou hodnotu jedince z pohledu zahradní a krajinářské tvorby a vyjadřuje v podstatě biologický aspekt dendrologického potenciálu jedince.
- Tato hodnota je výslednicí hodnocení jeho několika vlastností, v daném případě byl zohledněn: taxon, vývojové stadium, vitalita a zdravotní stav.



| Stupeň | Příklad/popis                                                                                                                                                                                                                             |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1      | velmi hodnotný strom, zcela zdravý, plně vitální, typický habitus a charakteristické znaky příslušného taxonu, pěstebně plnohodnotný                                                                                                      |
| 2      | nadprůměrně hodnotný strom, plně odpovídající pěstebním a kompozičním potřebám, převládají charakteristické znaky příslušného taxonu, strom vitální,                                                                                      |
| 3      | průměrně hodnotný strom s předpokladem střední až dlouhodobé existence, případně se sníženou vitalitou a zdravotním stavem, pěstebně využitelný, všechny stromy 1 a 2 (3) věkového stadia – plně vitální, zdravé s typickými znaky taxonu |
| 4      | podprůměrně hodnotný strom obvykle s předpokladem poměrně krátkodobé existence, pěstebně neperspektivní jedinec                                                                                                                           |
| 5      | velmi málo hodnotný strom, jedinec odumírající nebo odumřelý, chybí předpoklady i pro krátkodobou existenci v přijatelném stavu                                                                                                           |

#### D) DOPLŇKOVÉ ATRIBUTY

##### D1) Poznámka ke stavu stromu či Poznámka k návrhu ošetření

#### METODIKA NÁVRHU PĚSTEBNÍCH OPATŘENÍ

- Navržené pěstební opatření (PO) budou provedeny v souladu se Standardem péče o přírodu a krajinu SPPK A02 002:2013 **Řez stromů** (viz <http://standards.nature.cz/> ) a také za respektování současně publikovaných odborných poznatků této problematiky.
- Veškerá pěstební opatření na stromech budou prováděna pouze kvalifikovanou osobou v oboru péče o dřeviny resp. arboristika, **optimálně s certifikací Evropský arborista (ETW)** nebo obdobnou.

#### PŘEHLED A POPIS NAVRŽENÝCH PĚSTEBNÍCH OPATŘENÍ (PO)

| Použití označení   | Název PO                       | Specifikace PO                                                                                                                        | Popis PO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kácení             |                                |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| KS                 | Kácení směrové                 | Pokácení stromu směrové v celku                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| KPB                | Kácení postupné                | Bez spouštění částí kmene a koruny                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| KPS                |                                | Se spouštěním částí kmene a koruny                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Odstranění pařezu  |                                |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| OP                 | Odstranění pařezu odfrézováním | Odstranění pařezu a náběhových kořenů odfrézováním                                                                                    | U menších dřevin může být nahrazeno odstraněním pařezu a náběhových kořenů vykopáním či vytrháním                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Řezy               |                                |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| RV                 | Řez výchovný                   |                                                                                                                                       | Navržené PO budou provedeny v souladu s :<br>Standard péče o přírodu a krajinu SPPK A02 002:2013 <b>Řez stromů</b> (podrobný popis jednotlivých technologických skupin PO viz samotný standard)                                                                                                                                                                                                          |
| RZ                 | Řez zdravotní                  |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| RB                 | Řez bezpečností                |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| LR                 | Lokální redukce                | Lokální redukce z důvodu stabilizace                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| OV                 | Odstranění výmladků            |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| RO                 | Redukce obvodová               |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| RS                 | Řez sesazovací                 |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Stabilizace vazbou |                                |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| VP                 | Vázání předepjaté              | Pevná stabilizace nosných os bezpečnostní vazbou především v dolní části koruny a na kmeni a omezení rizika jejich zlomu či rozlomení | Číslo uvedené za zkratkou VP/VN specifikuje předpokládaný počet lan jednotlivých vazeb. Finální počet lan se může při vlastním stabilizaci lišit. Finální množství, typ a situování použitých lan <u>upřesní arborista provádějící PO po výstupu do koruny</u> a související kontrole staticky nosných částí stromu a zohlednění všech relevantních skutečností zjištěných při výstupu do koruny stromu. |
| VN                 | Vázání nepředepjaté            | Dynamická stabilizace nosných os koruny bezpečnostní vazbou ze syntetických materiálů a omezení rizika jejich zlomu či rozlomení      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

## UPOZORNĚNÍ

- Hodnocení jednotlivých stromů probíhalo vizuální metodou tzv. ze země. Vzhledem k použití tohoto typu hodnocení byla hodnocena pouze odolnost stromů proti zlomu kmene, resp. mechanickému selhání nosných prvků nadzemní části stromu (v rámci hodnoceného atributu statická stabilita, zdravotní stav celkem, provozní bezpečnost).
  - Kořenový systém a předpoklad jeho selhání nelze vizuální metodou hodnocení exaktně posoudit a zcela vyloučit.
  - Toto předkládané hodnocení (inventarizace stromů) tak stav kořenového systému jednotlivých stromů a riziko jeho selhání neposuzovalo.
    - Pokud však v kořenovém prostoru stromu nebo na stromu samotném byly nalezeny znaky a vizuálně zjistitelné symptomy jednoznačně odkazující na riziko poškození kořenového systému (např. trhliny v půdě, plodnice dřevokazných hub, sektoriální prosychání koruny apod.), bylo na toto riziko upozorněno (atribut „Poznámka...“).
  - V současné době je jedinou exaktní metodou pro posouzení odolnosti kořenového systému stromu vůči vývratu realizace tzv. tahové zkoušky.
- Jednotlivé stromy byly hodnoceny metodou tzv. ze země (viz výše). Z tohoto důvodu může při vlastní realizaci navržených pěstebních opatření dojít k jejich úpravám či změně a to po NEZBYTNÉ kontrole nosných částí stromu (a dalších relevantních souvislostí) po výstupu do koruny stromu arboristou při/před vlastním ošetření stromu. Zjištěný stav a souvislosti musí být při vlastním provedení PO zohledněny (změna intenzity ošetření, změna ošetření apod.).
- Hodnocení proběhlo v termínu březen 2017. Výskyt jednoletých plodnic dřevokazných hub nebo jejich pozůstatků nebyl hodnocením zaznamenán (není-li uvedeno v hodnocení jednotlivých stromů jinak). Infekci některých dřevin těmito dřevokaznými houbami tak není možné vzhledem k termínu hodnocení vyloučit.
- V rámci běžné péče o stromy by měl být stav jednotlivých stromů kontrolován minimálně 1x ročně (nejlépe však 1 x v období vegetace a 1 x v mimo vegetačním období).
  - Stav stromů by měl být také po každé mimořádné klimatické situaci (vichřice, silná sněhová pokrývka těžkého sněhu apod.).
  - Pro vyloučení rizika selhání kořenového systému stromů (vývrát, rozlomení/vylomení báze) realizovat adekvátní přístrojové hodnocení.

## 2.2. TECHNOLOGICKÉ POSTUPY, NORMY

- Zakládání a následná rozvojová a udržovací péče vegetačních prvků a ploch se bude řídit následujícími normami a oborovými standardy.
  - ČSN 83 9011 Technologie vegetačních úprav v krajině – Práce s půdou.
  - ČSN 83 9021 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rostliny a jejich výsadba.
  - ČSN 83 9031 Technologie vegetačních úprav v krajině – Trávníky a jejich zakládání.
  - ČSN 83 9051 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rozvojová a udržovací péče o vegetační prvky.
  - ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.
  - Standard péče o přírodu a krajinu (2013): A02 001 – Výsadba stromů. AOPK ČR.
  - Standard péče o přírodu a krajinu (2014): A02 003 – Výsadba a řez keřů a lián. AOPK ČR.
  - Standard péče o přírodu a krajinu (2013): A02 003 – Řez stromů. AOPK ČR.



- Kvalita použitého rostlinného materiálu se řídí normou ČSN 46 4902-1 Výpěstky okrasných dřevin - Všeobecná ustanovení a ukazatele jakosti. Použitý rostlinný materiál bude odpovídat I. třídě jakosti a musí být z fytopatologického hlediska nezávadný a velikostně bude odpovídat požadavkům projektu.

#### Všeobecně

- Bezpečnost práce: práce budou prováděny v souladu § 3 zákona č. 309/2006 Sb. a nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví na staveništích, a dalšími předpisy.
- Při realizaci úprav musí být respektovány platné právní předpisy, vyhlášky a normy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, které se týkají projektované stavby nebo zařízení.
- V době provádění kácení dřevin a pěstebních opatření dřevin stejně jako dalších prací musí být **zamezen přístup** nepovolaných osob do dopadové vzdálenosti tak aby nemohlo dojít k ublížení na jejich životě či zdraví.
- Staveniště i veškeré hloubené výkopy, jámy pro výsadby dřevin a další, budou řádně označeny a budou dostatečně zajištěny proti: vniknutí nepovolaných osob a dále proti vyloučení možného rizika poškození na zdraví či pracovníků zhotovitelských firem či třetích osob.
- Musí být také **zamezeno pojezdu těžké mechanizace v kořenové zóně stromů**.

### 2.3. INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

- Trasování inženýrských sítí bylo převzato z podkladů poskytnutých investorem (Digitální plán předmětné lokality - situování inženýrských sítí, [www.gobec.cz/vysoke-myto/](http://www.gobec.cz/vysoke-myto/)) a dále dle vyjádření jednotlivých správců inženýrských sítí.
  - Převzatý zakres inženýrských sítí je součástí **VÝKRESU 04 KOORDINAČNÍ SITUACE**.
  - Konkrétně se jedná o:
    - Nízké napětí – podzemní
    - Sdělovací vedení – podzemní
    - Veřejné osvětlení
    - Kanalizace – šachta
    - Šachta vodoměrná (u vodního prvku)
- **Před započítím prací zajistí dodavatelská realizační firma od správců jednotlivých inženýrských sítí polohové i výškové vytyčení veškerých tras inženýrských sítí tak, aby v průběhu prací nemohlo dojít k poškození těchto sítí, zdraví či majetku!**
- **Při pracích v ochranných pásmech sítí technického vedení budou plně respektovány podmínky práce v ochranných pásmech jednotlivých sítí. Níže uvedené technologické postupy je nutno chápat jako modelové, které v případě práce v ochranných pásmech inž. sítí budu přizpůsobeny těmto podmínkám.**

## 2.4. PAMÁTNÝ STROM - OCHRANA

- V řešeném území se nachází **památný strom** § 46 odst. 1 zákona 114/92 sb. O ochraně přírody a krajiny. Jedná se o dub letní sloupovitý – *Quercus robur* 'Fastigiata'. Dle uvedeného zákona platí:
  - zákaz poškozování, ničení a rušení v přirozeném vývoji tohoto stromu a dále, že ošetřování památných stromů je prováděno se souhlasem orgánu, který ochranu vyhlásil.
  - **zásahy a činnosti v ochranném pásmu památného stromu lze provádět jen s předchozím souhlasem orgánu ochrany přírody.** Upozorňujeme zpracovatele navazující dokumentace změny povrchu cesty v blízkosti stromu na tuto skutečnost.
- Navržená **změna povrchu** v okolí části stromu (tj. odstranění stávající nepropustné asfaltové komunikace a její nahrazení pro vodu a vzduch propustným povrchem - dlažby ze žulových kostek kladených do štěrkopískového lože) by měla být maximálně šetrná pro daný strom.
  - Technické řešení vlastní změny povrchu je předmětem samostatné dokumentace.
  - Při provádění prací však požadujeme maximální opatrnost při práci v ochranném pásmu památného stromu a **plné respektování ČSN 83 9061 Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.**
  - V žádném případě **nesmí dojít k mechanickému poškození kmene či kořenů, v žádném případě nemůže dojít ke zhutnění kořenového prostoru a přejezdu těžší mechanizace v kořenovém prostoru stromu.**
  - Situování laviček bude v terénu za účasti AD uzpůsobeno tak, aby nezasahovalo do kořenu stromu (zákres ve výkrese 04 pouze orientační – viz popis).

## 2.5. OCHRANA PONECHANÝCH STROMŮ PŘI STAVEBNÍCH PRACÍCH

- **Není předmětem této dokumentace.** Bude řešeno v realizační dokumentaci technických prvků (rondel, zpevněné povrchy).
- Upozorňujeme na nutnost plného respektování **ČSN 83 9061 Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.**
- S ohledem na charakter úprav nutné respektovat především následujících zásady vyplývající z citované ČSN 83 9061:
  - Zemní práce v kořenové zóně provádět výhradně ručně s vyloučením zemních strojů, ve vzdálenosti blíže než 2,5 m od paty kmene postupovat obzvláště opatrně.
  - Při navážení se nesmí přejíždět kořenová zóna stavební mechanizací.
  - V kořenové zóně smí být navážen pouze hrubozrnný, vzduch a vodu propouštějící netoxický materiál.
  - Při hloubení výkopů nesmějí být přerušeny kořeny o průměru větším než 3 cm. Případná poranění je nutno ošetřit. Kořeny je možné přerušit pouze řezem a řezná místa zahladit. Konce kořenů o průměru menším než 2 cm je nutno ošetřit růstovými stimulátory, kořeny o průměru větším než 2 cm nutno ošetřit prostředky k ošetření ran. Kořeny je nutné ochránit před vysycháním a před účinky mrazu.
- S ohledem na stresující faktory, které lze předpokládat vlivem nutné práce v kořenové zóně stromů, je bezpodmínečně nutné minimalizovat všechny další činnosti negativně ovlivňující růst stromů.



Kořenový prostor nesmí být trvale zatěžován chůzí, pojezdem stavebních mechanismů a vozidel. Nepřípustné je parkování vozidel a skladování materiálů je v kořenové zóně stromů.

## 2.6. TECHNOLOGIE ZALOŽENÍ/VÝSADEB

Doporučený postup prací:

### 1) VYTYČENÍ TRAS SÍTÍ TECHNICKÉHO VEDENÍ

- Před započítím prací bude zajištěno polohové a výškové vytyčení veškerých tras sítí technického vedení tak, aby v průběhu prací nemohlo dojít k poškození zdraví či majetku!
- Blíže viz kapitola: Technologické postupy (část inženýrské sítě).

### 2) KÁCENÍ DŘEVIN, PĚSTEBNÍ OPATŘENÍ NA DŘEVINÁCH

- Dřeviny navržené k odstranění nebo k pěstebním opatřením (ošetření) jsou detailně specifikovány a lokalizovány v přílohách dokumentace, konkrétně:
  - **VÝKRES 03: PĚSTEBNÍ OPATŘENÍ – CELKOVÁ SITUACE**
    - Poznámka: živý plot č. 9 z Thuja plicata: v první etapě pouze tvarovací řez a zakrátit výšku o cca o 1-1,5 m, v druhé etapě (cca do 5 let) úplné odstranění.
  - **PŘÍLOHA 01: INVENTARIZACE DŘEVIN, NÁVRHU KÁCENÍ A PĚSTEBNÍCH ZÁSAHŮ**

Stromy navržené k odstranění: přehled:

| Pořadové číslo stromu | Taxon<br>(rod-druh-kultivar)<br>- botanicky | Výška stromu (m) | Výška nasazení kor. (m) | Šířka (průměr) koruny (m) | Obvod kmene 1 (cm)<br>(dopočet) | Obvod kmene 2 (cm)<br>(dopočet) | Obvod kmene 3 (cm)<br>(dopočet) | Obvod tzv. nahradního<br>kmene (cm) | Průměr kmene 1 (cm) | Průměr kmene 2 (cm) | Průměr kmene 3 (cm) | Sadovnická hodnota | Pěstební opatření č.1. | Pěstební opatření č.2. | Poznámka (upřesnění)                                             |
|-----------------------|---------------------------------------------|------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------|------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 4                     | Picea pungens 'Argentea'                    | 9                | 0                       | 6                         | 63                              |                                 |                                 |                                     | 20                  |                     |                     | 3                  | KS                     |                        | otevření pohledu na budovu, rozvolnění porostu                   |
| 6                     | Pinus ponderosa                             | 9                | 1                       | 4                         | 66                              |                                 |                                 |                                     | 21                  |                     |                     | 4                  | KS                     |                        | ulomený terminál, otevření pohledu na budovu, rozvolnění porostu |
| 9                     | Picea pungens                               | 10               | 0                       | 4                         | 44                              |                                 |                                 |                                     | 14                  |                     |                     | 3                  | KS                     |                        |                                                                  |
| 10                    | Picea pungens 'Argentea'                    | 6                | 0                       | 3                         | 31                              |                                 |                                 |                                     | 10                  |                     |                     | 4                  | KS                     |                        | nakloněný jedinec, neperspektivní, uvolnit prostor               |
| 11                    | Thuja plicata                               | 11               | 0                       | 5                         | 66                              |                                 |                                 |                                     | 21                  |                     |                     | 3                  | KPB                    |                        |                                                                  |
| 12                    | Thuja plicata                               | 11               | 0                       | 5                         | 69                              |                                 |                                 |                                     | 22                  |                     |                     | 3                  | KPB                    |                        |                                                                  |
| 16                    | Picea pungens 'Argentea'                    | 14               | 2                       | 7                         | 79                              | 50                              |                                 | 93                                  | 25                  | 16                  |                     | 4                  | KS                     |                        | dvoj kmen, uvolnit                                               |
| 27                    | Thuja plicata                               | 9                | 0                       | 5                         | 57                              |                                 |                                 |                                     | 18                  |                     |                     | 3                  | KPB                    |                        |                                                                  |
| 28                    | Thuja plicata                               | 11               | 0                       | 5                         | 57                              |                                 |                                 |                                     | 18                  |                     |                     | 3                  | KPB                    |                        |                                                                  |
| 29                    | Thuja occidentalis                          | 7                | 1                       | 2                         | 31                              |                                 |                                 |                                     | 10                  |                     |                     | 4                  | KS                     |                        |                                                                  |
| 30                    | Picea pungens 'Argentea'                    | 8                | 1                       | 3                         | 38                              |                                 |                                 |                                     | 12                  |                     |                     | 4                  | KS                     |                        | neperspektivní                                                   |
| 31                    | Thuja occidentalis 'Malonyana'              | 7                | 0                       | 2                         | 38                              | 38                              |                                 | 53                                  | 12                  | 12                  |                     | 3                  | KS                     |                        |                                                                  |
| 32                    | Chamaecyparis sp.                           | 5                | 0                       | 2                         | 35                              | 28                              |                                 | 45                                  | 11                  | 9                   |                     | 4                  | KS                     |                        |                                                                  |
| 33                    | Pinus nigra cv.                             | 7                | 2                       | 3                         | 41                              | 28                              | 25                              | 49                                  | 13                  | 9                   | 8                   | 4                  | KS                     |                        |                                                                  |
| 34                    | Picea pungens 'Argentea'                    | 11               | 2                       | 5                         | 69                              |                                 |                                 |                                     | 22                  |                     |                     | 3                  | KS                     |                        |                                                                  |
| 37                    | Picea pungens 'Argentea'                    | 6                | 0                       | 1                         | 38                              |                                 |                                 |                                     | 12                  |                     |                     | 3                  | KS                     |                        |                                                                  |
| 38                    | Picea pungens 'Argentea'                    | 2,5              | 0                       | 1                         | 16                              |                                 |                                 |                                     | 5                   |                     |                     | 4                  | KS                     |                        | neperspektivní, náklon                                           |

- Navržené pěstební opatření (PO) budou provedeny v souladu se Standardem péče o přírodu a krajinu SPPK A02 002:2015 Řez stromů (viz <http://standardy.nature.cz/> ) a také za respektování současně publikovaných odborných poznatků této problematiky.
- Veškerá pěstební opatření na stromech budou prováděna pouze kvalifikovanou osobou v oboru péče o dřeviny resp. arboristika, optimálně s certifikací Evropský arborista (ETW) nebo obdobnou.
- Po pokácení dřevin dojde i k odstranění jejich pařezů a náběhových kořenů odfrézováním nebo vykopáním do hloubky **200 mm** a k následnému zasypání jámy/doplnění zeminy, zhutnění a úpravě terénu. V případě menších dřevin (s ohledem na jejich lokalizaci) může být odstranění pařezu a náběhových kořenů provedeno vykopáním.
  - U kácených dřevin situovaných blízko ochranných pásem ing. sítí, musí být do vzdálenosti 1 metr od sítě pracovat zásadně ručně, bez použití mechanizace- v případě tohoto budou pařezy a kořenového náběhy frézovány pouze do úrovně terénu, popřípadě budou ručně vykopány) – bude upřesněno při realizaci dle přesného vytýčení správců sítí.
  - Mechanizované vytrhávání pařezů a kořenových náběhů u stromů v ochranném pásmu ing. sítí je nepřijatelné.

### 3) PŘÍPRAVA STANOVIŠTĚ A VEGETAČNÍ VRSTVY PRO VÝSADBY

Před započítím výsadeb budou odstraněny stavební zbytky, větší kameny a další překážky bránící provedení vlastních výsadeb a negativně ovlivňujících další perspektivu navržených rostlin.

V případě výskytu plevelů budou plochy chemicky odpleveleny totálním herbicidem (nezasáhnout ponechané rostliny).

Pro jednotlivé záhony bude připravena vegetační vrstva různým způsobem. Viz následující postupy:

#### **A) Trvalkové záhony podél rondelu (zahloubeného amfiteátru)**

- Odplevelení totálním herbicidem
- Plošná kultivace a kypření půdy (odstranění zhutnění). Kultivátor, půdní kypřič, v okrajových plochách rytí a nakopání.
- Navážka cca 20 cm vrstvy nového substrátu (koordinovat se stavbou rondelu). Substrát bude následujícího složení:

Ornice (středně těžká): 40 % objemu

Kompost (kompostovaná zemina): 30 % objemu

Písek fr. 0-3 mm: 10 % objemu

Štěrk fr. 4-8 mm: 10 % objemu

Štěrk fr. 8-16 mm: 10 % objemu

Jednotlivé složky substrátu budou promíseny (nebudou kladeny různé vrstvy, ale promísená směs). Substrát bude dokonale odplevelený. Použití substrátu s výskytem plevelů, nebo jejich částí je nepřijatelná.

- Urovnání, hrabání.

#### **B) Trvalkový záhon v prostoru stávajícího betonového kruhu, kde jsou nyní výsadby letniček**

- Odplevelení totálním herbicidem



- Kultivace, rytí.
- Urovnání, hrabání.

### **C) Záhon trvalek v novém betonovém kruhu a záhon trvalek v zatáčce před zadním vchodem do školy**

- Odplevelení totálním herbicidem
- Skrývka cca horních 10 cm (použit k vyrovnaní terénních nerovností, nebo odvoz a ekol. likvidace).
- Plošná kultivace a kypření půdy (odstranění zhutnění – do hloubky cca 20 cm). Kultivátor, půdní kypřič, v okrajových plochách a v blízkosti ochranných pásem ing. sítí pouze ruční rytí a nakopání.
- Navážka cca 10 cm vrstvy nového substrátu. Substrát bude následujícího složení:

|                                |             |
|--------------------------------|-------------|
| Ornice (středně těžká):        | 40 % objemu |
| Kompost (kompostovaná zemina): | 30 % objemu |
| Písek fr. 0-3 mm:              | 10 % objemu |
| Štěrka fr. 4-8 mm:             | 10 % objemu |
| Štěrka fr. 8-16 mm:            | 10 % objemu |

Jednotlivé složky substrátu budou promíseny (nebudou kladeny různé vrstvy, ale promísená směs). Substrát bude dokonale odplevelený. Použití substrátu s výskytem plevelů, nebo jejich částí je nepřijatelná.

- Vrstva nového substrátu bude **následnou** kultivací **promíchána s kultivovaným substrátem původním**. Výsledkem tak bude cca 35-40 cm mocný nový, kultivovaný, promísený, vegetační profil. V okrajových plochách a v blízkosti ochranných pásem ing. sítí pouze ruční rytí a nakopání.
- Urovnání, hrabání.

### **D) Půdopokryvné výsadby (náhrada trávniku)**

- V případě výskytu plevelů odplevelení totálním herbicidem (popřípadě kombinovat s odstranění plevelů a travních drnu po kultivaci).
- Plošná kultivace a kypření půdy (odstranění zhutnění). Kultivátor, půdní kypřič, v okrajových plochách, v blízkosti ochr. pásem ing. sítí a v blízkosti kořenů stromů **POUZE MĚLKÉ NAKOPÁNÍ**, nebo pouze rozrušení hráběmi. Kořeny stromů v žádném případě nepoškodit a nekypřit.
- Autorovy PD není znám budoucí stav těchto segmentů po stavebních pracích v okolí (změna povrchu cesty a rekonstrukce náměstí O. Vaňorného). V případě potřeby plošné doplnění substrátu cca 2-3 cm kvalitní ornice. Upřesní v průběhu realizace AD.
- Urovnání, hrabání.
- Navazující výsadba bude s tzv. 50 % výměnou substrátu ve výsadbové jámě za kvalitní zahradnický substrát (cca 1l substrátu/ 1 ks).

### **E) Skupiny keřů a živý plot**

- V případě výskytu plevelů odplevelení totálním herbicidem (popřípadě nahradit odstraněním plevelů a travních drnu po kultivaci). Maximální opatrnost, kultivací ani postřikem nezasáhnout stávající výsadby.
- Ruční rytí a nakopání.

- Urovnání, hrabání.
- Navazující výsadba bude s tzv. 50 % výměnou substrátu ve výsadbové jámě za kvalitní zahradnický substrát (cca 2-3l substrátu/ 1 ks).

Při veškerých výše uvedených pracích (body A až E) budou **respektovány následující zásady**:

- **Kořeny ponechaných dřevin nesmí být kultivací a přípravou půdy poškozeny!!!**
- **Práce v blízkosti ochranných pásem ing. sítí a v ochranných pásmech ing. sítí výhradně ručně (bez použití mechanizace) a s maximální opatrností. To samé při hloubení jamek.**

#### 4) INSTALACE ODDĚLOVAČŮ ZÁHONŮ (KOORDINOVAT S PŘÍPRAVOU ZÁHONŮ)

Instalace oddělovačů záhonů (hloubení rýhy, nebo instalace v rámci přípravy vegetační vrstvy).

Použita bude **kovová pásovina**. Lokalizace viz **výkres 05**.

**Kovová pásovina** (antikorozní materiál či úprava).

- výška oddělovače 75-100 mm, tloušťka cca 2 mm
- pásovina se zahlubí tak, aby přesahovala cca 20 mm nad úroveň terénu.
- pásovina bude kotvena do země (např. navařenými trny o délce cca 300-400 mm, které se zarazí do podkladu).
  - Možno použít i speciální ocelové oddělovače viz např. oddělovače dodavatele <http://www.prozelen.cz/velkoobchod>



*Inspirativní fotografie – kovová pásovina.*



## 5) BETONOVÝ OBVODOVÝ LEM/KRUH PRO NOVÝ LETNÍČKOVÝ ZÁHON

- Nový kruhový záhon pro výsadbu trvalek bude ohraničen (vymezen) cca **15 cm** širokým betonovým lemem. Ten bude sahat do hloubky cca **30 cm**. lem bude ve stejné výšce s okolním trávníkem, nebo nepatrně nad (cca 2 cm nad). Vnitřní Poloměr záhonu je **1,85 m**, vnitřní délka obvodu **11,5 m**.
- Blíže viz výkres **05**.
- **Technické specifikace:**
  - monolitická konstrukce
  - beton s pohledovou úpravou
  - beton do třídy prostředí XC4 - minimálně třída C 25/30
  - u vnějšího obvodu vyztužit kari sítí (průměr drátu 6 mm, velikost oka 100 x 100 mm, krytí výztuže 35 mm)
  - v době zrání neustále vlhčit, aby se zabránilo vzniku mikrotrhlin
- **Postup:**
  - Hloubení rýhy
  - Podsyp ze štěrkodrti a hutnění
  - Betonování + úprava povrchu.
- Tento záhon má být kompoziční propojení s již existujícím starším betonovým lem pro záhon květin na opačné straně cesty stejného parku - foto stávajícího záhonu viz níže:





## 6) VÝSADBA STROMŮ

| VÝSADBA STROMU - MODELOVÁ TECHNOLOGIE                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Popis operace                                                                                               | Výsadba stromu do rostlého nebo stabilizovaného terénu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Termín                                                                                                      | Stromy s <b>kořenovým bálem</b> či stromy <b>kontejnerované</b> lze vysazovat v průběhu celého roku. Stromy by se <b>neměly vysazovat</b> v době rašení, v době opadu listů, za extrémně nízkých teplot, v suchém období a za suchého a teplého větrného počasí.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Velikost výsadbové jámy                                                                                     | Pro stromy bude vyhloubena jáma o velikosti cca do 0,4 m <sup>3</sup> .<br>Dodržet: výsadbovou jámu je nutné vyhloubit v šířce a velikosti odpovídající minimálně <b>1,5 násobnému</b> průměru kořenového systému nebo kořenového balu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Pěstební substrát                                                                                           | Substrát ve výsadbové jámě bude promíchán s kvalitním zahradickým o množství minimálně cca 0,2 m <sup>3</sup> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Způsob kotvení                                                                                              | Tříbodové kotvení dřevěnými kůly, spojenými třemi dřevěnými příčkami + úvazkový popruh (kůl loupaný s fazetou a špicí, délka 2,5-3m, pr. 8 cm).<br>V případě výsadby stromu do travnatých ploch budou vodorovné příčky instalovány i do spodní třetiny kotvení (ochrana báze stromu před poškozením sečí).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Ochrana kmene                                                                                               | Rákosová či jutová bandáž                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Zajištění povrchu                                                                                           | Kořenová mísa, 10 cm vrstva drčené mulčovací borky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Zálivka                                                                                                     | cca 50-100l (v prvních letech dále dle průběhu počasí cca 5x-10x 50l)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Technologický postup                                                                                        | <b>Hloubení jámy</b> o minimální velikosti odpovídající 1,5 násobnému průměru kořenového systému nebo kořenového balu. Dno výsadbové jámy musí být <b>propustné a propojené</b> s rostlým terénem. Stěny jámy nutno rozrušit a zdrsňit rýčem. <b>Prolítí</b> výsadbové jámy vodou, <b>výsadba stromu</b> do stejné výšky s okolním terénem, <b>50% výměna půdy</b> (postupné hutnění), <b>hnojení</b> zásobním hnojivem (Silvamix 3-5 tablet), <b>zřízení kotvicích prvků</b> , zhotovení <b>úvazku</b> , zhotovení <b>ochrany kmene</b> z rákosové rohože či juty, zhotovení <b>závlahové mísy</b> (z podložní zeminy), <b>mulčování</b> drčenou borkou (pozor: borka nesmí být přihrnuta těsně ke kořenovému krčku stromu – nebezpečí zahánění), <b>zálivka</b> cca 50 l vody, <b>řez</b> dřeviny při/po výsadbě. |
| Rozvojová a dokončovací péče (cca dva až tři roky po výsadbě - uzpůsobit dle termínu výsadby a stavu ploch) | <b>Zálivka</b> (dle průběhu počasí cca 5x-10x 50l)<br><b>Kontrola</b> funkčnosti kotvení a úvazku (případná <b>oprava</b> ) a postupné uvolňování<br><b>Vypleť</b> závlahové mísy<br>Výchovný a opravný <b>řez</b> (v případě potřeby)<br>V případě potřeby ochrana proti chorobám a škůdcům<br>V případě odumření rostliny bude tato ve vhodném agrotechnickém termínu nahrazena novou                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

## 7) VÝSADBA ZÁHONŮ TRVALEK, OKRASNÝCH TRAVIN, CIBULOVIN + VÝSADBA ZÁHONŮ KEŘŮ A ŽIVÝCH PLOTŮ

Lokalizace nových výsadeb je definována výkresem č. 6, 7 a 8: **osazovací plán**.

Postup:

- hloubení jamek pro výsadbu (minimální velikost 1,5 násobek kořenového balu)
  - **bez výměny půdy** (ta již vylepšena při přípravě záhonu) u:
    - A) Trvalkové záhony podél rondelu (zahlobeného amfiteátru)
    - B) Trvalkový záhon v prostoru stávajícího betonového kruhu, kde jsou nyní výsadby letniček
    - C) Záhon trvalek v novém betonovém kruhu a záhon trvalek v zatáčce před zadním vchodem do školy
  - **s výměnou půdy na 50 %** u:

- D) Půdopokryvné výsadby (náhrada trávnicku) kvalitní zahradnický substrát (cca **1-2l substrátu/ 1 ks**)
- E) Skupiny keřů a živý plot - kvalitní zahradnický substrát (cca **2-3l substrátu/ 1 ks**)
- výsadba rostlin do stejné výšky s okolním terénem, mírné utužení (pozor, zohlednit následné mulčování a sesednutí)
  - Magnolie č. 35 bude kotvena pomocí jednoho kůlu (kůl pr. 6 cm, výška cca 2 m, vyvázání)
- hnojení zásobním hnojivem – plošně, cca 20g m<sup>2</sup>, nebo jednotlivě k rostlinám cca 5g (vícesložkové minerální hnojiva typu Cererit, NPK, apod.)
- mulčování vrstvou mulče (drcená tříděná mulčovací kůra, běžné přírodní barvy) o mocnosti 5 cm (do stejné výšky s okolním terénem-zohlednit sesednutí). Mulč nezahrnout zcela na kořenový krček rostlin (tzv. „neutopit“ výsadby). Veškeré záhony k budou BEZ agrotextilie (či jiné folie).
- zálivka plošně cca 20-30 l vody m<sup>2</sup> (zálivka pozvolná, nesplavit mulč ani substrát, nevytvořit rýhy).
- Výchovný řez živých plotů

**Poznámka 1:** Doporučujeme však jarní nebo podzimní výsadbu. V případě letní výsadby nutno zajistit pravidelnou zálivku.

**Poznámka 2:** rostlinám, které preferují mírně kyselou půdní reakci bude výsadbová jamka vylepšena při výsadbě přidáním **rašeliny, nebo substrátu pro kyselomilné rostliny** (promíchání původní zeminy s rašelinou v poměru 1:1). Bude se jednat o druhy:

- č. 19 Astilbe japonica 'Deutschland' - cca 2l rašeliny / 1 ks
- č. 35 Magnolia × soulangeana – cca 100 l rašeliny/ 1ks

**Poznámka 3:** č. 27 Salvia nemorosa 'Amethyst' při výsadbě podsypat cca 2l písku/1 ks

## 9) VÝSADBA CIBULOVIN DO TRÁVNÍKU

- Bodové hloubení jamky pro výsadbu (+odklopení travního drnu, po výsadbě zpět přiklopit a mírně udusat).
- Výsadba cibulí.
- Hloubky výsadby uzpůsobit taxonu - cca 10 cm.
- Doporučený termín: říjen.

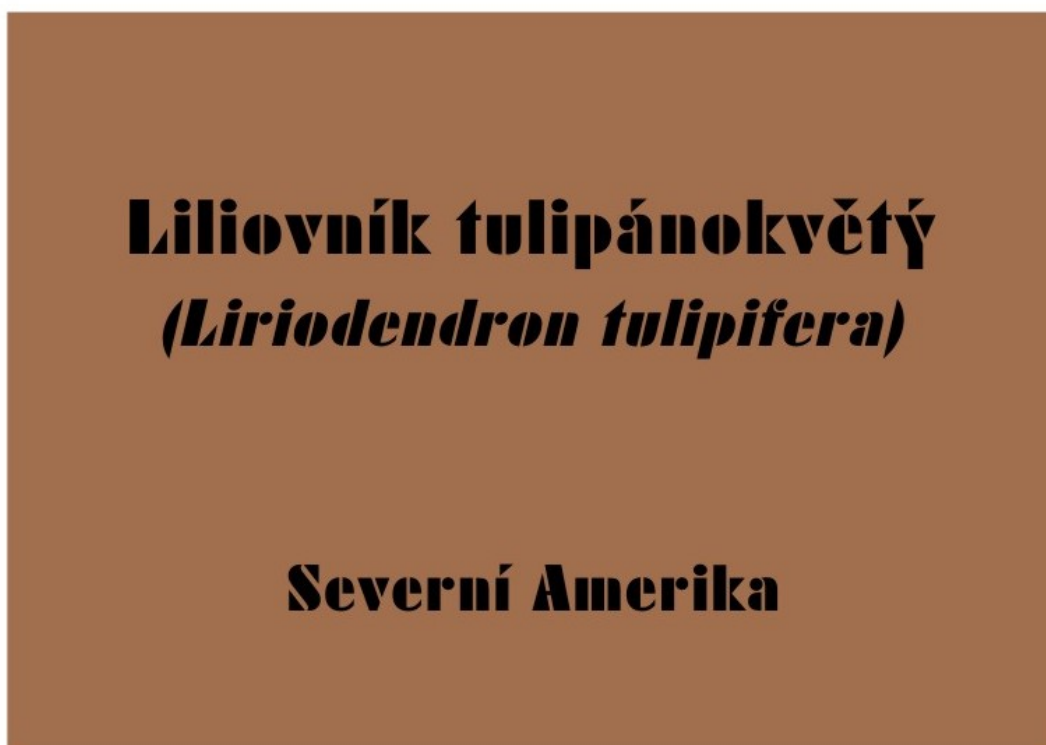
## 10) REGENERACE TRÁVNÍKU

Trávník na ploše podél nově vybudovaného rondelu, bude regenerován. **Nutno provést až po ukončení stavby rondelu!**

- Odplevelení **SELEKTIVNÍM HERBICIDEM** proti dvouděložným plevelům. **NEZASÁHNOUT VYSAZENÉ NEBO PONECHANÉ DŘEVINY!**
- Vertikutace v podélném i příčném směru včetně plošného dosevu osiva (včetně vyhrabání stařiny)
- Jarní hnojení dusíkatým minerálním hnojivem (cca 10 g/m<sup>2</sup>)
- Lokální dosev a oprava poškozených míst.

## 11) INSTALACE CEDULEK (JMENOVEK) K VYBRANÝM STROMŮM

- Vybrané stromy budou osazeny jmenovkou (edukační funkce).
- Celkem se bude jednat o 6 cedulek pro různé dřeviny.
- Předmětem veřejné zakázky je **POUZE DODÁVKA TĚCHTO CEDULEK**. Předmětem veřejné zakázky již není instalace těchto cedulek, ta bude zajištěna samostatně prostřednictvím Města Vysoké Mýto.
- **Technické parametry cedulek:**
  - hutní materiál, ocelový plech, tl. 4 mm, velikost A4 na šířku, (ČSN 11375)
  - nápisy
    - český název stromu: font písma: FUTURA BLACK velikost 56,5
    - botanický název stromu: font písma: FUTURA BLACK kurzíva 50 bodů (v závorce)
    - původ stromu: font písma: FUTURA BLACK 48 bodů
    - vše vycentrováno na střed
- Závažný vzhled cedulek – viz návrh níže (zde zmenšeno měřítko)



- Celkem bude dodáno 6 těchto cedulek pro různé dřeviny. **Informace**, které budou na jednotlivých cedulkách, jsou specifikovány zde (font písma a velikost upřesněna výše v zadání):

Liliovník tulipánokvětý

*(Liriodendron tulipifera)*

Severní Amerika



Borovice těžká  
(*Pinus ponderosa*)  
Severní Amerika, Mexiko

Buk lesní  
(*Fagus sylvatica*)  
Evropa, domácí

Jírovec maďal  
(*Aesculus hippocastanum*)  
Balkán

Dřezovec trojtrnný  
(*Gleditsia triacanthos*)  
Severní Amerika

Lípa malolistá  
(*Tilia cordata*)  
Evropa, domácí

## 2.7. TECHNOLOGIE UDRŽOVACÍ PÉČE O VÝSADBY

- Po vlastní výsadbě rostlin navazuje **rozvojová a dokončovací péče**. Cílem těchto prací je především zajistit úspěšné ujmoutí vysazených rostlin a rozvoj jejich funkce-schopného stavu.
  - Tato péče bude probíhat cca **dva roky** po výsadbě - délka budu uzpůsobena dle termínu výsadby. Hlavní činností je především **zálivka** v počátečním období růstu, zakořeňování a aklimatizaci vysazených rostlin (rozsah a intenzitu uzpůsobit termínu výsadby a aktuálnímu stavu počasí).
  - Redukce náletů a expanzivních plevelů konkurujících výsadbám.
  - Výchovní řez živých plotů.
  - Dosadby výpadků rostlin.
  - U stromů dále kontrola funkčnosti kotvení a stavu stromů.
  - Přihnojení.
  - Jarní řez trvalek a okrasných travin.
- Po této péči navazuje **péče udržovací** – základní činnosti běžné udržovací péče jsou specifikovány níže.

### STROMY

- Zálivka v případě dlouhodobého přísušku, nebo v případě již viditelných projevů potřeby zálivky.
- Řez (výchovní, udržovací, popřípadě vyvětvovací) cca 1x 5 let.
- Po cca 2-3 letech odstranění kotvení.

### VÝSADBY KEŘŮ A ŽIVÝCH PLOTŮ

- Zálivka v případě dlouhodobého přísušku.
- Řez - udržovací, popřípadě zmlazovací řez - cca 1x za 3-5 let. Popřípadě redukce a usměrnění růstu půdopokryvných rostlin.
- Tvarovací řez – 2 x ročně (červen, srpen/září)
- Vypletí – odstranění náletů a expanzivních plevelů (cca 1-2 x ročně, po zapojení rostlin minimálně, nebo vůbec).
- Přihnojení minerálním hnojivem cca 1x 2-3 roky (NPK, CERERIT apod. v dávce cca 20-40 g m<sup>2</sup>) - pouze v případě nedostatečného růstu rostlin.

### ZÁHONY - TRVALKY A OKRASNÉ TRAVINY, PŮDOPOKRYVNÉ TRVALKY

- Zálivka cca 6 x a poté v případě dlouhodobého přísušku.
- Podzimní vyvázání travin proti rozklesávání (provádět pouze u vzrůstných vzpřímených travin).
- Jarní řez trvalek a okrasných travin (**neprovádět u stálezelených rostlin**)
- Vypletí – odstranění náletů a expanzivních plevelů (cca 2 x ročně).
- Přihnojení minerálním hnojivem cca 1x 2-3 roky (NPK, CERERIT apod. v dávce cca 20 g m<sup>2</sup>) - pouze v případě nedostatečného růstu rostlin.
- **POZOR: trávnik, v plochách výsadeb cibulnatých rostlin umístěných do trávníků, kosit na jaře až po odkvětu cibulnatých rostlin a jejich zaschnutí a tzv. zatažení.**

*U všech rostlin a vegetačních ploch provádět pravidelnou kontrolu výskytu chorob a škůdců, popřípadě dalších faktorů majících vliv na jejich kvalitativní stav.*

## 2.8. SEZNAM A SPECIFIKACE NAVRŽENÝCH ROSTLIN

| Poř.č.                  | Typ | Latinský název                           | Český název                 | Specifikace               | Počet ks celkem |
|-------------------------|-----|------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------|-----------------|
| 1                       | TR  | Pennisetum alopecuroides 'Cassian'       | dochan psárkovitý, vousatec | ko1,5 l                   | 129             |
| 2                       | T   | Anemone × hybrida 'Honorine Jobert'      | sasanka                     | ko1,5 l                   | 40              |
| 3                       | T   | Echinacea purpurea 'Alba'                | třapatka nachová            | H9cm                      | 20              |
| 4                       | T   | Hemerocallis hybrida 'Artic Snow'        | denívka                     | H12cm                     | 51              |
| 5                       | T   | Hemerocallis lilioasphodelus             | denívka žlutá               | H12cm                     | 32              |
| 6                       | T   | Aquilegia caerulea 'Spring Magic Yellow' |                             | H9cm                      | 24              |
| 7                       | T   | Doronicum orientale                      | kamzičník východní          | H9cm                      | 59              |
| 8                       | T   | Heuchera sanguinea 'White Cloud'         | dlužicha krvavá             | H9cm                      | 51              |
| 9                       | T   | Geum 'Gimplet'                           |                             | H9cm                      | 38              |
| 10                      | T   | Tellima grandiflora                      | mitrovka velkokvětá         | H9cm                      | 39              |
| 11                      | CIB | Narcissus poeticus subsp. recurvus       | narcis                      | H12cm                     | 130             |
| 12                      | TR  | Molinia caerulea 'Skyracer'              | bezkolenc modrý             | ko1,5 l                   | 4               |
| 13                      | TR  | Deschampsia caespitosa 'Tardiflora'      | metlice trsnatá             | ko1,5 l                   | 46              |
| 14                      | TR  | Carex sabyensis 'Thinny Thin'            | ostřice nedošáchor          | H9cm                      | 10              |
| 15                      | T   | Anemone japonica 'Margarete'             | sasanka                     | ko1,5 l                   | 3               |
| 16                      | T   | Brunnera macrophylla 'Betty Bowring'     | pomněnkovec velkolistý      | H9cm                      | 7               |
| 17                      | T   | Hemerocallis hybrida 'Dream Book'        | denívka                     | H12cm                     | 5               |
| 18                      | T   | Astrantia major 'Pink Pride'             | jarmanka větší              | H9cm                      | 6               |
| 19                      | T   | Astilbe japonica 'Deutschland'           | čechrava japonská           | H12cm                     | 5               |
| 20                      | T   | Hosta plantaginea 'Royal Standard'       | bohyška                     | H9cm                      | 5               |
| 21                      | T   | Geranium magnificum 'Rosemoor'           | kakost oddenkatý            | H9cm                      | 14              |
| 22                      | CIB | Narcissus 'Gigantic Star'                | narcis                      | H9cm                      | 20              |
| 23                      | TR  | Carex albula 'Amazon Mist'               | ostřice                     | H9cm                      | 9               |
| 24                      | T   | Paeonia officinalis 'Alba Plena'         | pivoňka lékářská            | ko1,5 l                   | 3               |
| 25                      | T   | Sedum spectabile 'Iceberg'               | rozchodník nachový          | H9cm                      | 4               |
| 26                      | T   | Aster amellus 'Rudolf Goethe'            | hvězdnice chlumní           | H9cm                      | 3               |
| 27                      | T   | Salvia nemorosa 'Amethyst'               | šalvěj hajní                | H9cm                      | 4               |
| 28                      | T   | Centranthus ruber 'Coccineus'            | mavuň červená               | H9cm                      | 10              |
| 29                      | T   | Perovskia atriplicifolia 'Little Spire'  | perovskie lebedolistá       | H12cm                     | 4               |
| 30                      | SZ  | Pachysandra terminalis                   | pachysandra klasnatá        | v 15-20, ko1l             | 276             |
| 31                      | SZ  | Vinca major                              | barvínec větší              | H12cm                     | 117             |
| 32                      | T   | Ceratostigma plumbaginoides              | olověnec modrý              | H9cm                      | 85              |
| 33                      | POP | Hedera helix                             | břečťan popínavý            | H12cm                     | 419             |
| 34                      | SL  | Malus 'Red Sentinel'                     | okrasná jabloň              | Vk 2xp, ok 10-12, zb (ko) | 5               |
| 35                      | KL  | Magnolia × soulangeana                   | šácholan Soulangeův         | v 100-150, ko15l          | 1               |
| 36                      | KL  | Philadelphus coronarius                  | pustoryl věncový            | v 40-60, ko2l             | 10              |
| 37                      | KL  | Syringa vulgaris 'Michel Buchner'        | šeřík obecný                | v 40-60, ko2l             | 10              |
| 38                      | KL  | Ligustrum ovalifolium                    | ptačí zob vejčitolistý      | v 40-60, ko2l             | 57              |
| 39                      | SL  | Gleditsia triacanthos                    | dřezovec trojtrnný          | Vk 3xp, ok 14-16, zb      | 1               |
| 40                      | CIB | Leucojum vernum                          | bledule jarní               | cibule                    | 84              |
| 41                      | CIB | Scilla siberica                          | ladoňka sibiřská            | cibule                    | 201             |
| 42                      | CIB | Chionodoxa luciliae                      | ladonička                   | cibule                    | 114             |
| <b>Počet ks celkem:</b> |     |                                          |                             |                           | <b>2155</b>     |

LEGENDA: SJ: strom jehličnatý, SL: strom listnatý, SZ: keř stálezelený, KL: keř listnatý, KJ: keř jehličnatý, POP: popínava, TR: okrasná travina, T : trvalka, CIB: cibulnatá/hlíznatá rostlina



### 3. PŘÍLOHY

#### VÝKRESY:

- 01: CELKOVÁ SITUACE
- 02: RONDEL ŘEZPOHLED
- 02a: RONDEL ŘEŽ – VARIANTA 1
- 02B: RONDEL ŘEŽ – VARIANTA 2
- 03: PĚSTEBNÍ OPATŘENÍ
- 04: KOORDINAČNÍ SITUACE
- 05: VYTYČOVACÍ A OSAZOVACÍ PLÁN
- 06: OSAZOVACÍ PLÁN – KRUHOVÉ ZÁHONY
- 07: OSAZOVACÍ PLÁN – ZAHON U KŘÍŽENÍ CEST
- 08: OSAZOVACÍ PLÁN – RONDEL

#### PŘÍLOHY:

- PŘÍLOHA 01: INVENTARIZACE DŘEVIN, NÁVRH KÁCENÍ A PĚSTEBNÍCH ZÁSAHŮ
- PŘÍLOHA 02: POLOŽKOVÝ ROZPOČET NAVRŽENÝCH VEGETAČNÍCH ÚPRAV