
VÝSADBA NA ULICI KŘÍŽÍKOVA č.13-90

Stupeň:

DPS

Lokalita:

k. ú. Moravská Ostrava

Objednatel:

Statutární město Ostrava, Obvod Moravská Ostrava a Přívoz

Náměstí Dr. E. Beneše 555/6, 729 29 Ostrava

Vypracovala:

Ing. Magda Cigánková Fialová, Bc. Petra Friedlová

Datum:

srpen 2019

paré



ČLENĚNÍ PŘEDMĚTU DÍLA:

I. TEXTOVÁ ČÁST

1. Údaje o objednateli
2. Údaje o zpracovateli
3. Základní charakteristika akce
4. Informace o místě - lokalitě
5. Provedené průzkumy a měření
6. Informace o přírodních podmínkách
7. Fotodokumentace
8. Popis současného stavu
9. Dendrologický průzkum
 - 9.1 Popis dendrologického průzkumu
 - 9.2 Metodika dendrologického průzkumu stromů a keřů
 - 9.3 Tabulky dendrologického průzkumu
10. Architektonické a funkční hledisko návrhu
11. Požadované úkony před realizací
12. Požadavky na vysazovaný materiál
13. Požadavky na realizaci
14. Seznam a počet navrhovaných výsadeb
15. Požadavky na 5ti letou následnou péči

II. VÝKRESOVÁ ČÁST

v.č.1 ... SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ, M. 1:5 000, F.420 x297mm

v.č.2 ... DENDROLOGICKÝ PRŮZKUM A PĚŠTEBNÍ ZÁSAHY, M. 1:200, F. 297 x 880mm

v.č.3 ... NÁVRH UMÍSTĚNÍ STROMŮ, M. 1:200, F. 297 x 880mm

III. DOKLADOVÁ ČÁST

IV. ROZPOČET



1. OBJEDNATEL

Statutární město Ostrava, Prokešovo náměstí 1803/8, 729 60 Ostrava
IČ.: 00845451, DIČ.: CZ00845451

PŘÍJEMCE

Městský obvod Moravská Ostrava a Přívoz
Náměstí Dr. E. Beneše 555/6, 729 29 Ostrava
Tel.: 599 442 832, e-mail: solanska@moap.ostrava.cz

2. PROJEKTANT - ZPRACOVATEL

Ing. Magda Cigánková Fialová, autorizovaná krajinářská architektka ČKA 3640
Bc. Petra Friedlová
Bukovanského 2089/37, 710 00 Slezská Ostrava
mobil: +420 604 826 200, e-mail: magda.jiri@seznam.cz
IČ: 69221189, DIČ: CZ765225548, Plátce DPH

3. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA AKCE

Název: „VÝSADBA NA UL. KŘÍŽÍKOVA č. 13 -19“

Stupeň PD: DPS

Účel výsadby: Hlavním účelem akce je navržení obnovy aleje v daném území tak, aby co nejvíce vyhovovala hlavně obyvatelům přilehlých domů.

Součástí navrhování obnovy byl dendrologický průzkum, který ukázal nedostatky a hodnoty stávající aleje, která je v současnosti jedno-druhá, tvořena jasaný – *Fraxinus excelsior*.

Cílem je v rámci projektové dokumentace zvolit odpovídající technologii výsadby tak, aby byla zajištěna perspektiva nově vysazeného stromu. Tyto nově vysazené stromy by měly pozvolně nahradit provedená kácení, tak aby nedocházelo k úbytku zeleně ve městě, či přímo nahradit ekologické újmy. Zabezpečena bude vododržnost území, zlepšení klimatických podmínek a zachování hygienických poměrů prostředí.

4. INFORMACE O MÍSTĚ – LOKALITĚ

Lokalita se nachází na území města Ostrava, v k. ú. Moravská Ostrava (713520). Řešený prostor se nachází v centru města a v zástavbě obytných domů. Ulice Křížíkova spojuje významné ostravské ulice Sokolská třída a Nádražní, v půli na ni navazuje ulice Slavičkova. Řešeným prostorem je část ulice před domy č. 13 až 19.

Lokalita:

Parcelní č.	Způsob využití	Druh pozemku	Rozloha v m ²	Vlastník
3535	Ostatní komunikace	Ostatní plocha	3873	Statutární město Ostrava, Prokešovo náměstí 1803/8, Ostrava – Moravská Ostrava, 702 00 Svěřená správa nemovitostí ve vlastnictví obce: Městský obvod Moravská Ostrava a Přívoz Náměstí Dr. E. Beneše 555/6, 729 29 Ostrava



5. PROVEDENÉ PRŮZKUMY A MĚŘENÍ

Objednatel byl na základě objednávky poskytnuty digitální podklady, a to katastrální a technická mapa území. Dále byla zjištěna existence stávajících inženýrských sítí, která byla zanesena do mapových podkladů. Jednalo se o správce sítí ČEZ, CETIN, INOGGY, UPC, OKD, OVAK, DIAMO atd.. Všechny vyjádření jsou uvedeny v dokladové části. Projektantem byly provedeny průzkumy stávajícího stavu zeleně se zákresem do mapových podkladů a fotodokumentace stávajícího stavu.

6. INFORMACE O PŘÍRODNÍCH PODMÍNKÁCH

GEOLOGICKÉ A GEOMORFOLOGICKÉ POMĚRY

Řešené území leží v Ostravské pánvi, tvořené sníženinou mezi Karpatskou a Hercynskou soustavou. Geologicky náleží k soustavě Karpatské, vzniklé alpiským vrásněním, s překrytím sedimenty Kvartéru. Na území Ostravy jsou četné antropogenní sedimenty, haldy hlušiny z uhelných dolů, průmyslové haldy a různé jiné deponie.

Jedinečné je pro Ostravsko zalednění pevninským ledovcem (elsterské a sálské zalednění) před 0,1 – 3,6 mil. let (pleistocén). Pozůstatkem jsou kromě zarovnaného reliéfu a složitěho souboru uloženin také malé stopy v podobě tzv. bludných balvanů.

Provincie: Západní Karpaty

Soustava: Vněkarpatské sníženiny

Podsoustava: Západní vněkarpatské sníženiny

Celek: Ostravská pánev

PEDOLOGICKÉ POMĚRY

Na zamokřených sprašových hlínách terasy řeky Odry a Ostravice vznikly kvalitní hnědozemě oglejené a ilimerizované oglejené půdy. Značný rozsah mají také antropogenní půdy, což jsou půdy vytvářené z člověkem nakupených substrátů získaných při těžební a stavební činnosti. Charakter půd je dán jednak vlastnostmi původního materiálu, jednak antropogenním vrstvením či mísením materiálu, dále pak usměrněním procesu pedogeneze po rekultivacích, sledujících úpravy půdních vlastností pro zemědělské, lesnické, rekreační využití.

KLIMATICKÉ POMĚRY

Klimatické poměry jsou v území ovlivňovány hlavně polohou a vertikální členitostí reliéfu. Území je tedy ovlivněno věncem hor (Moravskoslezské Beskydy a Hrubý Jeseník) a otevřeností k severu. Oblast patří do mírně teplé oblasti (MT10), (Quitt, 1975), která se vyznačuje kontinentálnějšími rysy s dlouhým, teplým a mírně vlhkým létem. Zima je normálně dlouhá, mírná až mírně chladná, suchá, s krátkým trváním sněhové pokrývky. Navíc se zde projevuje tzv. teplotní ostrov, efekt vyvolaný velkým sídlem, které může vytvářet odlišné mikroklima se zvýšením teploty proti okolí i o několik stupňů.

Projevuje se vliv blízkosti návětrného svahu Beskyd, celková oceanita a vliv severních nížin. Jde o nejvlhčí nížinnou oblast českých zemí. V pánvi se vyvíjejí zvláště v zimním období teplotní inverze.

Klimatická oblast: MT 10.

Průměrná roční teplota: 8 °C

Průměrné roční srážky: 770 mm

Průměrná relativní vlhkost vzduchu 75 %

HYDROLOGICKÉ POMĚRY

Oblast patří do povodí řeky Odry (úmoří - Baltské moře). Městem protékají čtyři řeky – Odra, Opava, Ostravice a Lučina. Retenční schopnost oblasti je velká. Průtok silně rozkolísaný z důvodu jarních záplav řeky Odry (Bartošovice 1971 – 1990: 0,671 m³/s – 91,0 m³/s) a Ostravice. Koeficient odtoku je střední. Na píscích a štěrcích je propustnost velmi dobrá, hlíny a spraše jsou propustné.

V nivě, která je v dosahu velkých vodních toků, je hladina spodní vody v hloubce 1 - 5 m, zatímco na původní ostravské terase, ležící mezi Odrou a Ostravicí, se spodní voda nachází až v hloubce okolo 16 m. Celá pata ostravské terasy je rovněž bohatá na prameny.

Přímo na řešeném území se nenacházejí žádné vodní toky či prameny. Problém však může vzniknout s vysokou hladinou podzemní vody v některých místech.



BIOGEOGRAFICKÉ ČLENĚNÍ

Dle biogeografického členění největší část Ostravy patří do ostravského bioregionu (2.3). Bioregion leží v mezofytiku ve fyto geografickém okrese 83. Ostravská pánev. Potenciální lesní vegetaci dominují dubové bučiny (*Carici-Quercetum*), které navazují podél vodních toků na lužní lesy podsvazu *Alnion glutinoso-incanae* (snad *Pruno-Fraxinetum*, avšak kolem malých potůčků i *Carici remotae-Fraxinetum*).

Fauna bioregionu je zásadně determinována antropogenním vlivem ostravské aglomerace a industrializací celého území.

OCHRANNÉ REŽIMY ÚZEMÍ

Přes řešené území neprochází Územní systém ekologické stability. V řešeném území se nenachází registrované památné stromy, ani není začleněno do lokalit chráněných soustavou NATURA 2000.

7. FOTODOKUMENTACE

Pohled na ulici Křížkova z ulice Sokolská třída





Pohled na ulici Křížkovu od domu č. 17



Pohled směrem na Sokolskou třídu





8. POPIS SOUČASNÉHO STAVU

Návrh a jemu předcházející dendrologický průzkum probíhal na řešené části ulice Křížíkova v červenci 2019. Ulice se nachází v ostravské čtvrti Moravská Ostrava, nedaleko Nové radnice. Ulice Křížíkova tvoří jednu ze spojnic dvou významných tahů centrem Ostravy – Nádražní a Sokolská třída. Asi v polovině na ulici Křížíkovu navazuje ulice Slavičkova.

Řešená část ulice Křížíkova je ze strany od bytových domů (č. 13 – 19) lemována travnatým pásem se zbylými stromy, tvořícími původní alej. Na tuto alej pak navazuje od křižovatky s ulicí Slavičkova směrem k Nádražní alej tvořená lípami. Z druhé strany ulici lemuje travnatá plocha s rozvolněnou výsadbou vzrostlých listnatých dřevin, za kterou se nachází zdravotní ústav a parkoviště. Mezi obytnými domy a travnatým pásem je veden zpevněný chodník pro pěší, přes který je veden mezi domy č. 17 a 19 vjezd do dvora. Ulice je poměrně klidná, ačkoliv otevřená obousměrnému provozu i parkování.

Původní alej tvořená jasanem – *Fraxinus excelsior*, byla z části vykácena. V aleji tak došlo k výpadku, protože jedinci se špatným zdravotním stavem jsou postupně káceni a zatím nejsou nahrazeni.

9. DENDROLOGICKÝ PRŮZKUM

Dendrologický průzkum se zpracovává jako podklad (předprojektová příprava) k hlavní akci.

V rámci průzkumu došlo ke zhodnocení dřevin v dané lokalitě. Jedná se o posouzení jejich sadovnické hodnoty, celkového věku porostu, vitality, zdravotního stavu, měření dendrometrických veličin (obvod kmene, výška, šířka koruny...) a o vyznačení jednotlivých taxonů na pozemku zakreslením v mapě.

Na základě novely zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny č. 349/2009 Sb. s účinností od 1.12.2009, v platném znění, a prováděcí vyhlášky č. 189/2013 s účinností od 15.7.2013 Sb. o ochraně dřevin a povolování jejich kácení, je rozhodnutí o povolení ke kácení dřevin vydáváno příslušným orgánem ochrany přírody nebo místní samosprávou.

Grafická část a tabulky jsou podkladem pro podání žádosti o povolení ke kácení dřevin rostoucích mimo les v souladu s § 8 odst. 1 vyhlášky č. 189/2013 Sb. za předpokladu, že tyto nejsou významným krajinným prvkem a jsou splněny ostatní podmínky stanovené zákonem a jinými právními předpisy. Povolení ke kácení dřevin je nezbytné pro dřeviny rostoucí mimo zahrady a mimo plantáže dřevin, které mají obvod kmene ve výšce 130 cm nad zemí větší než 80 cm a nebo se jedná o zapojený porost (včetně náletových dřevin) na ploše větší než 40 m². Povolení je potřeba také ke kácení stromů, které jsou součástí stromořadí, tedy souvislé řady nejméně deseti stromů (a to i v případě obvodu kmene menšího než 80 cm, nebo i v případě, že v některém úseku souvislé řady některý strom chybí). U keřových porostů je povolení k odstranění nutné pro porosty nad 40 m².

9.1 POPIS DENDROLOGICKÉHO PRŮZKUMU

V rámci dendrologického průzkumu bylo změřeno a popsáno 5 ks dřevin. Jde o 3 listnaté stromy stejného druhu jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*) a 2 listnaté keře rodu růže (*Rosa* sp.). Jasany jsou středněvěké dřeviny, které v městském prostředí a ve zpevněných plochách mohou trpět nedostatkem vláhy a jejich kořenový systém poškozuje podpovrchové konstrukce. Na jejich zdravotní stav i vitalitu působí v zimě silné mrazy a používání posypové soli v ulici, v létě horké suché prostředí města, psí moč, vandalismus a další faktory.

Koruny jasanů dorůstají poměrně velkých rozměrů. Díky umístění dřevin v travnatém pásu v blízkosti fasád domů jsou jejich koruny rozvinuty zejména do strany směrem nad komunikací.

Dendrologickým průzkumem byl zjištěn snížený zdravotní stav nebo vitalita dvou jedinců – sadovnická hodnota 4 – 5. V korunách těchto stromů bylo vypořazováno prosychání větví v koruně, u jednoho jedince tvoří proschlé větve převážnou část koruny.

V návaznosti na dendrologický průzkum by tedy mělo dojít k postupnému vykácení všech jedinců *Fraxinus excelsior*. Prioritně by mělo dojít k nahrazení jedinců se sadovnickou hodnotou 4 a 5. Jasan sadovnické hodnoty 3 je zatím v poměrně dobré kondici, avšak jeho dlouhodobá existence je vlivem městského prostředí ohrožena. Je třeba také doplnit proluky – místa po již vykácených stromech.



9.2.METODIKA DENDROLOGICKÉHO PRŮZKUMU STROMŮ A KEŘŮ

Analýza dendrologického potenciálu je zpracována jako podklad pro stavební dokumentaci nebo pro zásahy na zeleni či kácení.

Stromy:

Cílem bylo: taxonomické zhodnocení, zhodnocení současného stavu, zahrnující významnější dendrometrické veličiny, sadovnickou hodnotu a stanovení potřebných péstebních opatření.

U každého exempláře byly stanoveny následující údaje:

1.Identifikace

číslo – pořadové číslo taxonu v textové i mapové části (měřítko 1:500)

tvar – označení tvaru popisované dřeviny (strom, keř, VK - více kmen)

taxon – vědecký název dřeviny

2.Dendrometrické veličiny

výška – výška taxonu v metrech

šířka kor. – šířka koruny v metrech, veličina znázorňuje dva na sebe kolmé průměry koruny a z něj vypočítán průměr

šířka km. – průměr kmene v metrech měřen ve výšce 1,3m

obv.km. -obvod kmene v centimetrech ve výšce 1,3m

3.Sadovnická hodnota (stupnice 1-5)

1...Výborná –

dřeviny velmi hodnotné s typickým habitem, vzrostlé, ne nově vysazené, zcela zdravé a nepoškozené, plně vitální a dlouhodobě perspektivní

2...Velmi dobrá –

dřeviny nadprůměrně hodnotné proti předchozí kategorii vykazují určité nedostatky, které však významněji nesnižují jejich hodnotu, dlouhodobě perspektivní

3...dobrá –

dřeviny průměrně hodnotné, habitus se může i významněji odchylovat od normálu, případné poškození nebo výskyt chorob a škůdců podstatně neovlivňuje jejich vitalitu. Střednědobá existence.

4...Špatná –

dřeviny podprůměrně hodnotné v důsledku stáří, chorob a škůdců nebo poškozením podstatně snížena vitalita, pravděpodobná jen krátkodobá existence

5...Žádná –

dřeviny již nehodnotné v důsledku stáří, chorob a škůdců bez jakékoliv pravděpodobnosti další existence. Zde se řadí i např. náletové dřeviny ve městech určené k likvidaci.

Sadovnická hodnota se věkem mění, ale může se změnit i po kvalitním péstebním zákroku.

V mapě jsou jednotlivé sadovnické hodnoty označeny barvami:

1-červená 2-modrá 3-zelená 4-hnědá 5-černá

4.Stáří dřevin - věk

Označuje stáří jednotlivých vegetačních prvků. Jelikož se nedá určit na rok, pokud neznáme datum výsadeb, určuje se pomocí římských čísel I. až IV.

- | | |
|------|---------------|
| I. | 0-20let |
| II. | 21-40let |
| III. | 41-65let |
| IV. | 66 a více let |

5.Zdravotní stav

Označuje se stupnicí 1 až 5 a ukazuje na výskyt hnilob, chorob a škůdců.

1...zdravý jedinec



- 2...mírně napadený, dlouhodobá existence – šance na zlepšení vysoká
- 3...napadený, střednědobá existence – šance na zlepšení střední
- 4...napadený existence ohrožená, není šance zlepšení
- 5...mrtvý jedinec

6.Fyziologická vitalita

Označuje se stupnicí 1 až 5 a ukazuje na vitalitu dřeviny, možnost obnovy, chřadnutí.

- 1...optimální
- 2...vysoká - mladé a středně mladé výsadby
- 3...střednědobá existence
- 4...extrémně ohrožená existence
- 5...vitalita chybí

7.Pěstební stadium (stad.)

Označuje se stupnicí 1 až 5 a ukazuje na stádium vývoje.

- 1...nově vysazený jedinec
- 2...ujatý jedinec
- 3...stabilizovaný jedinec
- 4...dospělý jedinec
- 5...přestárý jedinec

První je průzkum v terénu, který je velmi podstatný a vychází z něj další druhá část v ateliéru, kde se shromážděná data analyzují a vypracovává se z nich zpráva a vkresluje se do mapy.

Při posuzování a inventarizaci dřevin se postupuje podle Metodiky.

Metodiky pro Českou republiku jsou v zásadě velmi podobné, ale mohou se lišit, a proto je důležité pročíst si metodiku přiloženou k mapovému podkladu a tabulkám.

9.3. TABULKY DENDROLOGICKÉHO PRŮZKUMU

K tabulkám patří metodika průzkumu, která vysvětluje hodnocení.

Porosty jsou popsány v hodnotách a informacích potřebných ke stanovení ekologické újmy.

Kácené dřeviny ze zdravotního důvodu: č. 3, 4, 5

Kácené dřeviny z kompozičního důvodu: č. 1

Průzkum byl proveden v červenci 2019

Legenda:

- S - strom
- K - keř

Šířka koruny v metrech

Obvod a šířka kmene v centimetrech

Výška v metrech

Šířka koruny u keřů v metrech čtverečních



č.	tvar	název taxonu	SH	šířka kor.	nasazení kor.	obv. km.	šířka km.	výška	věk	zdrav. stav	fyziol. vit.	stad.	poznámka	zásah číslo p.
1	K	<i>Rosa sp.</i> růže	3	-	1,77 m ²	-	0	1,8	II	3	3	3		odstranění 3535
2	K	<i>Rosa sp.</i> růže	3	-	0,79 m ²	-	0	1,5	II	3	3	3		3535
3	S	<i>Fraxinus excelsior</i> jasan ztepilý	3	12	5	118	38	20	IV	3	3	4		kácení 3535
4	S	<i>Fraxinus excelsior</i> jasan ztepilý	4	13	8	156	50	20	IV	4	3	4	suché větve v koruně	kácení 3535
5	S	<i>Fraxinus excelsior</i> jasan ztepilý	4	11	3,5	151	48	15	IV	5	4	4	suché větve v převážné části koruny	kácení 3535

V dendrologických tabulkách jsou sepsány dřeviny v místě nově vysazovaných. Součástí dokumentace není řešení kácení těchto dřevin ani odstranění stávajících pařezů, které jsou popsány na výkrese č.2.



10. ARCHITEKTONICKÉ A FUNKČNÍ HLEDISKO NÁVRHU

Současná situace aleje je velmi nevyvážená. Část aleje již byla vykácena a zbylé dřeviny nemají předpoklad pro dlouhodobou existenci v této lokalitě a budou postupně vykáceny také.

V rámci obnovy aleje navrhujeme variantu řešení, kdy dojde k náhradním výsadbám stromů. Celkově se při projektování přihlíží k mnoha základním faktorům, které je třeba zvážit a respektovat z hlediska budoucí funkčnosti aleje. V případě dokumentace na náhradní výsadbu stromů se především dbalo na správný výběr taxonu a jeho tvaru. Dalšími aspekty výběru byla jejich odolnost v městském prostředí, vůči vyšším teplotám, nižším srážkovým úhrnům a mrazům v zimním období nebo případná snášenlivost k zasoleným půdám. Přihlíží se i k aktuálním chorobám a škůdcům, kteří se v dlouhodobém horizontu mění. Náhradní výsadby jsou navrženy tak, aby respektovaly inženýrské sítě v území a dodržely jejich ochranná pásma.

Návrh řeší pouze východní část ulice před bytovými domy č. 13 až 19. Díky rozměrům ulice navrhujeme výsadbu středně velkých stromů – *Ulmus 'Clusius'*. Jedná se o stromy s hustě větvenou korunou, která je zpočátku úzce kuželovitá, později oválná nebo kuželovitá. Druh je rezistentní vůči napadení houbou (grafinóza), dobře snáší slunná stanoviště, ale i stín. Na podzim krásně barví listy do žluté barvy. Nevytváří plody, které by znečišťovaly chodník. Na začátek aleje u Sokolské třídy navrhujeme kvůli velmi stísněným prostorům pro kořenový systém keř – *Amelanchier arborea 'Robin Hill'*, který se dorůstá až osmi metrů výšky a má charakter růstu malého stromu. *Amelanchier* je mrazuvzdorný a dobře snáší městské prostředí. V jarních měsících tvoří krásné bílé květy, na podzim je výrazný barvením listů do červené barvy.

11. POŽADOVANÉ ÚKONY PŘED REALIZACÍ

Realizace výsadeb bude v případě, že to bude požadovat objednatel, provedena s autorským dozorem, na jehož základě, vypracuje projektant protokol. Tento protokol bude předložen všem zúčastněným stranám při předání hotové realizace, jehož se zúčastní realizační firma, zástupci obvodu MOaP a projektant díla.

Autorský dozor nezajišťuje vytyčování stromů ani jejich zaměřování, to si vysazující firma koriguje sama.

Pro výsadby je provedena existence sítí. I v tomto případě je nutností vytyčení inženýrských sítí jejich správcem. Tato služba je většinou bezplatná, avšak je potřebné domluvit se předem.

Vedení jednotlivých sítí je zaznačeno v mapových podkladech a samotná vyjádření jsou součástí dokladové části, která je dodávána jak v tištěné podobě, tak i na CD a není problém jí realizační firmě v digitální formě poskytnout z archivu projektanta.

Zásada u výsadeb stromů je nehloubit výsadbové jámy těžkou technikou, pouze ručně, jelikož uložení některých sítí se může mírně lišit.

V rámci realizace se budou výsadby a jejich následná péče provádět dle platných standardů péče o přírodu a krajinu:

- SPPK A02 001:2013 Výsadba stromů
- SPPK A02 002:2015 Řez stromů – konkrétně komparativní po výsadbový řez

Výsadby budou provedeny firmou splňující odborně-technické kritéria pro sadové úpravy. V rámci realizace budou práce postupovat ve shodě s následujícími normami :

- ČSN 839011/2006 Technologie vegetačních úprav v krajině - Práce s půdou
- ČSN 839021/2006 Technologie vegetačních úprav v krajině - Rostliny a jejich výsadba
- ČSN 839031/2006 Technologie vegetačních úprav v krajině – Travníky a jejich zakládání
- ČSN 83 9041/2006 Technologie vegetačních úprav v krajině - Technicko-biologické způsoby stabilizace terénu
- ČSN 83 9051/2006 Technologie vegetačních úprav v krajině - Rozvojová a udržovací péče o vegetační prvky
- ČSN 839061/2006 Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích
- ČSN 73 6133/2010 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací a ČSN EN 1610 (75 6114)/1999 Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

Použití výpěstků se řídí normou: ČSN 464902 Výpěstky okrasných dřevin – Společná a základní ustanovení



Termín realizace akce:

Všeobecný termín výsadeb:

jarní termín - od druhé poloviny dubna do první poloviny června

podzimní termín – od druhé poloviny září do první poloviny listopadu.

12. POŽADAVKY NA VYSAZOVANÝ MATERIÁL

Pěstební substrát:

Při výsadbě stromů se počítá s 50% výměnou zeminy a to z důvodu nejistého podloží.

Pro výměnu zeminy bude připraven propustný pěstební substrát obohacený o dlouhodobě rozpustné hnojivo. Obecně uznávanou skutečností je to, že organické materiály by neměly přijít hlouběji než 30 – 40cm, protože při jejich rozkladu je spotřebováván kyslík a produktem případného anaerobního rozkladu může být pro rozvoj kořenů nepříznivý metan. Jáma se vyplní lehce prokořenitelným vzdušným substrátem s dostatečnou zásobou živin, který je odolný vůči nadměrnému zhuštění.

1. Kulturní vrstva půdy 50% objemu
2. Štěrk (frakce 8-16) 20% objemu
3. Štěrk (frakce 4-8) 10% objemu
4. Písek 20% objemu
5. Půdní kondicionér 1kg/m³
6. Hnojivo (např. Silvamix) 3kg / 1m³

Výsadbový materiál:

Veškeré rostliny budou brány ze školek s podobnými klimatickými podmínkami a pěstitelem bude garantován druh, typ a barevná i tvarová stálost odchylek (kříženci, variety).

- Všechny budou odpovídat jakosti 1. třídy ON 46 4920.

Listnaté stromy a keře na kmínku:

- Stromy vysazované do jedné lokality budou od stejného dodavatele, aby byla zaručena stejná odrůda a stálost tvaru.
- Kvalita sazenic bude odpovídat 1. třídě jakosti dle ČSN 46 4902. (Všechny vysazované dřeviny musí být prvotřídní kvality, tzn. s kvalitně zapěstovanou korunou a rovným kmenem odpovídající požadavkům dřevin rostoucích v městské zeleni a kvalitně zapěstovaným balem.)
- Velikosti sazenic bude 16-18 a 18-20 měřen obvod kmene ve výšce 100cm od balu. (Všechny vysazované dřeviny musí být prvotřídní kvality, tzn. s kvalitně zapěstovanou korunou a rovným kmenem odpovídající požadavkům dřevin rostoucích v městské zeleni a kvalitně zapěstovaným balem.)
- Nasazení koruny bude ve výšce 200cm u sazenic 16-18 a 220 u sazenic 18-20 (výška kmene se měří od kořenového krčku k nejnižší položeným větvím).
- Listnaté stromy pro výsadby budou vzrostlé 3x až 4x přesazované, s rovným průběžným kmenem a zapěstovanou korunou.
- U převislých listnatých dřevin je sazenice označena celkovou výškou
- U všech použitých druhů bude jasně zřetelný a neporušený terminál.
- Kořenový bal bude pevný, dobře prokořeněný, nepoškozený a svou velikostí odpovídající obvodu kmene a velikosti koruny a zpevněn drátěným pletivem.
- Koruna víceletá, pravidelná s jedním neporušeným terminálem.
- Výpěstky musí pocházet z obdobných klimatických podmínek.
- Sazenice budou zdravé bez chorob a škůdců.



13. POŽADAVKY NA REALIZACI - POŽADAVKY NA VÝSADBU STROMŮ – KLASICKY DO TRÁVNÍKU

Výsadby budou provedeny firmou splňující odborně-technické kritéria pro sadové úpravy.

Při výsadbě budou místa chráněna dle podmínek ČSN 38 9061 a veškeré výsadby budou realizovány ve smyslu ČSN 83 9021.

Výsadby se budou řídit dle Standardu péče o přírodu a krajinu – Arboristické standardy – Výsadba stromů SPPK A 02 001:2013 (publikováno na <http://standards.nature.cz/>).

Výsadby budou provedeny firmou splňující odborně-technická kritéria pro sadové úpravy. Při výsadbě budou místa chráněna dle podmínek ČSN 38 9061. Veškeré výsadby budou realizovány ve smyslu ČSN 83 9021.

Výsadba listnatého stromu klasicky:

- Před výsadbou listnatých stromů budou vyhloubeny jámy ve velikosti cca 0,8m³ při velikostech 16-18 a 18-20cm
- Jámy budou kopány ručně, tak aby se nevytvářel květináčový efekt (výsadbová jáma bude po obvodu zdrsněna) a, aby nedošlo k poškození sítě (někdy bývají sítě uloženy s mírnou odchylkou).
- Při výsadbě stromů se počítá s 50% výměnou zeminy.
- Na spod jámy se přidá cca 7cm šterkopísku jako drenáž.
- U balu v jámě bude uvolněn úvazek z juty a přestřižen drát balu, aby v budoucnu bylo zabráněno zarůstání zbytků balu do kůry stromu
- Pro výměnu zeminy bude připraven propustný pěstební substrát obohacený o dlouhodobě rozpustné hnojivo – rašelínokůrový substrát + Silvamix 3kg / 1m³.
- Místo závlahové sondy bude do pěstebního substrátu přidán půdní kondicionér TerraCottem v poměru 1,5-2kg na m³ substrátu.
- Každá dřevina musí být ihned po výsadbě zafixována 3 kůly (délka 2-3 m, frézované, impregnované) s 9 příčkami.
- Kůlování se provádí před zasypaním balu, proto aby nedošlo k poškození balu – propíchnutím kůly.
- Kmen bude ošetřen ochranným nátěrem např. Arbo-flex k zamezení škod způsobených vysokou teplotou nebo mrazem v aplikačním množství dle následující tabulky podle velikosti sazenice:

Obvod kmene v cm	Spotřeba g/kmen	Ekvivalentní plocha v m ²
14-16	250-300	0,30
16-18	260-340	0,34
18-20	320-380	0,38
20-22	350-420	0,42
22-24	380-460	0,46
24-26	420-500	0,50

Ochranný nátěr bude proveden po důkladném očištění kmene a po nanesení základového nátěru, jehož spotřeba činí až 20% kalkulovaného množství uvedeného pro ochranný nátěr v tabulce. Ochranný nátěr je třeba aplikovat až po nástup koruny. Dorůstající hlavní kmen bude následně ošetřován. Aplikace může být provedena celoročně od venkovní teploty nad 10°C, na suchý kmen! Neaplikovat na zmrzlý kmen, nebo v dešti.

- Po výsadbě bude umístěna chránička na patě kmene
- Výsadbová mísa bude chráněna mulčí (výška mulče 10 cm - ten bude rovnoměrně rozprostřen)
- Ihned po výsadbě je nutno provést závlahu po 50 – 100 l ke každému stromu.
- Po výsadbě bude na každém jedinci proveden komparativní (srovnávací) řez v koruně, kterým se docílí rovnováha mezi kořenovým systémem a asimilačním aparátem v koruně. Řez bude přizpůsoben taxonu a bude odstraněno maximálně 20% koruny, řez bude proveden dle standardu AOPK
- Záruka na vysazené dřeviny bude 5 let od vysazení.

Detail kůlování je vždy součástí osazovacího výkresu. Kůly budou instalovány před výsadbovou mísou, tak, aby nepoškodily (probodily) bal dřeviny.



14. SEZNAM A POČET NAVRHOVANÝCH VÝSADEB

Listnaté stromy:

Č.	název taxonu latinsky	název taxonu česky	velikost	počet
S1.	<i>Ulmus 'Clusius'</i>	Jilm	18-20	6ks

Listnaté keře:

Č.	název taxonu latinsky	název taxonu česky	velikost	počet
K1.	<i>Amelanchier arborea 'Robin Hill'</i>	Muchovník stromovitý	16-18	1ks

Trávník k obnovení....132m²

15. POŽADAVKY NA ROZVOJOVOU PÉČI - ÚDRŽBU

U všech nově vysazených dřevin bude zajištěna následná odborná rozvojová péče ve smyslu ČSN 83 9051 po dobu 5let.

1. ROK

- 1x ročně doplnění mulče a oprava výsadbové misky
- _ 1x kontrola a oprava kotvení, úvazků
- _ 1xkontrola a oprava ochranného nátěru kmínku
- _zálivka v obdobích sucha 6x za vegetační období
- _jarní přihnojení
- _odstranění obrostu na kmínku
- _odplevelení výsadbové misky 2xročně

2. ROK

- 1x ročně doplnění mulče a oprava výsadbové misky
- _ 1x kontrola a oprava kotvení, úvazků
- _ 1xkontrola a oprava ochranného nátěru kmínku
- _zálivka v obdobích sucha 6x za vegetační období
- _jarní přihnojení
- _odstranění obrostu na kmínku
- _odplevelení výsadbové misky 2xročně
- _ doplnění neujatých/uschlých jedinců ihned po zjištění

3. ROK

Přesto, že třetím rokem se bude částečně odstraňovat kůlování je nutné po zimě ještě kontrolovat vše jako v předešlých letech, protože kůly budou odstraněny až v říjnu.

- 1x ročně doplnění mulče a oprava výsadbové misky
- _ 1x kontrola a oprava kotvení, úvazků
- _ 1xkontrola a oprava ochranného nátěru kmínku
- _zálivka v obdobích sucha 6x za vegetační období
- _jarní přihnojení
- _odstranění obrostu na kmínku

_odplevelení výsadbové misky 2xročně

_ doplnění neujatých/uschlých jedinců ihned po zjištění
V říjnu dojde ke snížení kůlování – 3m dlouhé kůly budou seříznuty na výšku spodního upevnění kůlů a tak zůstane pouze spodní část kotvení stromu, která bude nadále ponechána a kontrolována ještě po dobu 2 let.

4. ROK

- _ 1x kontrola a oprava kotvení
- _zálivka v obdobích sucha 6x za vegetační období
- _jarní přihnojení
- _odstranění obrostu na kmínku
- _v případě špatného větvení nebo ulomení větvi v koruně se provede v období duben-květen výchovný nebo opravný řez

5. ROK

Přesto, že pátým rokem se bude odstraňovat kůlování je nutné po zimě ještě kontrolovat vše jako v předešlých letech, protože kůly budou odstraněny až v říjnu.

- _ 1x kontrola a oprava kotvení, úvazků
- _zálivka v obdobích sucha 6x za vegetační období
- _jarní přihnojení
- _odstranění obrostu na kmínku
- _v případě špatného větvení nebo ulomení větvi v koruně se provede v období duben-květen výchovný nebo opravný řez
- _ odstranění zbývající spodní části kotvení – v říjnu