

# **SO 801 VEGETAČNÍ A SADOVÉ ÚPRAVY**

## **D.1.8 01 TECHNICKÁ ZPRÁVA**

### **TIŠNOV - PARKOVIŠTĚ U NÁDRAŽÍ**

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: ING. JITKA VÁGNEROVÁ

ČERVENEC 2019

## OBSAH

<b>OBSAH.....</b>	<b>3</b>
<b>1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU.....</b>	<b>4</b>
<b>2 NÁVRH.....</b>	<b>4</b>
2.1 NAVRHOVANÝ STAV – ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ.....	4
2.2 PŘÍPRAVA NA VÝSTAVBU:.....	5
<b>3 TECHNICKÁ ČÁST.....</b>	<b>5</b>
3.1 KÁCENÍ DŘEVIN.....	5
3.2 OCHRANA DŘEVIN NA STAVENIŠTI.....	6
3.3 SADOVNICKÉ ÚPRAVY.....	7
<b>4 POPIS VLIVŮ STAVBY A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA.....</b>	<b>13</b>
<b>5 ZPŮSOB NALOŽENÍ SE STAVEBNÍMI ODPADY .....</b>	<b>14</b>

## 1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU

<b>Název stavby:</b>	Tišnov - parkoviště u nádraží.
<b>Název stavebních objektů:</b>	SO 801 Vegetační a sadové úpravy
<b>Stavebník:</b>	<b>Město Tišnov</b> nám. Míru 111 666 19 Tišnov
IČ objednatele:	00282707
DIČ objednatele:	CZ00282707
Zástupce objednatele:	Bc. Jiří Dospíšil - starosta města
Zástupce ve věcech technických:	Ing. Miroslava Vyhňáková - vedoucí odboru investic a projektové podpory
<b>Místo stavby:</b>	Jihomoravský kraj (CZ 064) Okres Brno – venkov (CZ 0643) Město Tišnov (CZ0643 584002) Katastrální území Tišnov (767 379) Pověřená obec: Tišnov Stavební úřad: Tišnov Silniční správní úřad: MěÚ Tišnov, odbor dopravy a živnostenský úřad
<b>Projektant:</b>	Ing. Jitka Vágnerová Ve Zmolách 10 675 73 Kralice nad Oslavou tel.: 723078457, IČ 75691698 Zapsaná na seznamu autorizovaných architektů pod autorizačním číslem 03 722, Autorizace pro obor krajinářská architektura
<b>Vypracoval:</b>	Ing. Jitka Vágnerová

Dokumentace stavby je členěna dle přílohy č. 11 vyhlášky 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb.

## 2 NÁVRH

Jedná se o úpravu ploch zeleně navazující na nově navržená, popř. upravovaná parkovací stání

V rámci návrhu jsou plně respektovány trasy inženýrských sítí, v jejich blízkosti nejsou vysazovány nové stromy.

### 2.1 NAVRHOVANÝ STAV – ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Nově navržené výsadby vychází z přírodních podmínek na daném stanovišti a z požadavku na maximální funkčnost spojenou s estetickým působením daného místa.

Sousední zahrady rodinných domů jsou od parkovací plochy odcloněny volně rostlým živým plotem z listnatých kvetoucích keřů (aronie, kaliny, kolkwitzie, tis,...). Část keřů má plody, které budou sloužit jako potrava pro ptáky. V hlavním středovém pásu je pak vysazena kombinace nižších kvetoucích keřů (*Spiraea x cinerea* 'Grefsheim') a nenáročných stromů (*Celtis occidentalis*). V okolí parkoviště budou dále vysazeny jako solitérní stromy 3 ks červeně rašících javorů - *Acer platanoides* 'Deborah', pro doplnění keřových výsadeb podél plotu pak jeřáby (*Sorbus aria* 'Magnifica'). Při jižním okraji pak navazuje kratší alej z babyk (*Acer campestre* 'Elsrijk'). Kolem budoucího parčíku u nákupního centra pak budou vysazeny jírovce (*Aesculus x carnea* 'Briotii'). Celkem bude vysazeno 33 ks stromů.

Většinu plochy bude tvořit nenáročný parkový trávník, části však byly vybrány pro osetí širokospektrou luční směsí s poddílem letniček tak, aby zde postupně vznikla květnatá louka. Exponovaná místa budou doplněna výsadbou cibulovin, především narcisů a krokusů.

## 2.2 PŘÍPRAVA NA VÝSTAVBU:

Realizace objektu bude probíhat v návaznosti na stavební práce. S realizací se započne nejdříve po uložení obručníků. Před započatím realizace bude plocha řádně vyčištěna od stavebního odpadu, suti apod. Plochy po výkopech a po odstraněných pařezech budou doplněny kvalitní ornici.

## 3 TECHNICKÁ ČÁST

### 3.1 KÁCENÍ DŘEVIN

Ke kácení je přístupováno pouze v případě, kdy je to nutné vzhledem ke stavebním pracem nebo ke zdravotnímu stavu a perspektivě dřeviny.

Při kácení se bude postupovat dle Standardu péče o přírodu a krajinu SPPK A0002 005:2015 – Kácení stromů, v souladu s ČSN 83 9051 (2006): Technologie vegetačních úprav v krajině - Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy

Dále musí být dodržovány veškeré k problematice se vztahující právní předpisy, především pak:

Nařízení vlády č. 28/2002 Sb. kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při práci v lese a na pracovištích obdobného charakteru, ve znění pozdějších předpisů

Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, ve znění pozdějších předpisů

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 189/2013 Sb., o ochraně dřevin a povolování jejich kácení, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 395/1992. Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona České národní rady č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny

Před započatím kácení musí být zajištěn pracovní prostor a ústupové cesty. Zajištění pracovního prostoru a ohroženého prostoru při kácení stromů musí odpovídat nařízení vlády č. 28/2002 Sb., č. 591/2006 Sb., případně č. 362/2005 Sb. Ohroženým prostorem při kácení stromu se rozumí kruhová plocha nejméně o poloměru dvojnásobné výšky káceného stromu, vyžaduje-li to charakter pracoviště i méně. Zajištění ústupové cesty odpovídá Nařízení vlády 28/2000 Sb.

Před započítáním kácení je nutné odstranit případné překážky, popř. překážky zabezpečit proti poškození. Překážkou při kácení se míní například komunikace, stavby, nadzemní inženýrské sítě, koruny a kmeny stromů v dopadovém prostoru. Poškoditelné objekty jsou před zahájením kácení v rámci možností odstraněny v prostoru do 2-násobku výšky káceného stromu. Možné je i jejich vhodné zabezpečení před poškozením.

V době kácení musí být prostor řádně oplocen a zamezeno vstupu nepovolaných osob do nebezpečného prostoru.

Kácení stromů bude probíhat mimo vegetační sezonu. Hnízdní budky, případně hnízda ptáků musí být před kácením přemístěna.

V rámci dané lokality budou použity tyto **technologie kácení** (dle krajinu SPPK A0002 005:2015 – Kácení stromů)

Volné kácení (S-KV) O volné kácení se jedná v případě, kdy se kácí strom s volným kruhovým prostorem bez překážek o poloměru minimálně 2 násobku výšky káceného stromu ve všech směrech, v opodstatněných případech 1,5 násobek. 4.1.2 Technologií volného kácení se postupuje i v případech, kdy dochází ke kácení stromů do průměru kmene 150 mm ve výšce na pařezu, a to bez ohledu na okolní podmínky.

Postupné kácení s volnou dopadovou plochou (S-KPV) Postupné kácení s volnou dopadovou plochou se provádí v případech, kdy je pro pokácení stromu k dispozici dopadový prostor bez poškoditelných překážek o souvislé ploše rovné minimálně 75% průměru koruny, vyjádřené kruhovou výsečí

Postupné kácení s překážkou v dopadové ploše (S-KPP) Postupné kácení s překážkou v dopadové ploše se provádí v případech, kdy není pro pokácení stromu dostatečný dopadový prostor a poškoditelné překážky zabírají výseč více než 25 % průměru koruny

**Výkaz dřevin ke kácení je součástí objektu příprava území.**

### 3.2 OCHRANA DŘEVIN NA STAVENIŠTI

Stávající dřeviny musí být chráněny před poškozením při stavební činnosti. Stávající strom bude chráněn pevně spojeným mobilním oplocením výšky min. 1,8 m ve vzdálenosti nejméně 2 m. od paty kmene. Oplocení musí být stabilní a zajištěno proti překlopení.

Dále bude vyznačen chráněný kořenový prostor stávajících dřevin, a to za pomoci reflexního spreje. Vyznačení chráněného prostoru je nutné případně obnovovat. V chráněném kořenovém porostu nesmí docházet k pojezdu stavební mechanizací ani ke skladování stavebního materiálu. Veškeré výkopy prováděné v kořenovém prostoru je nutné co nejdříve zasypat, případně přijmout opatření dle standardu SPPK A01 002 Ochrana dřevin při stavební činnosti a ČSN 83 9061.

Vzhledem k velikosti a vlastnostem dřevin v místě byl určen jako chráněný kořenový prostor kruh o poloměru 5,5 m od paty kmene.

Práce, které budou probíhat v chráněném kořenovém prostoru, musí být co nejrychleji zhotoveny. Na tuto dobu provádění bude posunuto oplocení blíže k jednotlivým dřevinám. Kořenový prostor nesmí zůstat bez ochrany odkrytý při teplotách nižších než 5°C a vyšších než 30°C. Při těchto teplotách nesmí být prováděny práce v kořenovém prostoru!

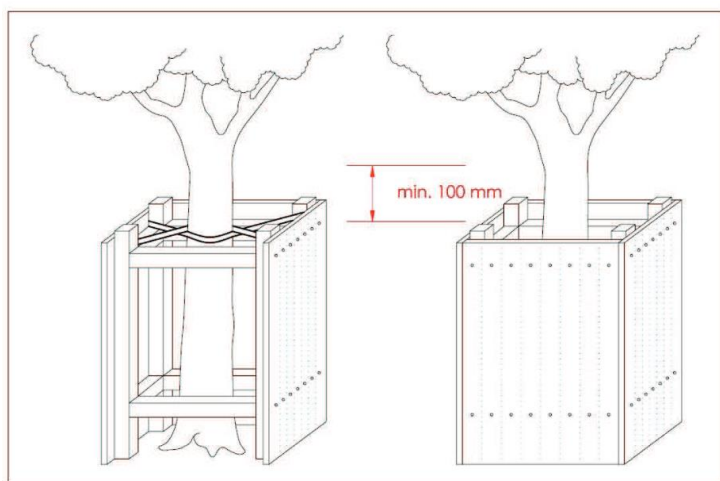
Výkopové práce v kořenovém prostoru dřevin musí probíhat ručně, popř. speciálními technologiemi nepoškozující kořeny dřevin (odsátí apod.). V rámci stavby se nesmí zakládat otevřené ohně. Jakékoliv

tepelné zdroje nesmí být blíže než 15 m od okraje průmětu koruny dřevin, práce a manipulace s toxickými látkami, vč. svodů kontaminované vody z vymývání stavebních mechanismů nesmí probíhat blíže než 10 m od okraje průmětu koruny dřevin.

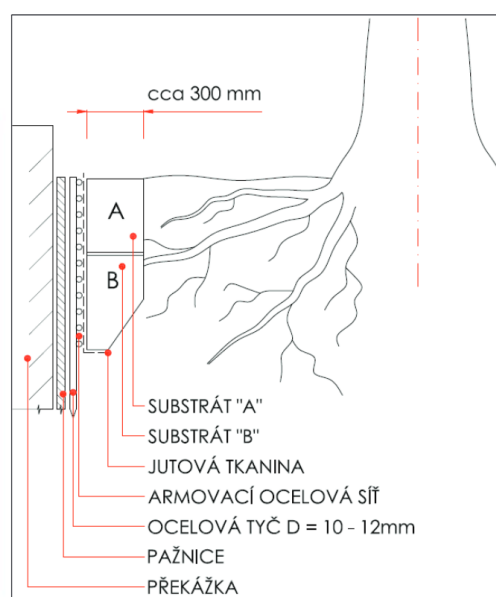
Kořeny s průměrem do 30 mm na hraně výkopu ve směru ke stromu je možné hladce přerušit. Kořeny s průměrem od 31 do 50 mm na hraně výkopu ve směru ke stromu budou zachovány. V případě nutnosti jejich přerušení je nutné individuální posouzení odborným dozorem. V případě nutného přerušení musí být přeříznuty hladkým řezem a ošetřeny adekvátním způsobem proti vysychání a mrazu.

Kořeny s průměrem nad 50 mm je třeba zachovat bez poškození a chránit je proti vysychání a účinkům mrazu. Pouze ve výjimečných případech může odborný dozor rozhodnout o jejich přerušení, a to včetně následné analýzy stability stromu.

Stěny otevřeného výkopu je nutné chránit ve směru ke stromu odpovídajícím způsobem proti vysychání a účinkům mrazu.



Obr. 8 Ochrana kmene – modelová ukázka 1 (4.2.4.1)



Obr. 10 Modelová ukázka kořenové clony (4.2.2.6).

### 3.3 SADOVNICKÉ ÚPRAVY

Při zakládání vegetace musí být dodrženy následující normy:

ČSN 83 9061 - Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních činnostech,

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 rostliny

ČSN 46 4902 Výpěstky okrasných dřevin

Postup při realizaci musí dodržovat také příslušné oborové standardy, a to pak zejména:

SPPK A01 002 Ochrana dřevin při stavební činnosti

SPPK A02 001 Výsadba stromů,

SPPK A02 002 Řez stromů,

SPPK A02 003 Výsadba a řez keřů

(<http://standardy.nature.cz>)

### 3.3.1 PŘÍPRAVA PŮDY

Po dokončení obrubníků bude celá plocha pro založení zeleně zbavena odpadků, stavebních zbytků, velkých kamenů, pařezů apod. Zhutněné plochy budou prokypřeny nejméně do hloubky 15 cm. Po provedení HTÚ budou plochy ohumusovány nejméně 20 cm kvalitní ornice. Dodaná ornice bude v **bezplevelném stavu!** Tzn. nebude obsahovat zbytky žádných vytrvalých plevelů, především kořeny pýru nebo přesliček. Obsah vytrvalých plevelů, znečištění ornice stavební sutí, odpadky, štěrkem a pod, bude k důvodu nepřevzetí této části díla a ornice bude muset být důkladně vyčištěna, případně nahrazena novou. Následně bude provedeno srovnání terénních nerovností do 15 cm a prokypření terénu (kultivátorování, hrabání).

Při provádění terénních úprav a přípravy půdy musí být dodržovány zásady bezpečnosti práce, zákon o ochraně půdy a ČSN 83 9011 - Technologie vegetačních úprav v krajině - Práce s půdou.

### 3.3.2 VÝSADBOVÝ MATERIÁL:

Veškerý výsadbový materiál musí být I. Jakosti a splňovat podmínky ČSN 46 4902 Stromy budou opatřeny jmenovkami. Údaje na jmenovkách (druh, kultivar, velikost, kvalita, počet přesazení, počet kusů v balení, celkový počet) musí odpovídat skutečnosti.

Sazenice musí být zdravé, bez známek poškození kmene a kosterních větví s vyzrálými výhony, prosty chorob a škůdců. Musí odpovídat charakteristickým znakům daného taxonu. Maximální průměr nezakalusovaných ran je 20 mm, přičemž je nutné respektování třetinového pravidla (viz SPPK A02 002 – Řez stromů).

Při dovezení sazenic na stanoviště bude před výsadbou provedena namátková zkouška kvality kořenového systému. U minimálně 1% náhodně vybraných sazenic bude prohlédnuto a překontrolováno při rozebrání balu popř. kontejneru:

- rány po přerušení kořenů (maximální průměr rány je 30 mm),
- dostatečný počet rovnoměrně rozložených hlavních i jemných vedlejších kořenů s přihlédnutím k vlastnostem jednotlivých taxonů,
- kořeny nesmí být přeschlé, nesmí být patrné symptomy houbové infekce,
- pozice kořenového krčku v balu (nesmí být umístěn pod úroveň půdy ani nad balem)
- Obsah kontejneru musí být dostatečně prokořeněný.
- Kvalita a složení substrátu v balu či kontejneru musí odpovídat nárokům pěstovaných taxonů. V případě používání substrátů s vyšším obsahem rašeliny je nutné zajistit při skladování i po výsadbě až do řádného zakořenění zvýšenou pravidelnou zálivku
- Pokud se hlavní kořeny kontejnerovaných sazenic stáčí podél stěny kontejneru, jedná se o materiál nestandardní. Takto poškozené sazenice by neměly být vysazované. Stáčejší se vedlejší kořeny lze upravit řezem

Zemní bal musí být přiměřeně velký, nerozpadavý. Obsah kontejneru musí být dostatečně prokořeněný.

Při výsadbě stromů s balem musí být pletivo chránící bal ze žíhaného, povrchově neupraveného pletiva. Plachetka chránící zemní bal musí být z přírodního, lehce rozložitelného materiálu. Stromy s baly obalenými materiálem neodpovídajícím této specifikaci jsou nestandardním materiálem a je zde důvod pro odmítnutí jejich převzetí

Zaschnutí kořenů, významná poškození kořenů, poškození kmene, chybějící, nebo poškozený terminál (pokud jej daný taxon tvoří), tlakové větvení kosterních větví, koruna neodpovídající danému taxonu a velikosti sazenice jsou důvodem k odmítnutí převzetí rostlinného materiálu a takto poškozené rostliny nesmí být v rámci projektu vysazeny.

Při přepravě musí rostliny být chráněny před vyschnutím, přehřátím a mrazem. Expedice stromů nesmí být při teplotách pod -2°C, popř. při vzestupu teplot nad 25°C.

Rostliny budou vysázeny bezprostředně po transportu, nejpozději však do doby 2 dnů od jejich dovezení na stanoviště.

Doporučováno je využití materiálů z místních – lokálních školek. Pouze v případě nedostupnosti materiálu může být vysazen materiál ze zahraničí. K rostlinnému materiálu bude vyžadován certifikát o jakosti a certifikát o shodě.

---

### 3.3.3 VÝSADBA STROMŮ:

Technologie bude respektovat platné ČSN 83 9021 - Technologie vegetačních úprav v krajině - Rostliny a jejich výsadba.

Na ploše budou vysazovány alejové vysokokmeny o obvodu kmene 12-14 cm, prostokořenné sazenice ošetřené kořenovým gelem, případně kontejnerované sazenice, pokud bude výsadba realizována mimo dobu vhodnou pro výsadbu prostokořenných sazenic (tzn. v období od 20.4. do 15.10. daného roku). Výsadba stromů nesmí být prováděna do zmrzlé půdy a při teplotách nižších, než 0°C. Po dohodě je možné použít i sazenic se zemním balem. U sazenice dodané s balem nebo v kontejneru bude před výsadbou provedena kontrola kořenového systému. Zemní bal musí být dostatečně prokořeněný, avšak nesmí obsahovat deformované kořeny. Bude kontrolováno dle oborového standardu SPPK A 02 001 – Výsadby stromů.

Předpokládaný rozměr výsadbové jámy je cca 1x1x0,7 m (dvojnásobný vůči příp. kontejneru nebo zemnímu balu). Hloubka výsadbové jámy bude přizpůsobena velikosti balu. Stěny výsadbové jámy musí být zdrsněné a nesmí působit jako neprostupná překážka pro kořeny. Dno výsadbové jámy nesmí být hladké a zhutněné, je nutné jej narušit. Hloubka výsadbové jámy by neměla přesáhnout velikost balu nebo kořenového systému sazenice. Při kopání jámy by nemělo dojít k promísení vrstev půdy. Svrchní vrstva by měla být oddělena od spodních vrstev. Dno jámy musí být upraveno tak, aby nedošlo k následnému poklesu kořenového krčku vysazeného stromu. Do každé výsadbové jámy bude přidán půdní kondicioner v množství doporučeném výrobcem. Půdní kondicioner musí být dostatečně promíchán se substrátem a zeminou. Zálivka stromu při výsadbě bude probíhat do otevřené jámy tak, aby se předcházelo vzniku vzduchových kapes. Voda používaná pro zálivku nesmí být kontaminovaná a musí odpovídat ČSN 75 7143. Předpokladem pro rozpočet je 1,5 kg půdního kondicioneru/1 výsadbová jáma 1x1 m.

Každý strom bude ukotven ke 3 kůlům vzájemně propojeným příčkami. Strom musí být připevněn ke kůlům pružným a dostatečně pevným úvazkem ve výšce těsně pod rozvětvením. Průměr kůlů bude min. 6 cm, délka cca 250 cm. Spojení příčkami v horní úrovni a cca 50 cm nad zemí (kvůli ochraně kmene). Úvazky musí být ploché a musí být vypodloženy např. kouskem geotextilie nebo juty. Kotvení stromů



musí probíhat zároveň s výsadbou stromů, nejlépe do výsadbové jámy. Kmen bude ošetřen speciálním ochranným nátěrem s trvanlivostí min. 5 let.

Je nezbytně nutné dodržet vhodný termín pro výsadby dřevin mimo vegetační sezónu, vhodnější je termín podzimní. Během výsadby bude každý strom zalit min. 70l vody.

#### Technologie výsadby stromů:

1. hloubení jamky objemu do 1 m<sup>3</sup>
2. komparativní řez
3. prolití výsadbové jámy v objemu 40 l/strom
4. doplnění půdního kondicioneru a substrátu v dávce dle výrobce
5. výsadba dřeviny
6. ukotvení dřeviny
7. ošetření kmene a instalace ochrany proti okusu
8. zálivka (30l/strom)

Alejoyé stromy	velikost	KS
Aesculus x carnea 'Briotii'	12-14	9
Acer platanoides 'Deborah'	12-14	3
Acer campestre 'Esrijk'	12-14	4
Celtis occidentalis	12-14	9
Sorbus aria 'Magnifica'	12-14	6
CELKEM		33

#### 3.3.4 VÝSADBA KEŘŮ

1. hloubení jamek pro výsadbu do objemu 0,02 m<sup>3</sup>
2. prolití výsadbové jámy vodou objemu 2 l/ks
3. výsadba keře s aplikací půdního kondicioneru
4. zálivka po výsadbě 3 l/ks
5. plošné mulčování výsadeb štěpkou – vrstva 100 mm

Zkratka	Název	velikost	KS
ArM	Aronia melanocarpa	30-40, KO	11
FoM	Forsythia 'Maluch'	30-40, KO	29
Kol	Kolkwitzia amabilis	30-40, KO	7
Rib	Ribes 'King Edward VII'	30-40, KO	26
SAW	Spiraea 'Anthony Waterer'	30-40, KO	10
ScG	Spiraea 'Grefsheim'	30-40, KO	63
Tax	Taxus media	30-40, KO	21
Vib	Viburnum opulus	30-40, KO	13
CELKEM			180

### 3.3.5 VÝSADBA OKRASNÝCH CIBULOVIN

Technologie bude respektovat platné ČSN 83 9021 - Technologie vegetačních úprav v krajině - Rostliny a jejich výsadba. Hloubka výsadby cibulí se obecně určuje jako 2 až 2,5 násobek výšky dané cibule, obecně platí pro krokusy 6 – 10 cm, pro narcisy 12-15 cm.

Cibuloviny budou vysazovány v podzimním termínu. Pokud bude realizace dokončována v termínu jarním, cibuloviny budou dosazeny až po dokončení realizace po předání díla v termínu září/říjen. V jiném termínu není možné cibuloviny vysazovat.

#### Technologie výsadby okrasných trav a trvalek

1. hloubení jamek pro výsadbu bez výměny zeminy do objemu 0,01 m<sup>3</sup>

2. výsadba cibule a její zahrnutí

Jsou navrženy 3 výsadbové směsi cibuloviny:

**Směs cibulovin A** – směs *Narcissus poeticus* (8 ks/m<sup>2</sup>), *Crocus* fialový (15 ks/m<sup>2</sup>), *Scilla sibirica* (15 ks/m<sup>2</sup>)

**Směs cibulovin B** – směs *Narcissus taceta* (10 ks/m<sup>2</sup>), Tulipa 'Little beauty' (15 ks/m<sup>2</sup>), *Scilla sibirica* (20 ks/m<sup>2</sup>)

**Směs cibulovin C** – *Galanthus nivalis* (20 ks/m<sup>2</sup>), Tulipa 'Saxatilis' (15 ks/m<sup>2</sup>), *Muscari 'Peppermint'* (10 ks/m<sup>2</sup>)

### 3.3.6 OSETÍ PLOCH TRAVNÍ SMĚSÍ

Použitá technologie bude respektovat platnou ČSN 83 9031 - Technologie vegetačních úprav v krajině - Travníky a jejich zakládání.

Po ohumusování plochy bude posečkáno nejméně 3 týdny na slehnutí zeminy a také na vzejití plevelů ze semenné zásoby. Následně bude celá plocha pro výsev travníku mechanicky odplevelena (plečkování, vyhrabání apod.) Plochy pro travník budou upraveny jemnými terénními úpravami. Rovina nemá na měřeném úseku dlouhém 4 m vykazovat odchylky větší než 5 cm. Napojení na okolní plochy musí být plynulé s nejvyšší přípustnou odchylkou 3 cm směrem dolů. Je nutno odstranit pevné částice větší než 5 cm. Objem zeminy rozprostřené bude přizpůsoben její sléhavosti, aby nedošlo ke snížení úrovně.

Založení travníku **květnatého lučního travníku s přidavkem letniček** bude provedeno výsevem do půdy předem připravené, tedy odplevelené, nakypřené, urovnané a uhrabané, zbavené kamene a stavebních zbytků. Po výsevu bude celá plocha 2x uvalena (do kříže).

K osetí bude použito speciální travobylinné směsi s podílem letniček

**Trávy 20%:** *Psineček obecný* (*Agrostis capillaris*) 0,5%, *Sveřep bezbranný* (*Bromus inermis*) 1%, *Sveřep horský* (*Bromus montanum*) 2%, *Kostřava červená dlouze výběžkatá* (*Festuca rubra rubra*) 3%, *Kostřava krátce výběžkatá* (*Festuca rubra trichophylla*) 2%, *Kostřava drsnolistá* (*Festuca trachyphylla*) 6,5%, *Bojínek hlíznatý* (*Phleum bertolonii*) 1%, *Lipnice smáčkutá* (*Poa compressa*) 2%, *Lipnice luční* (*Poa pratensis*) 2%

**Byliny 50%:** *Řepík lékařský* (*Agrimonia eupatoria*) 1,5%, *Řebříček obecný* (*Achillea millefolium*) 3%, *Rmen barvířský* (*Anthemis tinctoria*) 5%, *Šedivka šedivá* (*Berteroa incana*) 1,5%, *Chřpa luční* (*Centaurea jacea*) 2%, *Chřpa čekánek* (*Centaurea scabiosa*) 1%, *Čekanka obecná* (*Cichorium intybus*) 3%, *Mrkev obecná* (*Daucus carota*) 1%, *Hadinec obecný* (*Echium vulgare*) 2%, *Chrastavec rolní* (*Knautia arvensis*)

1,4%, Kopretina bílá (*Leucanthemum vulgare*) 4%, Sléz velkokvětý (*Malva alcea*) 2%, Sléz pižmový (*Malva sylvestris*) 2,5%, Heřmánek pravý (*Matricaria chamomilla*) 0,3%, Mák vlčí (*Papaver rhoeas*) 1,5%, Jitrocel kopinatý (*Plantago lanceolata*) 0,5%, Jitrocel prostřední (*Plantago media*) 3%, Mochna přímá (*Potentilla recta*) 4%, Šalvěj luční (*Salvia pratensis*) 3%, Krvavec menší (*Sanguisorba minor*) 1,5%, Silenka dvoudomá (*Silene dioica*) 3%, Silenka nadmutá (*Silene vulgaris*) 2%, Divizna velkokvětá (*Verbascum densiflorum*) 1,3%

**Letničky 30%:** Koukol polní (*Agrostemma githago*) 2%, Řebříček tužebníkovitý (*Achillea filipendulina*) 1,2%, Měsíček lékařský (*Calendula officinalis*) 4,8%, Chrpa modrá (*Centaurea cyanus*) 1%, Ostrožka stračka (*Consolida regalis*) 1%, Krásnoočko různolisté (*Coreopsis basalis*) 3,6%, Kosmídium (*Cosmidium burriganum*) 2%, Dvoutvárka oranžová (*Dimorphoteca aurantica*) 3,2%, Sluncovka kalifornská (*Eschscholtzia californica*) 3,2%, Gazanie zářivá (*Gazania splendens*) 0,5%, Zářivka velkokvětá (*Godetia grandiflora*) 1%, Len velkokvětý (*Linum grandiflorum*) 1%, Len vytrvalý (*Linum perenne*) 1%, Tabák křídlatý (*Nicotiana alata*) 1,5%, Mák setý (*Papaver somniferum*) 1%, Šalvěj zahradní (*Salvia horminum*) 0,6%, Šalvěj zářivá (*Salvia splendens*) 0,4%, Hlaváč hvězdčovitý (*Scabiosa stellata*) 1%

**Výsevek:** 5 g/m<sup>2</sup>

Vzhledem k nízké gramáži vysévaného osiva je vhodné vysévat směs smíchanou s pískem, případně využít přesného dávkování speciálního stroje. Do navržené směsi nesmí být přimíchávána jiná osiva trav.

Jelikož se jedná o směs s podílem letniček, má omezené termíny zakládání. Doporučován je termín časně jarní, tzn. od začátku března do konce dubna, max. do 15. května. Vzhledem k místním podmínkám je přípustný i pozdně podzimní termín výsevu, tzn. tak, aby rostliny vzešly až na jaře (většinou od poloviny října). Mimo tyto termíny nelze osivo s podílem letniček vysévat!



Navržená směs v prvním roce po výsevu

Založení **rekreačního trávníku** bude provedeno výsevem do půdy předem připravené, tedy odplevelené, nakypřené, urovnané a uhrabané, zbavené kamene a stavebních zbytků. Cca týden před výsevem, nejpozději zároveň s výsevem bude plocha rekreačního trávníku přihnojena startovací dávkou trávníkového hnojiva. Při výsevu je vhodné osivo lehce zapravit do svrchní vrstvy půdy. Po výsevu bude celá plocha 2x uvalena (do kříže).

K osetí bude použito rekreační travní směsi se zařazením moderních odrůd jílku vytrvalého, která zaručí rychlé ozelenění společně s vysokou odolností proti zátěži.

**Složení:** Jílek vytrvalý (*Lolium perenne*) 2n 55%, Kostřava červená dlouze výběžkatá (*Festuca rubra rubra*) 15%, Kostřava červená krátce výběžkatá (*Festuca rubra trichophylla*) 5%, Kostřava červená trsnatá (*Festuca rubra commutata*) 10%, Lipnice luční (*Poa pratensis*) 15%

**Výsevek 25 – 30 g/m<sup>2</sup>**

### 3.3.7 PÉČE O ZALOŽENÉ VEGETAČNÍ PRVKY

V prvním roce po výsadbě je důležitá záливka vysazených rostlin, ve vegetačním období cca 1x za 14 dní, podle průběhu teplot a srážek, a to v dávkách min. 70l na jeden strom, 25l na m<sup>2</sup> výsadeb keřů.

U stromů je třeba provádět výchovný řez, který vede k vytvarování charakteristického tvaru koruny pro daný druh, a zároveň omezuje kritické chyby ve větvení, které mohou vést ke snížené provozní bezpečnosti starších jedinců (tzv. tlakové neboli V větvení).

Dále je důležité kontrolovat kotvení a ochranu kmene dřevin. Kotevní kůly a obal kmene musí být odstraněny třetím rokem po výsadbě. Zároveň bude udržována výsadbová mísa u stromů – odplevelena s doplněnou dřevní štěpkou.

Kontrola kotvení stromů a odplevelení výsadbové mísy bude probíhat 2x ročně, výchovný řez 1x ročně.

Výsadby keřů a trvalek je třeba pravidelně odplevelovat a případně kypřit.

Výchovný řez u keřů proběhne po 2 letech od výsadby u všech keřů.

Luční trávník s podílem letniček bude kosen dle aktuálních podmínek a dle výskytu letniček ve směsi. V prvních letech je vhodné kosení až na podzim, po odkvětu letniček, případně až v jarních měsících. Při vysokém růstu plevelů po výsevu je možná redukce plevelů částečným pokosením nad letničkami, případně ustřižením plevelů. Plevelé je nevhodné vytrhávat (na zemině se z půdy odstraní i mladé rostliny z výsevu, popř. ještě spící osivo. Určitý podíl plevelných druhů je v lučních trávnících běžným doprovodným jevem. Po posečení může být podpořeno vysemenění zralých semen letniček na místo. Následně bude pokosená hmota shrabána a odvezena.

V následujících letech (po vymizení letniček) bude louka kosena 1x (srpen) až 2x (červen, září) ročně, vždy s pohrabáním a odvozem sena. Plochy květnatých trávníků nesmí být koseny mulčovači.

<u>Stromy:</u>	1x ročně – výchovný řez
	2 x ročně – kontrola kotvení, odplevelení a úprava kořenové mísy
	5x ročně záливka (v pozdějších letech se snižuje)
<u>Keře:</u>	2x ročně vypletí, prokypření, doplnění mulče
	5x ročně záливka (v pozdějších letech se snižuje)

## 4 POPIS VLIVŮ STAVBY A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

Realizace stavebního objektu nemá negativní vliv na životní prostředí. Nejsou použity nebezpečné ani invazní druhy rostlin. Nejsou použity nebezpečné materiály. Ochrana stávajících dřevin je popsána v samostatné kapitole. Díky realizaci stavebního objektu vznikne mnoho rozličných přírodě blízkých stanovišť.

## 5 ZPŮSOB NALOŽENÍ SE STAVEBNÍMI ODPADY

S odpadem vzniklým při stavebních pracích dle předložené projektové dokumentace bude naloženo v souladu s §10 zákona č.106/2005 Sb., (úplné znění zákona č.185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, jak vyplývá z pozdějších změn) - dále jen zákon o odpadech, jeho prováděcích předpisů - vyhlášky MŽP č. 93/2016 Sb. (o Katalogu odpadů), a č. 383/2001 Sb. (nakládání s odpady).

Přednostně bude dle §9a zákona o odpadech zajištěno využití odpadů před jejich odstraněním, materiálové využití bude mít přednost před jiným využitím odpadů.

Dle §12 zákona o odpadech bude nevyužitý odpad odvážen ihned na nařízené skládky. Odpady budou předány pouze osobám, které jsou dle §12 zákona o odpadech k jejich převzetí oprávněny.

Dodavatel prací je povinen řídit se §16 zákona o odpadech, zejména vést průběžnou evidenci o odpadech a způsobech nakládání s nimi.

K předání ukončené stavby bude předloženo prohlášení o nakládání s odpady dle zákona č. 383/2001 Sb. (nakládání s odpady), které bude obsahovat záznamy o dalším využití odpadů ze stavební činnosti a seznam příjmových dokladů ze skládek odpadů.

Zařazení odpadů dle katalogu odpadů:

Katalogové č. odpadu dle vyhl. MŽP č.93/2016 Sb.	Specifikace odpadu	Kategorie	Způsob naložení s odpadem	Poznámka
020103	Odpad rostlinných pletiv	0	Kompostárna	Smýcené stromy, sejmutý drn, trávy, odpad z komparativního řezu a pletí
150102	plastové obaly	O	Oprávněná osoba dodavatele	obalový materiál
170504	zemina a kamení	O	Skládka inertního materiálu	vykopaná zemina

V Brně dne 10. 7. 2019

Ing. Jitka Vágnerová