

Výškový systém: B.p.v.
Souřadnicový systém: JTSK

SO 800

 Ateliér DPK, s.r.o. Šumavská 416/15 602 00 Brno tel./fax: 541240616 atelier@atelier-dpk.cz	PROJEKTANT	
	HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	Ing. Petr Soldán
	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	Ing. Kateřina Mičová Polesná
	VEDOUCÍ PROJEKTANT	Ing. Petr Soldán
	VYPRACOVAL	Ing. Martin Hedvík

Zahradní architektura ING.DAGMAR HAWERLANDOVÁ Lacínova 8, 621 00 BRNO IČO: 47379065 DIČ: CZ6559267154 tel: 773 091 027 e-mail: hawerlandova@volny.cz	PROJEKTANT ČÁSTI PD	
	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	Ing.Dagmar Hawerlandová
	VEDOUCÍ PROJEKTANT	Ing.Dagmar Hawerlandová
	VYPRACOVAL	Ing.Dagmar Hawerlandová

INVESTOR Město Šumperk, zastoupený MěÚ Šumperk odborem RÚI Jesenická 31, 787 01 Šumperk	DATUM 12/2020
	ČÍSLO ZAKÁZKY ZPRACOVATELE 15_09_150_13
NÁZEV ZAKÁZKY Revitalizace ulice Šumavská - III. etapa - část B	ČÍSLO ZAKÁZKY OBJEDNATELE
STUPEŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE Projektová dokumentace pro provádění stavby	MĚŘÍTKO
OBJEKT SO 802 – Sadové úpravy – část B	FORMÁT
ČÁST D. Dokumentace objektů	PARÉ
DOKUMENT (VÝKRES) Technická zpráva	ČÍSLO VÝKRESU / REVIZE D.8.1.

Revitalizace ulice Šumavská - III. etapa – část B
SO 802 - SADOVÉ ÚPRAVY

TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH

1. ÚVOD	2
2. SADOVÉ ÚPRAVY	2
2.1 NÁVRH ŘEŠENÍ	2
2.2 ÚPRAVA VEGETAČNÍ VRSTVY PŮDY	2
2.3 SEZNAM ROSTLINNÉHO MATERIÁLU:	2
2.4 TECHNOLOGIE VÝSADBY ROSTLIN	3
2.5 TECHNOLOGIE ZALOŽENÍ TRAVNATÝCH PLOCH	4
2.6 ROZVOJOVÁ PÉČE U VÝSADEB	4
2.7 LEGISLATIVNÍ RÁMEC	4
2.8 OCHRANA DŘEVIN PŘI STAVEBNÍCH ČINNOSTECH	4
3. DENDROLOGICKÝ PRŮZKUM A NÁVRH KÁCENÍ	5
3.1 METODIKA	5
3.2 POPIS INVENTARIZOVANÉHO ÚZEMÍ	5
3.3 STAV SLEDOVANÝCH DŘEVIN	5
3.4 FUNKČNÍ A ESTETICKÝ VÝZNAM DŘEVIN	5
3.5 BILANCE KÁCENÍ	6
3.6 ZÁVĚRY PROVEDENÝCH PRŮZKUMŮ A MĚŘENÍ	6
3.7 PROTOKOL DENDROLOGICKÉHO PRŮZKUMU	6

1. ÚVOD

Předmětem návrhu sadových úprav je vytvoření odpovídajícího kvalitního a estetického prostředí kolem rekonstruovaných a nových zpevněných ploch v sídlišti Šumperk – sever. Jedná se o III. etapu výstavby. Řešené území zahrnuje vnitrobloky v okolí ulice Erbenova při ulici Šumavská.

Celá stavba je potom součástí projektu s názvem „Regenerace panelového sídliště Šumperk SEVER“.

Navrhované výsadby řeší i kompenzaci ekologické újmy za pokácené dřeviny. Na základě dendrologického průzkumu byly určeny vitální vzrostlé stromy k zachování. Ty jsou zakomponovány do návrhu řešení.

2. SADOVÉ ÚPRAVY

2.1 Návrh řešení

Navrhované sadové úpravy zahrnují výsadbu nových vzrostlých stromů, keřů a dalších rostlin, která řeší zároveň i kompenzaci ekologické újmy za pokácené dřeviny. Celkem je navrženo k odstranění 12 stromů a 3m² keřových porostů plochy do 40m² (z toho 2 stromy s obvodem kmene do 80 cm a 10 stromů s obvodem kmene nad 80 cm).

V řešeném území je navrženo k výsadbě 19 nových vzrostlých stromů. Vegetační plochy kolem rekonstruovaných a nových zpevněných ploch budou nově zatravněny.

2.2 Úprava vegetační vrstvy půdy

Úprava pláň a příprava vegetační vrstvy půdy bude provedena:

Ohumusování pro travníkové plochy bude provedeno v tl.0,15m na ploše 1802m².

Celkové množství zeminy na ohumusování bude 270,3m³ (1802m²*0,15m). Zemina bude částečně využita ze skrývky ornice, která bude deponována v blízkosti staveniště - a to 158,2m³. Zbytek zeminy k ohumusování bude dovezen - a to 112,1 m³.

Na nově vzniklých vegetačních plochách tzn. na všech plochách vymezených pro novou výsadbu a založení parkového trávníku bude dodržen následující technologický postup zpracování půdy před zakládáním jmenovaných vegetačních prvků.

Před rozprostřením ornice bude stavební základ (spodina) urovnán a následně nakypřen do hloubky 10-15cm. Ornice bude na zkypaný podklad navezena v předepsané mocnosti ve zkypaném stavu a následně urovnána. Z pláň je nutno vysbírat kameny, veškeré odpady a těžko tlejší části rostlin. Po slehnutí ornice bude s časovým odstupem na pláň na případné plevelné rostliny provedena aplikace neselektivního herbicidu postřikem naširoko. Poté budou vegetační plochy zrotavátorovány, vyčištěny a urovnány hrabáním.

2.3 Seznam rostlinného materiálu:

Návrh druhové skladby rostlin vychází ze stanovištních podmínek a je vhodný pro podmínky dané lokality. Rovněž je respektováno trasování podzemních i nadzemních inženýrských sítí a jejich ochranná pásma.

Poř.č.	Druh stromu		Počet ks	Velikost
1	Fraxinus angustifolia "Raywood"	jasan úzkolistý	8	obv.km.18-20 cm
2	Sorbus aria	jeřáb muk	7	obv.km.18-20 cm
3	Tilia cordata "Greenspire"	lípa srdčitá	4	obv.km.18-20 cm
	Celkem stromů		19	

Rozdělení druhů stromů na jednotlivé pozemky:

Číslo	Druh		Velikost	Parc.číslo
18	Sorbus aria	jeřáb muk	obv.km.18-20 cm	191/1
19	Sorbus aria	jeřáb muk	obv.km.18-20 cm	564/1
20	Sorbus aria	jeřáb muk	obv.km.18-20 cm	564/1
21	Fraxinus angustifolia "Raywood"	jasan úzkolistý	obv.km.18-20 cm	564/4
22	Fraxinus angustifolia "Raywood"	jasan úzkolistý	obv.km.18-20 cm	564/4
23	Fraxinus angustifolia "Raywood"	jasan úzkolistý	obv.km.18-20 cm	564/4
24	Fraxinus angustifolia "Raywood"	jasan úzkolistý	obv.km.18-20 cm	564/4
25	Sorbus aria	jeřáb muk	obv.km.18-20 cm	191/2
26	Sorbus aria	jeřáb muk	obv.km.18-20 cm	191/2
27	Sorbus aria	jeřáb muk	obv.km.18-20 cm	191/2
28	Sorbus aria	jeřáb muk	obv.km.18-20 cm	950
29	Fraxinus angustifolia "Raywood"	jasan úzkolistý	obv.km.18-20 cm	949
30	Fraxinus angustifolia "Raywood"	jasan úzkolistý	obv.km.18-20 cm	191/1
31	Fraxinus angustifolia "Raywood"	jasan úzkolistý	obv.km.18-20 cm	191/1
32	Fraxinus angustifolia "Raywood"	jasan úzkolistý	obv.km.18-20 cm	191/1
33	Tilia cordata "Greenspire"	lípa srdčitá	obv.km.18-20 cm	195/2
34	Tilia cordata "Greenspire"	lípa srdčitá	obv.km.18-20 cm	195/2
35	Tilia cordata "Greenspire"	lípa srdčitá	obv.km.18-20 cm	195/2
36	Tilia cordata "Greenspire"	lípa srdčitá	obv.km.18-20 cm	195/2

2.4 Technologie výsadby rostlin

Stromy listnaté

Celkem bude vysazeno **19 ks** listnatých stromů.

U listnatých stromů budou použity alejové odrostky se zemním balem s obvodem kmínku 18-20 (měřeno v 1m od kořenového krčku), 2-3x přesazované, s výškou nasazení koruny minimálně 200cm (dostatečná výška pro pohyb chodců a dopravních prostředků pod korunami). V jamách bude při výsadbě provedena 50% obměna půdy za kvalitní zahradní substrát, odstraněny kameny, stavební zbytky, těžko zetlívající části rostlin aj. odpady, povrch stěny výsadbové jámy bude mělce nakopán (rozrušení krusty). Dále budou listnaté stromy ukotveny třemi dřevěnými kůly (délka cca 2,5m, průměr 6cm) spojenými pod korunou do ohrádky příčkami z půlené kulatiny a upevněny úvazky k jednotlivým kůlům. U stromů bude provedena zálivka (100 l/kus) a aplikováno plné hnojivo s postupným uvolňováním živin (5 tablet a 10g). Pro omezení výparu a možné poškození mrazem v prvních letech po výsadbě budou kmeny listnatých stromů obaleny vrstvou rákosu (0,5m²/1strom). Kolem stromů bude rozprostřen mulč (mulčovací borka) mocnosti 10cm a upravena zálivková mísa.

2.5 Technologie založení travnatých ploch

Parkový trávník bude založen na vegetačních plochách kolem nových zpevněných ploch. Celkem bude založeno 1802 m² trávníkových ploch.

Výsev travního osiva bude proveden po předchozí úpravě pláně a přípravě vegetační nosné vrstvy půdy včetně aplikace totálního herbicidu. (viz kap.2.2.) Před založením trávníku bude do půdy zapravena startovací dávka hnojiva 20g/m².

Navržené výsevní množství je 30g/m². U trávníku bude v rámci dokončovací péče provedeno první kosení při výšce trávníku 6-10cm.

2.6 Rozvojová péče u výsadeb

U všech vysazených dřevin a ostatních rostlin bude stanovena rozvojová péče do konečného převzetí výsadeb v rozmezí 5 let.

Navrhované stromy po výsadbě vyžadují ošetřování minimálně v dalších 5-7 letech. Je nutno zajistit závlahu 8x ročně, výživu 1x ročně, odplevelování 2x ročně, provádění 1x výchovného a zdravotního řezu u listnatých stromů a případná další opatření pro další úspěšný rozvoj a růst. Po 2-3 letech může být odstraněno kotvení stromů a rákosová ochrana kmene.

Trávníkové plochy předpokládají kosení 8-20x ročně, doplňkovou závlahu dle potřeby, udržovací hnojení od začátku vegetačního období do konce srpna a odstraňování spadlého listí. Případná náhrada druhů musí být konzultována s projektantem!

V době realizace výsadby musí být vyjasněna garanční i následná údržba.

2.7 Legislativní rámec

Zásady a technologie výsadby dřevin i zakládání travnatých ploch a péče o ně je zakotvena v následujících normách, které budou dodrženy při jejich realizaci:

- ČSN 83 9011 Technologie vegetačních úprav v krajině – Práce s půdou
- ČSN 83 9021 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rostliny a jejich výsadba, resp. Arboristický standard dle AOPK č.02 001/2013 – Výsadba stromů a č. 02 003/2014 – Výsadba a řez keřů a lián
- 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 plochy
- ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích, resp. Arboristický standard dle AOPK č.01

2.8 Ochrana dřevin při stavebních činnostech

Dřeviny určené k zachování budou během výstavby chráněny.

Veškerá manipulace v blízkosti stávajících stromů se bude řídit dle normy (ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích), resp. Arboristický standard dle AOPK č.01 002/2017- Ochrana dřevin při stavební činnosti.

Při výkopových pracích a stavebních úpravách není dovoleno ukládat zeminu, stavební odpad nebo stavební materiál na hromady k zachovaným stromům či keřům, ani kmeny stromů či keřů zasypávat.

Při opravách a budování nových inženýrských sítí nebude ukládáno jejich podzemní vedení v bezprostřední blízkosti zachovaných stromů a keřů. Trasy vedení nezpůsobí možnost ohrožení nebo poškození stromů nebo keřů, nebo jejich kořenů.

Vzdálenost vedení tras inženýrských sítí od stávajících stromů či keřů bude: od kanalizace, horkovodu a plynovodu 2,5m, od vodovodu, elektrických kabelů a ostatních sítí 1,5m.

Jestliže dojde při stavebních úpravách nebo výkopových pracích k poškození zachovaných stromů či keřů nebo jejich kořenů, je zhotovitel stavebních prací povinen zajistit okamžité odborné ošetření.

Strom zachovaný na staveništi se musí chránit před mechanickým poškozením (pohmoždění kůry kmene, větví a kořenů, poškození koruny). Je nutné chránit celou kořenovou zónu stromu, což je plocha půdy pod korunou stromu (ohrazená okapovou linií stromu). Poškozeny nesmí být kořeny o průměru větším jak 3cm. Jestliže není možno tuto ochranu zajistit, je třeba kmen obednit alespoň do výšky 2m. Ochrana musí být připevněna bez poškození stromu a vůči kmenu musí být vypořádávána. Nesmí být postaveny přímo na kořenové náběhy. Ohrožené větve se musí vyvázat nahoru. Místa úvazků se vypodloží vhodným materiálem.

Po dobu provádění kácení zajistí dodavatel stavby **biologický dozor**. Dozor bude dohlížet, aby nedošlo k usmrcení živočichů případně se vyskytujících na dřevinách (lze využít organizaci ZO ČSOP Šumperk).

3. DENDROLOGICKÝ PRŮZKUM A NÁVRH KÁCENÍ

3.1 Metodika

V rámci této akce byl proveden dendrologický průzkum stávajících dřevin dle Metodiky AOPK a dle Zákona č.114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny.

U sledovaných dřevin byly zjišťovány: u stromů - obvod a průměr kmene ve výčetní výšce, průměr koruny, výška koruny dřeviny a výška nasazení koruny u stromů, plocha porostu u keřů, a zdravotní stav dřevin.

3.2 Popis inventarizovaného území

Ve sledovaném prostoru podél ulice Šumavské a v navazujícím obytném souboru se nachází velké množství vzrostlých listnatých i jehličnatých stromů. Ojediněle se zde objevují dosadby mladých stromů. Kromě stromů zde bylo evidováno množství keřů ve skupinách i solitérních.

3.3 Stav sledovaných dřevin

Hodnocené stromy i keře jsou součástí městské udržované zeleně a většina jich je vitálních ve výborném až dobrém zdravotním stavu. Stromy v zápoji mají pouze mírně prosychající koruny. Větší skupina jehličnatých stromů rostoucí v zastíněném prostoru mezi budovami, je značně proschlá a je ve špatném zdravotním stavu. Další stromy ve špatném zdravotním stavu se nacházejí ojediněle na celém hodnoceném prostoru.

3.4 Funkční a estetický význam dřevin

Funkční a estetický význam dřevin je výsledkem vyhodnocení souboru všech společenských a ekologických funkcí, které dřeviny v daných podmínkách a na daném stanovišti plní.

Dřeviny rostoucí ve sledovaném prostoru plní výraznou optickou - izolační, mikroklimatickou, hygienickou a estetickou funkci.

Jejich funkční a estetický význam s ohledem na jejich umístění je střední.

3.5 Bilance kácení

Bude vykáceno 12 stromů a 3m² keřových porostů plochy do 40m² (z toho 2 stromy s obvodem kmene do 80 cm a 10 stromů s obvodem kmene nad 80 cm). Jako náhradní výsadby je navrženo 19 vzrostlých listnatých stromů.

Kácení bude provedeno v mimovegetačním období, tzn. od začátku listopadu do konce března.

3.6 Závěry provedených průzkumů a měření

Inventarizace brouků (Coleoptera) v okolí ulice Šumavská v Šumperku

Také byl proveden průzkum vlivu dřevin na populaci xylofágních a saproxylických brouků. V prostoru ulice Šumavská byl nalezen jeden druh chráněn zákonem nosorožík kapucínek (*Oryctes nasicornis*) a další druh je zařazen do Červeného seznamu bezobratlých ČR (Farkač et al. 2005) – tesařík pižmový (*Aromia moschata*).

Realizace hodnoceného záměru přinese ztrátu životního a potravního stanoviště na lokalitě zjištěných druhů bezobratlých živočichů. Většina stromů je nižších věkových tříd a pro saproxylická společenstva jsou zatím bezvýznamné. Pro zajímavější druhy se v blízkosti nacházejí vhodné biotopy. Vzácnější nosorožík kapucínek žije i v pařezech, v kompostech nebo ve štěpce.

Podle doporučení bude požádán příslušný orgán ochrany přírody o udělení výjimky z ochranných podmínek zvláště chráněných druhů, v souladu se zněním § 56 a ostatních zák. č. 114/1992 Sb., v platném znění. A zásah do dřevinných prostorů a půdního krytu v souvislosti s výstavbou bude realizováno mimo období reprodukce většiny živočišných druhů (tj. realizovat od začátku září do konce března).

Biologický průzkum se zaměřením na výskyt netopýrů

V zájmovém území byl proveden ještě biologický průzkum se zaměřením na výskyt netopýrů, kterým bylo zjištěno, že tento záměr je zásahem do habitatu silně ohrožených druhů netopýrů, avšak přímo neohrožuje jejich populaci. Stromy určené ke kácení slouží netopýrům v letních měsících jako dočasné úkryty a poskytují vhodné prostředí pro širokou potravinovou nabídku. Vzhledem ke stáří a poměrně dobré vitalitě stromů v zájmovém území neslouží pravděpodobně netopýrům k zimování. Je však nutné dodržet navržené opatření k prevenci, vyloučení, případně kompenzaci negativních vlivů.

Na základě zoologického průzkumu bude veškeré kácení dřevin směřovat do termínu mimo vegetačního období, v měsících říjen – duben. V průběhu kácení budou kontrolovány stromy, jestli nemají skryté dutiny (při nalezení bude kontaktován odborník k jejich prohlédnutí). Jako kompenzaci bude vyvěšeno min. 10 netopýřích budek na ponechané stromy (6 těchto budek bude instalováno v rámci etapy A, 4 budky pak budou instalovány v etapě B). Na revitalizaci veřejného osvětlení bude použito moderní LED diodové úsporné osvětlení.

3.7 Protokol dendrologického průzkumu