

Parkoviště u ZŠ Husova, Náměšť nad Oslavou, SO 801 vegetační úpravy  
dokumentace pro provádění stavby dle vyhl. 499/2006 Sb.

D. DOKUMENTACE STAVEBNÍCH OBJEKTŮ  
D.1. Technická zpráva stavebních objektů

Investor:

Město Náměšť nad Oslavou,  
Masarykovo nám. 104,  
675 71 Náměšť nad Oslavou,

Autorizovaný projektant:

Ing. Jaroslav Krejčí  
Na Svahu 408/18  
669 02 Znojmo

datum:

02/2024

pare:

## Obsah dokumentace:

Identifikační údaje .....	3
D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení.....	4
D.1. Dokumentace inženýrského objektu IO-500 .....	4
D.1.1. Architektonicko-stavební řešení .....	4
a) technická zpráva.....	4
1. Dosavadní využití a současný stav .....	4
2. Příprava území, dendrologický průzkum, kácení dřevin.....	4
3. Příprava, technika výsadby, technologie.....	4
4. Kácení stromů a odstraňování ploch keřů .....	5
5. Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích .....	5
6. Zřízení ochrany stromu a kořenového prostoru .....	6
7. Zřízení ochrany kořenové zóny při navážce / odkopávce zeminy podle ČSN 83 9061 .....	7
8. Pravidla pro provádění stavebních prací v blízkosti předmětných stromů: .....	7
9. Geodetické zaměření – vytyčení míst pro nové výsadby .....	8
10. Chemická příprava ploch pro výsadby a travnaté plochy.....	8
11. Plošná úprava terénu a příprava půdy pro výsadbu .....	8
12. Příprava prostoru pro výsadbu v ploše parkoviště .....	9
13. Schéma instalace protikořenové bariéry .....	10
14. Výsadba stromů .....	10
14.1. Příprava sazenic a řez při výsadbě .....	11
14.2. Schéma výsadby stromů a statické zajištění (ukotvení) .....	12
14.3. Instalace ochrany kmene .....	13
14.4. Instalace chráničky báze kmene .....	13
14.5. Aplikace hydrofilního gelu – fyzikálního půdního kondicionéru.....	13
14.6. Sadový materiál pro výsadbu – stromy.....	13
15. Výsadba keřů .....	14
15.1. Sadový materiál pro výsadbu – keře .....	14
16. Mulčování.....	14
17. Zálivka výsadby .....	14
18. Navržený sortiment rostlinného materiálu .....	15
19. Osetí ploch travní směsí .....	16
19.1. Osetí ploch – intenzivní trávník .....	16
20. Transport a péče o výsadbový materiál .....	17
21. Instalace zahradního obrubníku .....	17
22. Doba výsadby .....	18
23. Záruky za sadové práce a materiál.....	18
24. Zásady organizace výstavby a termíny výsadby .....	18
25. Povinnosti dodavatele stavby .....	18
26. Návrh péče o výsadby.....	19
b) výkresová část .....	21
1. Osazovací plán a situace .....	21
2. Vzorový řez výsadbou v parkovišti .....	21
D.2. Dokumentace technických a technologických zařízení .....	21
D.3. Dokladová část .....	21

## **Identifikační údaje**

### **Údaje o stavbě**

- a) název stavby,  
PARKOVIŠTĚ U ZŠ HUSOVA, NÁMĚŠŤ NAD OSLAVOU, SO 801 VEGETAČNÍ ÚPRAVY
- b) místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků),  
místo stavby: k. ú. Náměšť nad Oslavou (okres Třebíč);701564,  
na pozemcích v k. ú. Náměšť nad Oslavou (okres Třebíč);701564, parc č. 1296, 1318, 1297, 1292,  
1291, 1290, 1289, 1286, 1284, 1283
- c) předmět projektové dokumentace  
Projektová dokumentace řeší výhradně Sadové úpravy a veřejnou zeleň na místech k tomu určených  
koordinační situací dle dokumentace: *Parkoviště u ZŠ Husova, Náměšť nad Oslavou, DUSP, VI/2023,*  
*PROfi Jihlava spol. s r.o.*

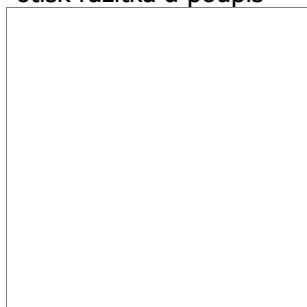
### **Údaje o stavebníkovi**

- a) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ,  
stavebník Město Náměšť nad Oslavou, Masarykovo nám. 104, 675 71 Náměšť nad Oslavou  
IČ: 00289965

### **Údaje o zpracovateli dokumentace**

- b) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ,  
Zpracovatel dokumentace: Ing. Jaroslav Krejčí, sídlem: Na Svahu 408/18, Znojmo, PSČ 669 02  
Živnostenský list vydán MÚ Znojmo, ev.č. 310001-8497-01, pod č.j. 0022/98-ZN, IČ: 64437175
- c) jméno a příjmení hlavního projektanta,  
hlavní architekt Ing. Jaroslav Krejčí, Na Svahu 408/18, 669 02 Znojmo
- zodpovědný projektant Ing. Jaroslav Krejčí, Na Svahu 408/18, 669 02 Znojmo  
Typ autorizace KA: obor krajinářská architektura (A.3), ÚSES:  
projektant územních systému ekologické stability (A.3.1)
- d) jména a příjmení projektantů jednotlivých částí dokumentace
- Projektant objektu: Ing. Jaroslav Krejčí, Na Svahu 408/18, 669 02 Znojmo  
Typ autorizace KA: obor krajinářská architektura (A.3), ÚSES:  
projektant územních systému ekologické stability (A.3.1)

otisk razítka a podpis



## **D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení**

### **D.1. Dokumentace inženýrského objektu IO-500**

#### **D.1.1. Architektonicko-stavební řešení**

Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení sadových úprav vychází z prostorového uspořádání ploch a komunikací a volných zelených ploch v navazujícím území. Cílem záměru jsou především výsadby nových stromů v prostoru kolem nově budovaného parkoviště. Navrhované řešení kompenzuje novou výsadbou odstraněné dřeviny a ostatní vegetační prvky. Celý prostor je hustě podložen inženýrskými sítěmi, které bylo nutné při plánování míst výsadeb respektovat.

Nadstandardně je technologicky navržena příprava a zlepšení podmínek k růstu dřevin v prostoru výsadby v centrální části parkoviště.

Všechny zvolené druhy dřevin byly stanoveny na základě trvalých ekologických podmínek jednotlivých řešených částí. Návrh výběru druhové skladby základních taxonů stromů byl rozšířen o návrh kultivarů, které splňovaly tyto požadavky pro urbanizovaná prostředí.

- malé nároky na údržbu a řez
- odpovídající nároky na klimatické poměry lokality
- dřeviny nejedovaté

#### a) technická zpráva

##### **1. Dosavadní využití a současný stav**

Stavba leží v zastavěném části území města. Soulad navrhované stavby s charakterem území je dán na základě platných dokumentů - *Územní plán Náměšť nad Oslavou*. Stavba nemění využití ani charakter lokality – jedná se o vylepšení současného stavu území.

##### **2. Příprava území, dendrologický průzkum, kácení dřevin**

Nebyly prováděny žádný dendrologický průzkum – pro zjištění stavu byl využit dokument: *Aktualizace projektu péče o stromy v areálu města Náměšť nad Oslavou a jeho rozšíření o intravilány obcí Otradice, Jedov a Zňátky, 2023*

Kácení dřevin řeší samostatně projekt dokumentace: *Parkoviště u ZŠ Husova, Náměšť nad Oslavou, DUSP, VI/2023, PROfi Jihlava spol. s r.o.*

##### **3. Příprava, technika výsadeb, technologie**

SO 801 vegetační úpravy je členěn na jednotlivé menší na sebe nenavazující plochy označené ve výkrese D.1.1.b.1 Osazovací plán a situace jako části A až L.

Před výstavbou záměru bude z volných ploch provedena skrývka orniční vrstvy, která bude uložena na deponii a později využita při ozelenění areálu – tyto práce nejsou součástí výkonů stavby objektu SO 801 vegetační úpravy.

Postup realizace zakládání vegetačních prvků:

- > plošná úprava terénu
- > doplnění ornice na travnatých plochách a plochách pro výsadbu
- > příprava půdy pro výsadbu
- > mulčování
- > zatravnění nebo obnova zatravnění a zlepšení travního porostu na vytčených plochách
- > základní údržba travního porostu
- > ochrana a ošetření dřevinných výsadeb

Použité technologie pro zakládání navržených sadových úprav musí především respektovat níže uvedené oborové ČSN:

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 9051 Technologie veg. úprav v krajině - Rozvojová a udržovací péče o veg. plochy

Použití výpěstků se řídí normami:

ČSN 46 4901 Osivo a sadba – Sadba okrasných dřevin

ČSN 46 4902 Výpěstky okrasných dřevin – Společná a základní ustanovení PRŮMYSLOVÁ HNOJIVA  
 ČSN 65 4802 PRŮMYSLOVÁ HNOJIVA Základní pojmy, rozdělení a nejdůležitější vlastnosti  
 Standard péče o přírodu a krajinu 02-001-2012m Řada A, Arboristické standardy, Výsadba stromů  
 SPPK 02 001:2012

#### **4. Kácení stromů a odstraňování ploch keřů**

Investor akce připraví v rámci dokumentace pro vydání rozhodnutí o umístění stavby podklady pro žádost kácení dřevin rostoucích mimo les, která bude obsahovat kácení porostů v celém zájmovém území. Ke kácení dojde nejdříve po nabytí právní moci Rozhodnutí kácení dřevin rostoucích mimo les vydaného místně příslušným správním orgánem ochrany přírody a krajiny.

Kácení dřevin proběhne podle vyznačení ve výkrese D.1.1.b.1 Osazovací plán a situace. Celkem je navrženo ke kácení 6 ks stromů.

Pro všechny stromy a jejich kořenové zóny, které nejsou dotčeny stavbou, bude dodržena ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích – Zřízení ochrany stromu a kořenového prostoru a další opatření jako dodatečná zálivka v době výstavby *Parkoviště u ZŠ Husova, Náměšť nad Oslavou*. Tyto stromy jsou vyznačeny ve výkrese D.1.1.b.1 Osazovací plán a situace.

Kácení dřevin není tímto projektem oceněno a kácení je řešeno v projektu *Parkoviště u ZŠ Husova, Náměšť nad Oslavou, DUSP, VI/2023, PROfi Jihlava spol. s r.o.*

#### **Kácení dřevin – technologický postup**

Před zahájením osoba provádějící kácení provede kontrolu stromu a jeho okolí:

- kontrola identifikace káceného stromu ověřením jeho lokalizace, taxonu a dimenze kmene.
- objekty stojící v okolí stromu (například stavební objekty, prvky veřejné technické a dopravní infrastruktury, ostatní stromy),
- sklon a členitost terénu, únosnost jeho povrchu.
- zda není evidentní přítomnost zvláště chráněných druhů.
- o volbě druhu kácení rozhodne zhotovitel dle místních podmínek. Druhy kácení [Volné kácení (S-KV) a Kácení s přetažením (S-KSP) postupné kácení s překážkou v dopadové ploše (S-KPP)] nejsou v soupisu prací rozlišeny.

Plošné odstranění ploch keřů je navrženo v místech, kde dojde k výstavbě a nelze tyto plochy zachovat. Dřevní hmota stromu a keřů bude na místě štěpována a využita jako mulč pro výsadby stromů.

#### **5. Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích**

Z hlavního projektu *Parkoviště u ZŠ Husova, Náměšť nad Oslavou, DUSP, VI/2023, PROfi Jihlava spol. s r.o.* vyplývá, že stavba cest a pěšin prochází v kořenovém prostoru<sup>1</sup> stromů kořenové zóny<sup>2</sup>.

Z tohoto důvodu je doporučeno v kořenovém prostoru realizovat tato ochranná opatření v souladu s ČSN 83 9061 Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích:

1. Zřízení ochrany stromu a kořenového prostoru
2. Zřízení ochrany kořenové zóny při navážce a dokopávce zeminy

<sup>1</sup> ČSN 83 9061 vymezuje tzv. kořenový prostor - Kořenový prostor je definován jako kruhová plocha kolem kmene stromu s poloměrem rovnajícím se čtyřnásobku obvodu kmene, nejméně však 2,5 m

<sup>2</sup> ČSN 83 9061 vymezuje tzv. kořenovou zónu - Kořenová zóna je plocha půdy pod korunou stromu (okapová linie koruny) rozšířená do stran o 1,5 m, u sloupovitých forem o 5 m.

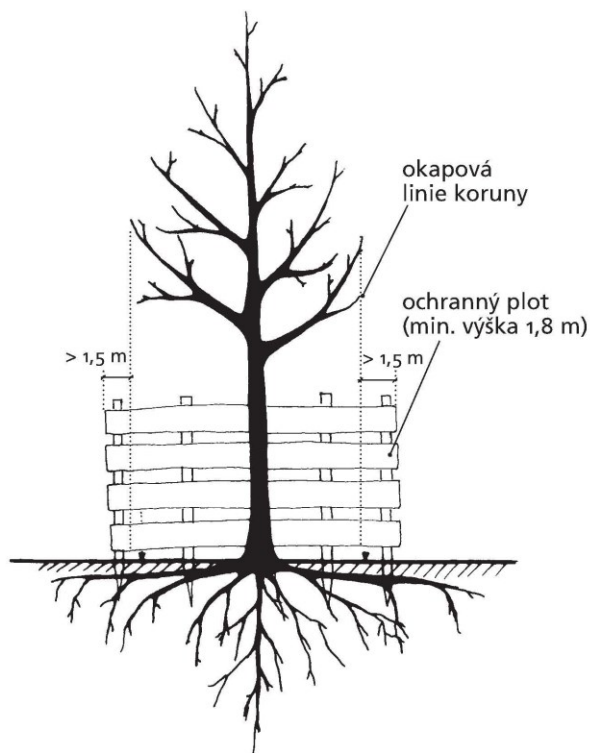
## 6. Zřízení ochrany stromu a kořenového prostoru

Zhotovitel zajistí zřízení ochrany kmene stromu a zbudování ochrany při přejíždění kořenového prostoru s materiálem – šalovací bednění, ocelové lanko, pryžové nebo gumové polštáře, šterkový zásyp 4(16 mm nebo 16/32 mm, geotextilie, prkna, ocelové plechy a rohože. Dále platí:

- Jestliže nelze z prostorových důvodů chránit celou kořenovou zónu, má být chráněná plocha co největší, a má zahrnovat zejména nezakrytou plochu půdy.
- Není-li to ve výjimečných případech možné, je nutno opatřit kmen vypořádávaným bedněním z fošen, vysokým nejméně 2 m. Ochranné zařízení je třeba připevnit bez poškození stromu. Nesmí být osazeno přímo na kořenové náběhy. Korunu je nutno chránit před poškozením stroji a vozidly, popřípadě vyvázat ohrožené větve vzhůru. Místa uvázání je nutno rovněž vypořádávat.

Vzorové řešení - podle ČSN 83 9061 Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích  
- Zřízení ochrany stromu a kořenového prostoru.

### Ochrana kořenového prostoru oplocením



Ochranný plot (v půdorysu optimálně osmiúhelník) musí chránit minimálně celý prostor vymezený okapovou linií koruny, zvětšený o 1,5 m, u sloupovitých forem až o 5 m – dle taxonu a stáří stromu

Vydavatel plakátu : Společnost pro zahradní a krajinnou tvorbu, občanské sdružení, Sekce péče o dřeviny

V kořenové zóně stromů se nemá provádět žádná navážka zeminy nebo jiného materiálu. V případě navržených pěšin a cest je třeba upravit řešení tak, aby vyhovělo požadavkům normy:

- Dolní hrana náspu musí být ukončena minimálně 1 m od kmene

Před navážkou je nutno z povrchu kořenové zóny šetrně odstranit, ručně nebo odsátím, veškerý rostlinný pokryv, listí a další organické materiály, aby se zabránilo vzniku rozkladných produktů poškozujících kořeny, nebo nedostatku kyslíku.

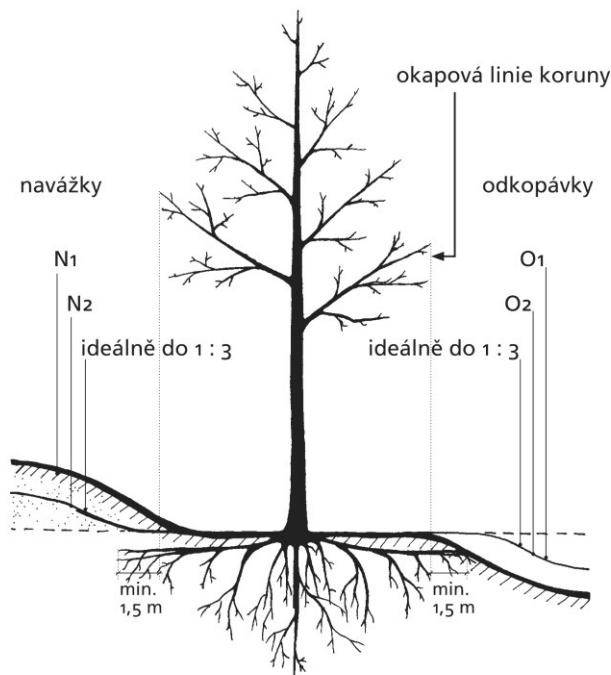
Do kořenové zóny se smí navážet pouze hrubozrnný materiál propouštějící vzduch a vodu. Jestliže má být dodatečně navezena vegetační vrstva, je třeba zpravidla nejprve navézt uvedený materiál ve vrstvě 20 cm a následně, jako vegetační vrstvu, zeminu půdní skupiny 2 nebo 3 podle ČSN 83 9011 o mocnosti nejvýše 20 cm. Vegetační vrstva nesmí být rozprostřena blíže než 1 m od kmene. Při navážení se v kořenové zóně nesmí jezdit.

Parkoviště u ZŠ Husova, Náměstí nad Oslavou, SO 801 vegetační úpravy  
dokumentace pro provádění stavby dle vyhl. 499/2006 Sb.

## 7. Zřízení ochrany kořenové zóny při navážce / odkopávce zeminy podle ČSN 83 9061

Vzorové řešení - podle ČSN 83 9061 Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích  
- Zřízení ochrany stromu a kořenového prostoru.

### 7 Ochrana při navážkách a odkopávkách v kořenovém prostoru



Varianta 1: Je-li odkopávkou (O1) nebo navážkou (N1) zasažena kořenová zóna do 30 % plochy, mohou zasáhnout úpravy (terénu) až k okapové linii.

Varianta 2: Je-li zasažena kořenová zóna nad 30 % plochy, může být provedena odkopávka (O2) nebo navážka (N2) maximálně k hranici chráněného kořenového prostoru.

Vydavatel plakátu : Společnost pro zahradní a krajinářskou tvorbu, občanské sdružení, Sekce péče o dřeviny

## 8. Pravidla pro provádění stavebních prací v blízkosti předmětných stromů:

Doporučené povinnosti podle ČSN 83 9061:

1. Zhotovitel zajistí zřízení ochrany kmene všech stromů, které jsou ve střetu se stavbou a zbudování jejich ochrany při přejíždění kořenového prostoru dle ustanovení ČSN 83 9061
2. Na stromech (v koruně stromu) nebudou prováděny jakékoliv ořezy – např. ve smyslu zvýšení podjezdové výšky pro stavební stroje.

Dále budou provedena tato opatření pro ochranu stromů při stavebních pracích:

1. žádné výkopy by nesmí být vedeny blíže než 2,5 m od paty stromu
2. veškeré prováděné výkopové práce musí být realizovány rychle, tak aby otevřené výkopy v prostoru kořenových systémů dřevin byly zasypány v rozsahu několika hodin
3. při výkopových pracích nesmějí být přerušeny kořeny o průměru větším než 3 cm
4. všechny obnažené kořeny je nutno chránit proti vysychání obalením jutou, ovázáním a stálým vlhčením
5. menší kořeny lze přerušit výhradně rovným a čistým řezem
6. případná poranění a řezné rány přerušených kořenů nutno ošetřit fungicidními přípravky (např. Fundazol 50 WP nebo Topsin M 70 WP nebo Novozir MN 80 aj.)
7. jako zásypový materiál nepoužívat zeminu z výkopu; pro zásyp použít materiál s postupnou změnou zrnitosti a míra zhutnění musí zabezpečovat trvalé provzdušnění nutné pro regeneraci poškozených kořenů

8. svrchní zemina nesmí být utlačena stroji ani sešlapem; po ukončení stavební činnosti je nutno okolní zeminu plošně nakypřit
9. bude zajištěna pravidelná závlhka v prostorech po výkopu ještě 2 měsíce (dle aktuální povahy počasí) po ukončení prací
10. Pro stromy ovlivněné stavbami (zejména při navážce a dokopávce zeminy) se doporučuje provést *speciální injektáže* pro lepší provzdušnění půdy a zavedení gelového superabsorbentu do kořenového systému zasazených stromů i starých stromů. Injektáže pracují na principu vysokotlakého vstřikování vody, vzduchu nebo superabsorbentu, umělých hnojiv v tekutém nebo pevném stavu do půdy do cílové hloubky až 70 cm.
11. stavební stroje nebudou pojíždět v prostoru ochranného pásma.

V rámci stavby je třeba zdůraznit, že každý vážný zásah do kořenového prostoru, vymezeného dle ČSN 83 9061 znamená vždy vážné ohrožení stromu, které se neprojeví okamžitě v reálném čase, ale se zpožděním nejméně 1-5 vegetačních období.

Stromy v prostoru navazujícím na předmětnou stavbu (*Parkoviště u ZŠ Husova, Náměšť nad Oslavou, DUSP, VI/2023, PROfi Jihlava spol. s r.o.*) jsou ohroženy výkopy v kořenovém prostoru<sup>3</sup>. Ve výkresové části jsou vyznačeny možné střety místa průniku stavby cesty a pěšin s kořenovou zónou<sup>4</sup>.

### **9. Geodetické zaměření – vytyčení míst pro nové výsadby**

Bude provedeno vytyčení takto:

- budou vytyčeny body pro výsadby stromů – bod výsadby bude označen kolíkem, poloha výsadby bude odsouhlasena investorem, kolíky po ukončení realizace odstraní zhotovitel,
- Stromy jsou ve výkrese D.1.1.b.1 Osazovací plán a situace vyznačeny a vypsány v tabulce Souřadnicový systém: S-JTSK Křovákovo zobrazení.
- bude zajištěno zhotovitelem vytyčení polohy inženýrských sítí takovým způsobem, aby nedošlo k jejich poškození při realizaci díla.

### **10. Chemická příprava ploch pro výsadby a travnaté plochy**

Chemicky bude odstraněn původní travní porost. Postřik bude zajištěn 2x postřikem na široko. Bude aplikován totální herbicid typu Roundup, Dominator nebo Touch-down, které ničí nejen nadzemní zelené části rostlin, ale pronikají i do jejich podzemních rozmnožovacích orgánů. Tyto herbicidy nezanedávají v půdě škodlivá rezidua ani neohrožují zdroje pitné vody.

### **11. Plošná úprava terénu a příprava půdy pro výsadbu**

Bude provedena plošná úprava terénu na travnatých plochách a plochách pro výsadbu. Plošnou úpravou terénu se rozumí urovnání terénu v hornině 1 v rovině pro vyrovnání nerovností dosud neupraveného rostlého nebo ulehlého terénu tak, aby zbylé nerovnosti pod přiloženou třímetrovou latí nebyly větší než 2 cm. Rozpočet neobsahuje cenu za materiál pro doplnění zeminy na travnatých plochách a plochách pro výsadbu – tedy zeminu.

Hrubé terénní nerovnosti nejsou řešeny tímto projektem v objektu SO 801 vegetační úpravy – HTÚ jsou řešeny v hlavním projektu přípravy stavby objektu *Parkoviště u ZŠ Husova, Náměšť nad Oslavou, DUSP, VI/2023, PROfi Jihlava spol. s r.o.*

Po dokončení odstranění vegetačního krytu bude provedena plošná úprava terénu - urovnání terénu v hornině 1 v rovině pro vyrovnání nerovností dosud neupraveného rostlého nebo ulehlého terénu tak, aby zbylé nerovnosti pod přiloženou třímetrovou latí nebyly větší než 2 cm.

<sup>3</sup> ČSN 83 9061 vymezuje tzv. kořenovou zónu - Kořenová zóna je plocha půdy pod korunou stromu (okapová linie koruny) rozšířená do stran o 1,5 m, u sloupovitých forem o 5 m.

<sup>4</sup> ČSN 83 9061 vymezuje tzv. kořenový prostor - Kořenový prostor je definován jako kruhová plocha kolem kmene stromu s poloměrem rovnajícím se čtyřnásobku obvodu kmene, nejméně však 2,5 m



## 12. Příprava prostoru pro výsadbu v ploše parkoviště

Prostoru v pásech mezi parkovacími stáním ve střední části parkoviště má omezenou výměnu půdního vzduchu. Cílem opatření je vytvoření potřebné kořenové zóny s dostatečnou výměnou vzduchu pro zajištění dobrého růstu navržených stromů.

Strukturálním substrátem je půdní substrát s převahou drceného kameniva doplněného o organickou složku se zahradní zemínou, biouhlu a zeolitu se schopností vázat vodu, zadržovat živiny a zlepšovat celkovou strukturu substrátu. Při zakládání výsadby se strukturální substrát mechanicky hutní, a je proto velmi odolný vůči dodatečnému utužení. I po zhutnění dosahuje vysoké porozity (30-40%) a tím poskytuje kořenům dostatek prostoru a vzdušných pórů.

Složení strukturálního substrátu [A] pro spodní vrstvu – úroveň 100 – 150cm

- |                                     |     |
|-------------------------------------|-----|
| 1. drcené kamenivo fr. 32-64 a 0/32 | 50% |
| 2. zahradní zemina                  | 30% |
| 3. biouhel                          | 10% |
| 4. zeolit                           | 10% |

Složení strukturálního substrátu [B] pro střední vrstvu – úroveň 50 – 100cm

- |                             |     |
|-----------------------------|-----|
| 1. drcené kamenivo fr. 4/32 | 50% |
| 2. zahradní zemina          | 30% |
| 3. biouhel                  | 10% |
| 4. zeolit                   | 10% |

Složení vrchní vrstvy [C] pro výsadbu stromu – úroveň 0 – 50cm

- |                       |     |
|-----------------------|-----|
| 1. zahradní zemina    | 60% |
| 2. substrát (kompost) | 30% |
| 3. zeolit             | 10% |

Substráty budou míchány pro jednotlivé vrstvy z uvedených komponentů na místě stavby minibagem.

Popis materiálů:

1. drcené kamenivo - Je nosnou složkou, která zvyšuje stabilitu směsi proti stlačení a zajišťuje propustnost a poréznost. Nemělo by být z vápence nebo materiálů, které luhují snadno svůj obsah do půdy. Podle místních podmínek a navrženého řešení se využívá kombinace různých frakcí.
2. zahradní zemina - Je směs tříděné zeminy, kompostovaného nebo jiného biologicky aktivního substrátu a eventuálně písku. Je hlavním nositelem půdního edafonu. Měla by mít certifikovaný původ s ohledem na nebezpečí negativního vlivu na kvalitu substrátu a PH.
3. Biouhel - Jedná se o pomocnou půdní látku, která je určena pro zapravení do půdy. Biouhel funguje jako filtrační prvek a chrání kořeny před negativními vlivy polutantů. Vytváří stabilní prostředí pro vegetační prvky. Zadržuje vodu a živiny v půdě, provzdušňuje ji, upravuje pH a vážou se na něj půdní bakterie. Živiny se z něj uvolňují pomalu, nevyplavují se. Je pomocníkem při řešení dnešních aktuálních témat jako je změna klimatu, nutnost redukce skleníkových plynů v atmosféře, půdní eroze, sucho, záplavy, nutnost zadržování vody v krajině, úbytek biodiverzity, úbytek půdních mikroorganismů, omezování použití minerální hnojiv a chemických postřiků.
4. Zeolit - Patří mezi hlinitokřemičitanové minerály a je proslulý svou obrovskou absorpční kapacitou. Je jedinečný v tom, že prostorové uspořádání atomů vytváří kanálky, dutiny a póry konstantních rozměrů, v nichž se zachytávají látky tuhého, kapalného a plynného skupenství. Zeolit činí substrát vzdušným a vhodným pro zdárný růst kořenového systému rostlin, váže na sebe a následně postupně uvolňuje veškerá používaná hnojiva, zlepšuje hospodaření s vodou a jeho struktura je ideálním prostředím pro množení užitečných půdních bakterií.

Pracovní postup přípravy stanoviště pro výsadbu stromů do strukturálního substrátu:

1. odstranění stávajících konstrukcí zpevněných ploch
2. odstranění vrchních 30-50cm podkladních vrstev pod zpevněnými plochami
3. tvar výkopu v místech výsadbové jámy do hloubky 1,5m – viz výkres
4. promíchání všech složek strukturálního substrátu
5. zásyp jam strukturálním substrátem s hutněním ve vrstvách - zhutnění podloží na 30 MPa (modul pružnosti), po vrstvách tl. 25-30 cm v nezhutněném stavu
6. instalace fólií proti prorůstání kořenů do hloubky 1m nad 50cm zhutněného strukturálního substrátu – v případě nutnosti ochrany sítí
7. hloubení jam pro výsadbu
8. výsadba dřevin s balem
9. úprava povrchu závlahové mísy, v případě zakrytí dlažbou volit typ s propustnými spárami

### **13. Schéma instalace protikořenové bariéry**

Protikořenová bariéra je instalována kolem kořenového prostoru stromu proti prorůstání kořenů pod zadlažbu parkoviště. – viz výkres D.1.1.b)2 Vzorový řez výsadbou

Použití ochranné folie (Rootcontrol <sup>5</sup>) při výsadbě stromů :

- Rozbalte RaciBloc do potřebné délky. Ve spojích přeložte cca o 2 m nebo o 1 m v případě užití butyl-kaučukové lepicí pásky Xavan nebo HOT MELT. Spoje provádějte zásadně dle metodických pokynů firmy Interpont s.r.o.
- Vyložte jámu racibloc tak, aby hladká zelená strana směřovala ke kořenům. Před zasypáním zkontrolujte překlady, spoje, neporušenost, utěsnění a umístění RaciBloc.
- Otvor zasypete kvalitní zeminou. Dbejte, aby při zasypání nedošlo k protržení nebo proražení znečištěnou zeminou. Případně chraňte RaciBloc geotextilií Plantex Patio. Pozor na kontaminovanou zeminu, petrochemikálie a omezenou UV stabilitu výrobku.
- Toto jsou pouze všeobecné pokyny. Při instalaci je nutno vzít v úvahu místní podmínky. zdroj: <http://www.interpont.cz/>

### **14. Výsadba stromů**

Technologie výsadeb se bude řídit dle :

- ČSN 83 9021 Technologie vegetačních úprav v krajině - Rostliny a jejich výsadba
- Standard péče o přírodu a krajinu 02-001-2012m Řada A, Arboristické standardy, Výsadba stromů SPPK 02 001:2012

Úprava stanoviště

1. Terén bude v oblasti budoucího prokořenitelného prostoru řádně připraven před zahájením výsadby. Příprava se týká především:
  - výměna půdy z 50%
  - odstranění vytrvalých plevelů včetně jejich vegetačních regenerace schopných částí
  - odstranění nežádoucích materiálů

Výsadbové jámy

1. Na nepozměněných, nezhutněných stanovištích bude velikost výsadbové jámy (0,05 - 0,125 m<sup>3</sup>). Šíře výsadbové jámy je minimálně 1,5 násobkem výše zmíněného rozměru.
2. Tvar výsadbové jámy v nejílovitých půdách není důležitý. V jílovitých, nebo zhutněných půdách je vhodnější hranatý, nebo paprscitý tvar.
3. Stěny jámy by měly být zešíkmené ke spodní části balu a musí být rozrušené. Stěny výsadbové jámy nesmí působit jako neprostupná překážka pro kořeny. Dno výsadbové jámy nesmí být hladké a zhutněné, je nutné jej narušit.
4. Hloubka výsadbové jámy by neměla přesáhnout výšku balu nebo kořenového systému. Výsadbová jáma bude vykopána tak, aby byla propojena až na rostlý terén.
5. V případě hlubších jam musí být prolitím vodou nebo přiměřeným hutněním zabráněno sesednutí zeminy tak aby nedošlo k poklesu kořenového krčku.
6. Při kopání jámy by nemělo dojít k promísení vrstev půdy. Svrchní vrstva by měla být oddělena

<sup>5</sup> Protikořenový systém Rootcontrol vyvinutý firmou DuPont de Nemours

- od spodních vrstev.
7. Do zeminy pocházející ze spodních vrstev, by neměl být přimísen žádný organický materiál (ani případné zbytky drnu z vrchních vrstev).
  8. Jako „spodní vrstva půdy“ se označuje u těžších půd vrstva pod 0,3m, u lehčích pod 0,4m.
  9. V případě strojově hloubených jam je nutné narušit utužené stěny jámy. Výsadbová jáma bude vykopána tak, aby byla propojena až na rostlý terén.

#### Postup výsadby

1. Kořenový krček stromu musí být usazen v rovině s terénem, nebo lehce nad terén, nesmí být zasypán. Kořenový krček stromu vysazovaného ve svahu musí být po výsadbě v úrovni spodní hrany odkopaného terénu (horní hrany níže položené stěny jámy).
2. Kořeny nebo kořenové baly musí být po výsadbě překryty vrstvou zeminy o tloušťce nejméně 2 cm.
3. Musí být zkontrolována skutečná pozice kořenového krčku v balu či kontejneru. Je-li utopen v balu, musí se odstranit zemina z horní části balu a kořenový krček musí být usazen – viz výše
4. Zálivka jako součást výsadby se provádí do otevřené jámy, aby byl minimalizován vznik vzduchových kapes. Zálivka by měla prosytit rovnoměrně půdu v celé výsadbové jámě.
5. Před zasypáním jámy je vhodné umístit do jejího dna kotvení (viz kapitola Schéma výsadby stromů a statické zajištění (kotvení))
6. Před zasypáním jámy bude do výsadbové jámy aplikován hydrogel. Při výsadbě budou přímo do jamek přihnojeny 4 tablety hnojiva Silvamix Forte. Hnojení musí hnojiva odpovídat ČSN 65 4802.
7. Při zasypávání hlubších částí jámy se použije zemina ze spodní vrstvy. Na zasypání vrchních vrstev se použije vrchní zemina
8. Při výsadbě u stromů vytváříme závlahové mísy pro zlepšené možnosti zalévání stromu.

#### **14.1. Příprava sazenic a řez při výsadbě**

1. Při výsadbě balových a kontejnerovaných stromů se upravují či zakracují pouze kořeny vyčnívající z balu.
2. U kontejnerovaných stromů je nutné přerušit kořeny stáčeující se po obvodu kontejneru minimálně na dvou místech po stranách i na spodní straně. Všechny škrťící kořeny musí být odstraněny. Strom, u kterého by odstranění škrťících kořenů vedlo k velkému poranění na kmeni, nesmí být vysazován.
3. Řez při výsadbě (komparativní řez) Provedení komparativního řezu se řídí Standard péče o přírodu a krajinu - Řada A Arboristické standardy (SPPK A02 002) při respektování specifické architektury dané taxonem.
4. Řez bude proveden při výsadbě, výjimkou je podzimní výsada dřevin choulostivých na namrzání, kdy provádíme řez na jaře

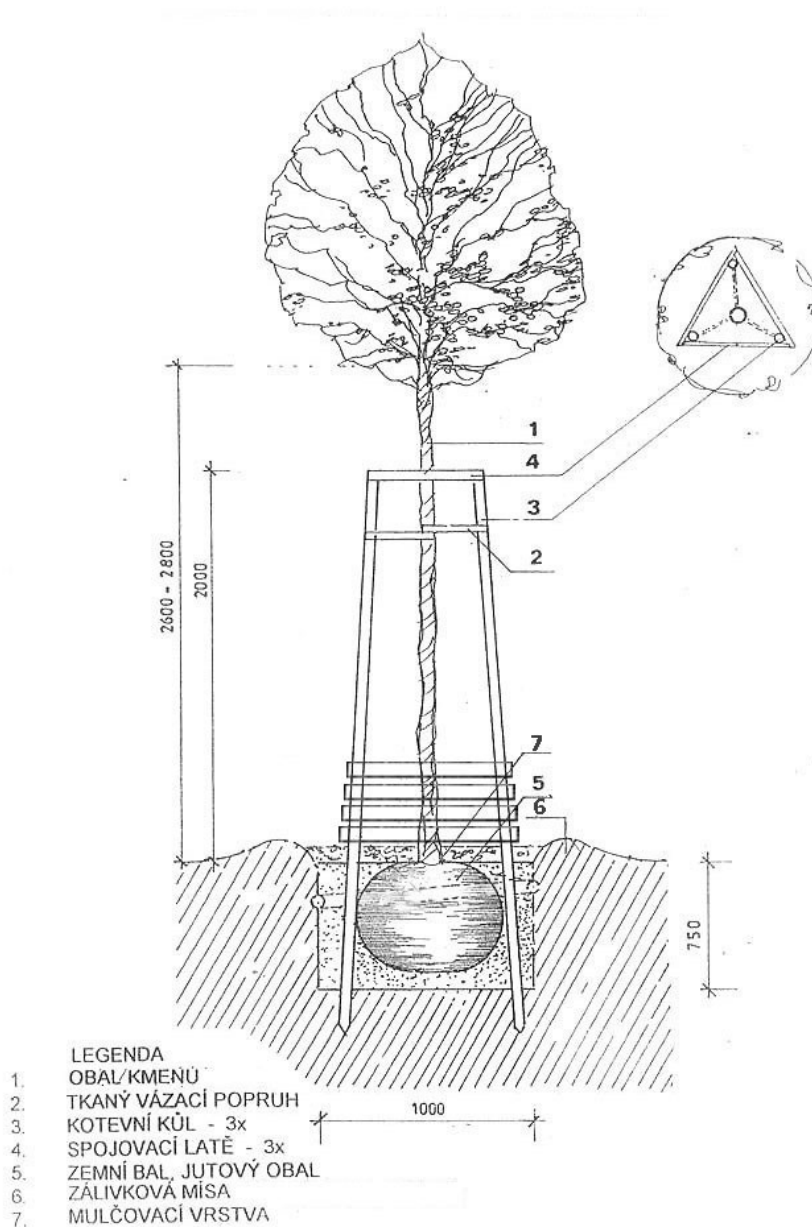
### 14.2. Schéma výsadby stromů a statické zajištění (ukotvení)

Tyto práce budou provedeny na plochách s výsadbou stromů dle vyznačení ve výkrese D.1.1.b.1 Osazovací plán a situace.

Řídí se dle ČSN 83 9051 Technologie veg. úprav v krajině - Rozvojová a udržovací péče o veg. plochy

- stromy budou při výsadbě zajištěny 3 kůly proti vyvrácení se spodní hrazdou a dolními příčkami.
- svislé kůly, jež nebyly zatlučeny do připravených jam pro stromy, musí zasahovat do půdy alespoň 50 cm hluboko;
- svislé kůly musí u stromů s výškou kmene do 250 cm dosáhnout nejméně 25 cm a nejvýše 10 cm pod místo nasazení koruny
- vrcholky kůlů nesmí zůstat po zatlučení roztřepené apod., popř. je nutno je začistit.;
- úvazek musí zajistit kmen stromu (keře) proti bočnímu pohybu, nesmí však zapříčinit odřením kůry nebo její zaškrcení.
- úvazek musí zajistit kmen

stromu proti bočnímu pohybu, nesmí však zapříčinit odřením kůry nebo její zaškrcení. Úvazek musí být na kůlu zajištěn proti posunutí, Upevňovací materiály musí mít životnost minimálně 2 roky



### **14.3. Instalace ochrany kmene**

Instalace ochrany kmene bude provedena z rákosu a následným ovázáním – zajištění musí být provedeno tak, aby se neuvolnilo. Materiál ochrany kmene bude 2x omotán, nesmí zaškrcovat kmen a musí být ponechán dostatečný prostor pro následný růst. Odstranění ochrany kmene z rákosu bude provedeno do 4 roku od výsadby dřeviny (není součástí soupisu prací).

Všechny instalované prvky musí být umístěny tak, aby nepoškozovaly strom a umožňovaly jeho tloušťkový přírůst. Musí být dostatečně ukotvené. Ukotvení by mělo být mimo prokořenitelný prostor dřevin

### **14.4. Instalace chráničky báze kmene**

Chránička řeší pro ochranu stromů proti poškození při sekání trávy a před hlodavci. Chránička se přizpůsobuje rostoucímu kmenu. Parametry: Výška 22,5 cm Šířka 29,5 cm.

Samosvorná, perforovaná chránička k ochraně paty kmene stromku před poškozením sekačkou, - podélně dělená pro snadné připevnění kolem kmenu stromku - flexibilní – průměr chráničky se přizpůsobuje růstu kmenu - samosvorná bez nutnosti použití dalších úvazků - dlouhá životnost - UV stabilizovaný plast.

Ukázka chráničky kmene



### **14.5. Aplikace hydrofilního gelu – fyzikálního půdního kondicionéru**

Pro všechny stromy bude aplikován hydrofilní gel - fyzikální půdní kondicioner <sup>6</sup>, který je schopný vázat vodu. Aplikace se používá k míchání se substrátem nebo zeminou při výsadbě stromů v dávce 200 - 300 gramů hydrofilní gel na 100 litrů substrátu ( 2 - 3 gramy na 1 litr substrátu).

### **14.6. Sadový materiál pro výsadbu – stromy**

Sadový materiál pro výsadbu se řídí dle ČSN 46 4901 Osivo a sadba – Sadba okrasných dřevin a ČSN 46 4902 Výpěstky okrasných dřevin – Společná a základní ustanovení

Volba druhové skladby vychází z půdních, hydrologických a mikroklimatických poměrů. Současně bylo přihlédnuto především k potenciálnímu (přírodní) stav společenstev a současně k doplnění druhové skladby dřevinného patra.

Pro výsadby budou použity výhradně zahradnické výpěstky - obalované sazenice s velikostí obvodu kmínku 12-14cm v 1m výšce od kořenového krčku, 3x přesazované, bal bude plastový kontejner nebo jutový obal, Stromy budou mít nasazení koruny v rozmezí 180 -220cm. V případě, že nebudou mít stromy požadovanou výšku nasazení, zhotovitel jejich dopěstování provede při následné péči.

<sup>6</sup> Hnojivo a půdní kondicionér, je převážně vodorozpustný a vytváří ve všech půdách směs silikátových gelů a silikátových solí. Silikátové koloidy napomáhají transportu fosforečnanů v půdě, brání vytváření jejich nerozpustných sloučenin a zajišťují jejich přístupnost pro rostliny. Tímto širokým spektrem účinků vytváří Hnojivo a půdní kondicionér podmínky pro mohutnější a hlubší prokořenění rostlin. Dochází k rychlejší regeneraci zatěžovaných trávníků. Hnojivo a půdní kondicionér zvyšuje přírůstky biomasy u nových výsadeb a napomáhá ozelenění extrémních stanovišť.

## **15. Výsadba keřů**

Technologie výsadeb se bude řídit dle :

- ČSN 83 9021 Technologie vegetačních úprav v krajině - Rostliny a jejich výsadba
- Standard péče o přírodu a krajinu 02-001-2012m Řada A, Arboristické standardy, Výsadba a řez keřů a lián SPPK A02 003:2013

Dřeviny budou vysazovány do předem připravených jamek o velikosti do 0,002 m<sup>3</sup> s 50% výměnou půdy zahradnickým substrátem nebo kvalitní sypkou ornici. Při výsadbě budou přímo do jamek přihnojeny 1 tabletou hnojiva Silvamix Forte nebo hydrogelem v odpovídajícím množství a zality. Plochy keřových výsadeb budou plošně přímo na půdu pokryty černou mulčovací netkanou polyetylenovou fólií, která brání růstu a rozvoji plevelů - parametry: 100% polypropylen, plošná hmotnost: 45 - 90 g/m<sup>2</sup>, barva černá, UV stabilizátor. Následně budou plochy celoplošně zamulčovány drcenou (středně až drobně) borkou ve vrstvě minimálně 10 cm.

### **15.1. Sadový materiál pro výsadbu – keře**

Sadový materiál pro výsadbu se řídí dle ČSN 46 4901 Osivo a sadba – Sadba okrasných dřevin a ČSN 46 4902 Výpěstky okrasných dřevin – Společná a základní ustanovení

Pro výsadbu keřů budou užity sazenice o velikosti dle druhu 5-60cm, minimálně se 2 výhony, v kontejnerech nebo sáčcích 2x–3x přesazované. Jamky budou velikosti do 0,01 m<sup>3</sup> s 50% výměnou půdy.

## **16. Mulčování**

Vysazené stromy a keře v rovině budou zamulčovány vrstvou 10 cm - stromy ve výsadbové míse (zachována bude výsadbová jáma – tvar a umístění, mulč nesmí být v přímém kontaktu s kmenem. Mulčovací materiály nesmí poškozovat strom ani keř a nesmí bránit svými vlastnostmi pronikání vody a vzduchu do půdy. Jako materiál pro mulč bude užito tříděné jemné borky nebo štěpky.

Plochy půdopokryvných keřových výsadeb budou plošně přímo na půdu pokryty černou mulčovací netkanou polyetylenovou fólií, která brání růstu a rozvoji plevelů. Následně budou plochy celoplošně zamulčovány drcenou (středně až drobně) borkou ve vrstvě minimálně 10 cm

## **17. Zálivka výsadeb**

Pro výpočet soupisu prací bylo uvažováno s těmito hodnotami zálivky.

Po vysazení dřevin je nutné zajistit zálivku ve vegetačním období, v množství:

- 20 l na jeden strom
- 2 l na jeden keř / travinu

V letním období bude zálivka provedena jednou za týden, během horkých letních dnů alespoň jednou za 3-5 dní. Frekvence zálivky bude přizpůsobena lokálním poměrům stanoviště.

Zálivky bude aplikována vždy k rostlině nebo do závlahové sondy u stromů nikoliv plošně na plochu. Dovoz vody zajistí zhotovitel po dohodě s investorem. Cena vody není zahrnuta do soupisu prací.

**18. Navržený sortiment rostlinného materiálu**

Rostlinný materiál je navržen dle jednotlivých výsadbových ploch, číslování ploch je vyhotoveno v souladu s výkresem D.1.1.b.1 Osazovací plán a situace.

Rostlinný materiál dle výsadbových ploch

- 
1. Plocha A - celkem 32 m<sup>2</sup> \Ppůdopokryvné rostliny (záhon) \P64 ks Deutzia scabra 'Rosea Plena' – trojpek drsný \Ptechnologie: jamková, spon 2 ks/m<sup>2</sup>, mulč, fólie \P
  2. Plocha B - celkem 72 m<sup>2</sup> \Ppůdopokryvné rostliny (záhon) \P432 ks Stephanandra incisa 'Crispa' – korunkatka klaná \Ptechnologie: jamková, spon 6 ks/m<sup>2</sup>, mulč, fólie,
  3. Plocha C - celkem 66 m<sup>2</sup> \Ppůdopokryvné rostliny (záhon) \P396 ks Spiraea decumbens - tavolník poléhavý \Ptechnologie: jamková, spon 6 ks/m<sup>2</sup>, mulč, fólie,
  4. Plocha D - celkem 20 m<sup>2</sup> \Ppůdopokryvné rostliny (záhon) \P120 ks Cotoneaster salicifolius 'Parkteppich' - skalník vrbový \Ptechnologie: jamková, spon 6 ks/m<sup>2</sup>, mulč, fólie,
  5. Plocha E - celkem 63 m<sup>2</sup> \Ppůdopokryvné rostliny (záhon) \P378 ks Cotoneaster salicifolius 'Parkteppich' - skalník vrbový \Ptechnologie: jamková, spon 6 ks/m<sup>2</sup>, mulč, fólie,
  6. Plocha F - celkem 35 m<sup>2</sup> \Ppůdopokryvné rostliny (záhon) \P210 ks Stephanandra incisa 'Crispa' – korunkatka klaná \Ptechnologie: jamková, spon 6 ks/m<sup>2</sup>, mulč, fólie,
  7. Plocha G - celkem 47 m<sup>2</sup> \Pliniová výsadba vyšších keřů, 2-3m výšky, seskupit druhy \P47 ks - Philadelphus xvirginialis 'Virginal' - pustoryl panenský \P47 ks - Kolkwitzia amabilis Graebn. – kolkvitzie krásná \Ptechnologie: jamková, spon 2 ks/m<sup>2</sup>, mulč, fólie
  8. Plocha H - celkem 17 m<sup>2</sup> \Ppůdopokryvné rostliny (záhon) \P102 ks Stephanandra incisa 'Crispa' – korunkatka klaná \Ptechnologie: jamková, spon 6 ks/m<sup>2</sup>, mulč, fólie,
  9. Plocha I - celkem 21 m<sup>2</sup> \Ppůdopokryvné rostliny (záhon) \P126 ks Hypericum moserianum 'Tricolor' - Třezalka Moserova \Ptechnologie: jamková, spon 6 ks/m<sup>2</sup>, mulč, fólie \P

## 19. Osetí ploch travní směsí

Části travního porostu, které mohou být poškozeny při stavební činnosti budou nově osety travní směsí po předchozím provedení přípravných prací a doplnění ornice.

Použitá technologie bude respektovat platnou ČSN 83 9031 Technologie vegetačních úprav v krajině – Travníky a jejich zakládání. Osetí travníku bude provedena v době vegetace - tj. květen až září.

### 19.1. Osetí ploch – intenzivní travník

Před založením travníku bude provedeno doplnění a rozprostření kvalitní ornice v minimální mocnosti 30 cm (ornice a terénní úpravy nejsou součástí projektu sadových úprav). Následně bude provedeno chemické odplevelení totálním herbicidem, obdělání půdy frézováním, hrabáním a plošná úprava terénu. Travník bude založen tímto postupem:

1. Chemická příprava ploch pro nový travník
2. Kultivace vegetační vrstvy pro založení nového travníku výsevem
3. Doplnění ornice na travnatých plochách a plochách pro výsadbu
4. Plošná úprava terénu a příprava půdy pro výsadbu
5. Rovnání kultivované vegetační vrstvy
6. Osetí ploch travní směsí

Postup založení travníku:

#### 1. Chemická příprava ploch pro nový travník

Chemicky bude odstraněn původní travní porost. Postřik bude zajištěn 2x postřikem na široko. Bude aplikován totální herbicid typu Roundup, Dominator nebo Touch-down, které ničí nejen nadzemní zelené části rostlin, ale pronikají i do jejich podzemních rozmnožovacích orgánů. Tyto herbicidy nezanechávají v půdě škodlivá rezidua ani neohrožují zdroje pitné vody.

#### 2. Kultivace vegetační vrstvy pro založení nového travníku výsevem

Plocha bude zpracována výkonným vertikutátorem (travníkový zakladač) s cepovými noži v několika směrech. Na ploše musí zůstat co nejméně původního rostlinného materiálu.

#### 3. Doplnění ornice na travnatých plochách a plochách pro výsadbu

Bude provedeno doplnění ornice na celé vymezené ploše pro nový výsev – viz výkres. Rozpočet neobsahuje cenu za materiál pro doplnění zeminy na travnatých plochách a plochách pro výsadbu – tedy zeminu.

#### 4. Plošná úprava terénu a příprava půdy pro výsadbu

Bude provedena plošná úprava terénu na travnatých plochách a plochách pro výsadbu. Plošnou úpravou terénu se rozumí urovnání terénu v hornině 1 v rovině pro vyrovnaní nerovností dosud neupraveného rostlého nebo ulehlého terénu tak, aby zbylé nerovnosti pod přiloženou třímetrovou latí nebyly větší než 2 cm.

Hloubku nožů vertikutátoru bude nastavena podle stavu plochy. Travníkový zakladač bude nastaven tak aby nože mixovaly půdu do konstantní hloubky 12-13cm.

Při přesunech zeminy budou odstraněny hrubé nečistoty (kořeny, kameny, stavební zbytky), bude prováděno soustavné utužování povrchu, aby později nevznikaly nerovnosti v travníku, způsobené sesedáváním půdy.

#### 5. Rovnání kultivované vegetační vrstvy

Bude provedené průběžné rovnání a hutnění válcem do 80kg. Na rovnání budou užita opracovaná prkna patřičných délek kotvená na vodící tyči. Dále bude rovnání provedeno hliníkovými hráběmi o šířce 1 a 1,5 metru s rovnací a strhávací hranou.

#### 6. Osetí ploch travní směsí

Použitá technologie bude respektovat platnou ČSN 83 9031 Technologie vegetačních úprav v krajině – Travníky a jejich zakládání. Postup založení nového travníku:

- a) bude aplikováno speciální startovací hnojivo a následně vhodné osivo – např.: Agromix P nebo Fenix Basic Pre-seed, Garden-Boom Pre-seed v dávce 35-40g/m<sup>2</sup>. Aplikace hnojiv z ruky rozhozem na volnou plochu je nepřípustné !



- a) Po hnojení bude následovat zálivka - aplikace menších dávek v kratších intervalech (ve vysokých teplotách i víc jak 5x denně) a to i za horkého slunečního svitu.
- b) na plochu bude rozháněn a následně rozhrabán travníkovými hráběmi nehnojený travníkový substrát. Vrstva substrátu, která slouží k ochraně osiva a jeho kontaktu s půdou nebude silnější než 0,5 cm.
- c) Osivo bude aplikováno příčně ke směru aplikace hnojiva, osetí trávniku bude provedeno ve vhodných agrotechnických termínech - jarní výsev v dubnu až v květnu při teplotě půdy minimálně 8 °C. Travní porost bude založen výsevem v dávce 0,025-0,03 kg/m<sup>2</sup> travní směsí.
- d) Výsev\* travní směsí z důvodu rovnoměrnosti bude aplikován přesnou secí technikou, schopnou kalibrace, výsev travní směsí z ruky rozhozem na volnou plochu je nepřipustný !  
\* Výsev je rovnoměrné rozložení travní směsí na dokonale rovný povrch pokrytý tenkou, ale kompaktní vrstvou bezplevelného travníkového substrátu
- e) Válcování plochy po provedení výsevu bude provedeno válcem o hmotnosti max. 80kg, přitlačením se dosáhne dobrá kapilární vztlakovost vody a jejího příjmu semenem a tím dochází k urychlení klíčení a vzcházení rostlin. Válcování je nutno provést za příznivých vlhkostních poměrů bez nebezpečí vytváření hlubších pojezdových rýh.
- f) plocha bude po dobu 3-4 týdnů denně zavlažována. (V případě vyschnutí plochy může dojít k nevratnému procesu nevyklíčení semen) Po 6 týdnech postačí zavlažování 2x týdně až ke kořenovému systému.
- g) nový trávník bude poprvé posekán až doroste do výšky 8-10 cm. Zkrácen bude jen o 30%. Následně bude trávník seče pravidelně na konstantní výšku tj. asi 3,5 až 5,0 cm.
- h) Po založení bude provedeno ošetření s dosevem, přihnojení plným travníkovým hnojivem a následný pomístní selektivní herbicidní postřik proti dvouděložným plevelům

K osetí bude použito travní směsí se stanovištně odpovídajícím složením a zatížením:

#### Např. Parková travní směs do sucha

Parková směs do sucha se zvýšeným podílem kostřavy drsnolisté je určena zejména pro travníky pod stromy, u kterých se požaduje kromě odolnosti vůči suchu i tolerance k zastínění. Významnou složku směsi proto tvoří suchovzdorná kostřava drsnolistá. Velmi dobře se směs uplatní i na ostatních parkových plochách a na rekreačních trávnicích.

Složení: Jílek vytrvalý 'Barlicum' 10%, jílek vytrvalý 'Altesse' 10%, jílek vytrvalý 'Barorlando' 15%, kostřava červená dlouze výběžkatá 'Bardance' 15%, kostřava červená krátce výběžkatá 'Viktorka' 5%, kostřava červená trsnatá 'Bargreen' 10%, kostřava drsnolistá 'Dorotka' 10%, kostřava drsnolistá 'Beacon' 10%, lipnice luční 'Rubicon' 10%, lipnice luční 'Barimpala' 5%

Volbu druhů travního složení je možno upravit dle místních podmínek – po zjištění pH hodnoty.

## **20. Transport a péče o výsadbový materiál**

- Manipulace s výsadbovým materiálem. Veškerá manipulace se stromy s balem se provádí optimálně za kořenový bal. V případě uchycení za kmen (těsně nad kořenovým balem) musí být kmen ochráněn proti mechanickému poškození nebo zhmoždění.
- Při manipulaci nesmí dojít k poškození balu, pletiv kmene, vylámání pupenů ani k prolámání korunky. Zásadní důležitost má zachování terminálního výhonu a u větších stromů (s obvodem kmene nad 20 cm) i prvního patra kosterních větví.
- Transport. Kořenový systém musí být chráněn před vyschnutím, přehřátím a mrazem. Při přepravě dřevin na neuzavřeném návěsu musí být provedeny kroky, které dřevinu ochrání před tímto poškozením.
- Uskladnění výsadbového materiálu. Dřeviny je optimální vysázet bezprostředně po transportu.
- V případě dočasného uskladnění (do 48 hod) musí být rostlinný materiál po transportu uložen na odpovídajícím místě, chráněný před větrem, sluncem a vysycháním.

## **21. Instalace zahradního obrubníku**

U vyznačených míst a nových ploch záhonů keřů (řídí se výkresem D.1.1.b.1 Osazovací plán a situace budou instalovány obruby záhonů - plastové do výšky 11cm.

Obruba záhonů - obruba trávníků - zahradní lemovka "I" je, vyrobená ze zeleného HDPE (UV stabilizovaný). Rovný prvek s horní kruhovou hranou o průměru 13 mm, výšce 11 cm.

**22. Doba výsadby**

Vzrostlé stromy budou vysazeny na podzim (od září do zámrazu půdy) nebo zjara (od rozmrazení půdy do začátku rašení). V jiných termínech se stromy velmi obtížně expedují a zvyšují se náklady na manipulaci, zalivku a úpravu koruny stromu. Výsadba stromu musí následovat bezprostředně po dovozu stromu na místo. Výsadba v jiných termínech je možná v případě dodržení kvality a postupů

**23. Záruky za sadové práce a materiál**

Doporučená minimální záruční lhůta pro sadové úpravy je 36 měsíců ode dne předání - tedy budoucí zasazené stromy a keře budou dále po uplynutí záruční doby udržovány dle zákona: podle § 7 odst. 2 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny - "Péče o dřeviny, zejména jejich ošetřování a udržování je povinností vlastníků." Udržbu v záruční době lze smluvně dohodnout i jinak.

**24. Zásady organizace výstavby a termíny výsadeb**

Pro materiál potřebný k realizaci výsadeb nebude zřizováno staveniště.

Veškerý potřebný materiál a sadební materiál může být do doby realizace uskladněn mimo plochy vlastní realizace. Za případné poškození takto uskladněného materiálu a sadební materiál je odpovědný výhradně zhotovitel sadových úprav.

Další podmínky:

- Harmonogram zakládání sadových prací musí být realizační firmou předložen investorovi před zahájením prací a časově upřesněn dle místních podmínek
- Staveniště je dopravně přístupné ze stávajících místních komunikací
- Výstavba vyžaduje koordinaci s ostatními stavbami. – zejména s přípravou HTÚ

**25. Povinnosti dodavatele stavby**

Při provádění realizačních prací je nutné dodržovat všechny bezpečnostní předpisy BOZ.

Dále je nutno dodržovat určený obvod staveniště a v případě poškození pozemků a komunikací realizační činností uvést tyto do původního stavu. Dodavatel musí dbát na to, aby svojí činností závažně nepoškodil ekosystémy toku nesprávným prováděním realizace, nesmí připustit únik ropných látek do podzemních ani povrchových vod, stroje musí být zabezpečeny tak, aby nemohlo dojít ke kontaminaci ropnými látkami atp. Veškeré mechanismy pohybující se v blízkosti toků musí být opatřeny ekologickými náplněmi, které splňují požadavky práce ve vodních tocích.

## 26. Návrh péče o výsadby

Péče o výsadby je základním předpokladem rozvoje a udržení funkčnosti vegetačních prvků. Nekvalitní nebo neúplná péče o výsadby může způsobit poškození nebo úhyn vegetačních prvků.

Péče o výsadby budou prováděny dle výše popsaných technologií a podle platných českých technických norem. Péče o výsadby je rozvržena po založení výsadeb na 5 roků pro vysazené stromy, plochy keřů.

Rozvojová péče o výsadby, od založení po dobu 5 let pro vysazené stromy		
Rok	Pracovní operace	Termín
Roční rozsah prací v 1 roce	Zálivka nových dřevin	– 4x květen
	– zálivka 20 l na jeden strom, 2 l na jeden keř/travina, 1x za týden. Frekvence zálivky bude přizpůsobena lokálním poměrům a srážkám	– 4x červen – 4x červenec – 4x srpen
	– dosadby stromů a keřů do 100 % počtu kusů dle PD (10 %)	– 1x říjen
	– znovuvázání dřeviny ke stávajícímu kůlu, oprava nebo výměna kůlu a úvazku, přitlučení kůlu, oprava rákosu	Průběžně s kontrolou každý kalendářní měsíc
	– doplnění mulče v kořenové míse a vypletl výsadbové mísy a nejbližšího okolí stromu	Průběžně s kontrolou každý kalendářní měsíc
	– Řez stromů - pěstební – výchovný	1x na jaře, letní řez Dle popisu technologie
Roční rozsah prací ve 2 roce	Zálivka nových dřevin	– 4x květen
	– zálivka 20 l na jeden strom, 2 l na jeden keř/travina, 1x za týden. Frekvence zálivky bude přizpůsobena lokálním poměrům a srážkám	– 4x červen – 4x červenec – 4x srpen
	– dosadby stromů a keřů do 100 % počtu kusů dle PD (10 %)	– 1x říjen
	– znovuvázání dřeviny ke stávajícímu kůlu, oprava nebo výměna kůlu a úvazku, přitlučení kůlu, oprava rákosu	Průběžně s kontrolou každý kalendářní měsíc
	– doplnění mulče v kořenové míse a vypletl výsadbové mísy a nejbližšího okolí stromu	Průběžně s kontrolou každý kalendářní měsíc
	– Řez stromů - pěstební – výchovný, neovocné stromy	1x na jaře, letní řez Dle popisu technologie
Roční rozsah prací ve 3 roce	Zálivka nových dřevin	– 4x květen
	– zálivka 20 l na jeden strom, 2 l na jeden keř/travina, 1x za týden. Frekvence zálivky bude přizpůsobena lokálním poměrům a srážkám	– 4x červen – 4x červenec – 4x srpen
	– dosadby stromů do 100 % počtu kusů dle PD (10 %)	– 1x říjen
	– znovuvázání dřeviny ke stávajícímu kůlu, oprava nebo výměna kůlu a úvazku, přitlučení kůlu, oprava rákosu	Průběžně s kontrolou každý kalendářní měsíc
	– Řez stromů - pěstební – výchovný	1x na jaře, letní řez Dle popisu technologie
	– doplnění mulče v kořenové míse a vypletl výsadbové mísy a nejbližšího okolí stromu	Průběžně s kontrolou každý kalendářní měsíc
Roční rozsah prací ve 4 roce	Zálivka nových dřevin	– 4x květen
	– zálivka 20 l na jeden strom, 2 l na jeden keř/travina, 1x za týden. Frekvence zálivky bude přizpůsobena lokálním poměrům a srážkám	– 4x červen – 4x červenec – 4x srpen
	– dosadby stromů do 100 % počtu kusů dle PD (10 %)	– 1x říjen
	– znovuvázání dřeviny ke stávajícímu kůlu, oprava nebo výměna kůlu a úvazku, přitlučení kůlu, oprava rákosu	Průběžně s kontrolou každý kalendářní měsíc
	– Řez stromů - pěstební – výchovný	1x na jaře, letní řez

Rozvojová péče o výsadby, od založení po dobu 5 let pro vysazené stromy		
Rok	Pracovní operace	Termín
		Dle popisu technologie
	– doplnění mulče v kořenové míse a vypletl výsadbové mísy a nejbližšího okolí stromu	Průběžně s kontrolou každý kalendářní měsíc
Roční rozsah prací v 5 roce	Zálivka nových dřevin	– 4x květen
	– zálivka 20 l na jeden strom, 2 l na jeden keř/travina, 1x za týden. Frekvence zálivky bude přizpůsobena lokálním poměrům a srážkám	– 4x červen
		– 4x červenec
		– 4x srpen
	– dosadby stromů do 100 % počtu kusů dle PD (10 %)	– 1x říjen
	– znovuvázání dřeviny ke stávajícímu kůlu, oprava nebo výměna kůlu a úvazku, přitlučení kůlu, oprava rákosu	Průběžně s kontrolou každý kalendářní měsíc
	– Řez stromů - pěstební – výchovný	1x na jaře, letní řez Dle popisu technologie
	– doplnění mulče v kořenové míse a vypletl výsadbové mísy a nejbližšího okolí stromu	Průběžně s kontrolou každý kalendářní měsíc

b) výkresová část

**1. Osazovací plán a situace**

**2. Vzorový řez výsadbou v parkovišti**

**D.2. Dokumentace technických a technologických zařízení**

Neřeší se v objektu SO 801 vegetační úpravy.

**D.3. Dokladová část**

Není součástí objektu SO 801 vegetační úpravy. Viz dokumentace *Parkoviště u ZŠ Husova, Náměšť nad Oslavou, DUSP, VI/2023, PROfi Jihlava spol. s r.o.*

Dokladová část obsahuje doklady o splnění požadavků podle jiných právních předpisů vydané příslušnými správními orgány nebo příslušnými osobami a dokumentaci zpracovanou osobami oprávněnými podle jiných právních předpisů. Dokladová část je uložena u hlavního projektanta *PROfi Jihlava spol. s r.o.*

Zpracovatel dokumentace: Ing. Dana Krejčí.  
Autorizovaný projektant: Ing. Jaroslav Krejčí

02/2024