

NÁVRH VÝSADBY DŘEVIN

ARCHITEKTONICKÉ A FUNKČNÍ HLEDISKO NÁVRHU

V řešeném prostoru je značné množství zpevněných ploch, proto bylo nutné tento aspekt velmi zohlednit u návrhu druhového složení. Často se objevují stabilní a ověřené druhy jako platan nebo javor babyka, které dobře snesou velké výkyvy teplot, nedostatek vody nebo částečné zasolení okolních ploch. Pro zjemnění byly přidány taktéž kvetoucí dřeviny jako hlohy (ty se v místě již vyskytují), sakury nebo muchovníky. Všechny budou místo proměňovat svou barevností zejména v jarních a podzimních měsících. Doplněny byly pro svou barvu i javory mléče, které jsou výraznými podzimními barviči. Jelikož je v místě několik dubů, které vypadají stabilně, byl i tento druh o několik jedinců doplněn.

Z kompozičního hlediska jsou výrazné především souvislé linie stromů lemující chodníky nebo komunikace, před vstupem do polikliniky byly navrženy vzrůstné platany, které vytvoří větší hmotu koruny a po čase vznikne i více stínu v této větší zpevněné ploše.

POŽADOVANÉ ÚKONY PŘED REALIZACÍ

Zhotovitel stavby povede přehlednou evidenci, v které bude uveden datum počátku a ukončení výsadeb a zhodnocení výsadby osobou odborně způsobilou. Objednateli po dokončení předá seznam vysazených dřevin vč. popisu jejich stavu (výška, druh, souřadnice polohy, popř. další dle požadavku objednatele), tyto údaje budou moci být použity do databáze příslušného OŽP.

Zhotovitel stavby si zajistí na svůj náklad aktuální vyjádření k existenci všech inženýrských sítí, inženýrské sítě si nechá vytyčit.

Je nutné nehloubit výsadbové jámy těžkou technikou, pouze ručně, jelikož uložení některých sítí se může mírně lišit nebo v území mohou být pozůstatky starých neoznačených sítí.

Podél okraje západního parkoviště mezi plochou parkoviště a ul. Horní budou vybourány stávající betonové obruby a nahrazeny novými ve stejné poloze. Veškeré zemní a bourací práce budou prováděny ručně. Budou odfrézovány pouze asfaltové vrstvy konstrukce. Podkladní konstrukční vrstvy (štěrkodrt) budou zachovány a použity jako podklad pro nové pojízdné plochy.

Podél okraje jižního parkoviště mezi plochou parkoviště a ul. Dr. Martíňka budou vybourány stávající betonové obruby a nahrazeny novými ve stejné poloze. Veškeré zemní a bourací práce budou prováděny ručně. Budou odfrézovány pouze asfaltové vrstvy konstrukce. Podkladní konstrukční vrstvy (štěrkodrt) budou zachovány a použity jako podklad pro nové pojízdné plochy.

POŽADAVKY NA REALIZACI

Při realizaci jsou péstební zásahy i technologie výsadeb přednostně navrženy a budou realizovány dle platných standardů péče o přírodu a krajinu:

- SPPK A02 001:2013 Výsadba stromů
- SPPK A02 002:2015 Řez stromů
- SPPK A02 003:2014 Výsadba a řez keřů a lián

Výsadby budou provedeny firmou splňující odborně-technická 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 – Trávníky 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:

Nové výsadby nebudou v kolizi s žádnou jinou pracovní činností. Je nutno dodržet všechny agrotechnické termíny s ohledem na nedostatek vláhy v posledních letech, je doporučeno sadit v brzkých jarních termínech nebo pozdních podzimních termínech, vše s ohledem na mraz.

Všeobecný termín výsadeb je od druhé poloviny dubna do poloviny května a na podzim – od druhé poloviny září do první poloviny listopadu, pokud již nemrzne.

POŽADAVKY NA VYSAZOVANÝ MATERIÁL**Pěstební substrát:**

Při výsadbě stromů se počítá s 50% výměnou zeminy a to z důvodu nejistého podloží po stavbě a dobré propustnosti substrátu.

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 – 40 cm, protože při jejich rozkladu je spotřebováván kyslík a produktem případného anaerobního rozkladu může být pro rozvoj kořenů nepříznivý metan.

Jáma se vyplní lehce prokořitelným vzdušným substrátem s dostatečnou zásobou živin, který je odolný vůči nadměrnému zhuštění.:

Kulturní vrstva půdy 50 % objemu

Štěrk (frakce 8-16) 20 % objemu

Štěrk (frakce 4-8) 10 % objemu

Písek 20 % objemu

Půdní kondicionér 1-2 kg/m³ (nebo podle návodu na poměr vzhledem k množství substrátu)*

Hnojivo (např. Silvamix) 3 kg / 1m³

*V případě vlhkého počasí se bude půdní kondicionér přimíchávat až přímo u samotné výsadby, aby došlo k rovnoměrnému rozložení savých složek v přidaném substrátu.

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:

- 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.)
- Obvod kmene bude odpovídat seznamu ve výkresových částech a textové zprávě.
- Nasazení koruny bude min. ve výšce 180 cm (výška kmene se měří od kořenového krčku k nejnižše položeným větvím).
- Listnaté stromy pro výsadby budou vzrostlé 2x až 3x přesazované, s rovným průběžným kmenem a zapěstovanou korunou.
- U všech použitých druhů bude jasně zřetelný a neporušený terminál, pravidelná a víceletá koruna. Nebude porušen ani při komparativním řezu.
- Kořenový bal bude pevný, dobře prokořeněný, nepoškozený a svou velikostí odpovídající obvodu kmene a velikosti koruny a zpevněn drátěným pletivem.
- Výpěstky musí pocházet z obdobných klimatických podmínek.
- Sazenice budou zdravé bez chorob a škůdců

Mnohokmenné keře:

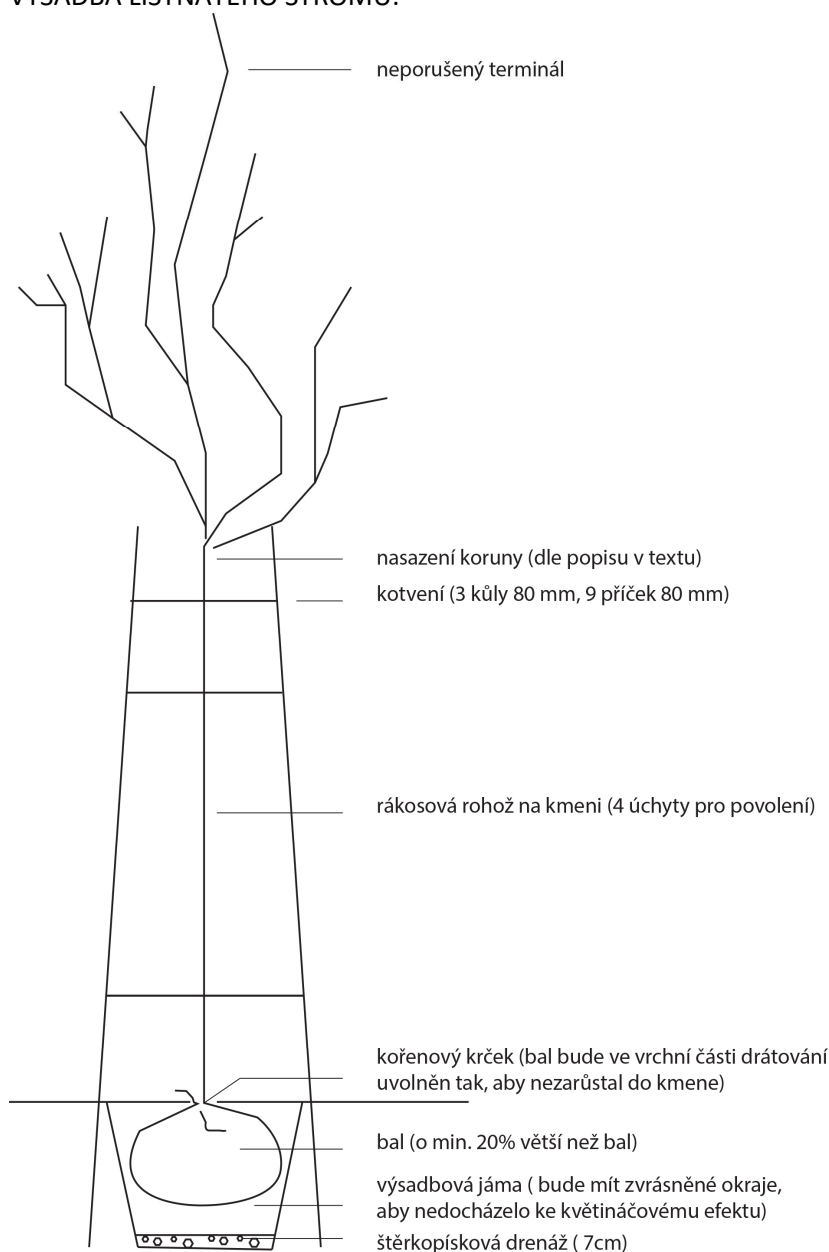
- Veškeré sazenice kontejnerované.
- Kontejnery budou dobře prokořeněné – ne čerstvě kontejnerované.
- Sazenice budou mít identifikovatelnou nadzemní část.
- Sazenice budou zdravé bez škůdců, chorob a vrostlých plevelů.
- Veškerá sadba bude mít garantovaný původ a specifikaci taxonu.
- Sazenice budou z obdobných klimatických podmínek.
- Sazenice budou s minimálně třemi výhony požadované velikosti.

Výsadba stromu klasicky:

- Před výsadbou stromů budou vyhloubeny jámy ve velikosti cca 0,6 m³.
Jámy budou kopány ručně tak, aby se nevytvářel květináčový efekt (výsadbová jáma bude po obvodu zdrsněna). Projektantem je doporučeno hloubit výsadbové jámy ručně tak, aby nedošlo k poškození sítí (někdy bývají sítě uloženy s mírnou odchylkou nebo nejsou zcela známy).
- Při výsadbě stromů se počítá s 50% výměnou zeminy.
- Na spod jámy se přidá cca 7 cm štěrkopísku 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 pěšební substrát viz popis výše.
- Místo závlahové sondy bude do pěšebního substrátu přidán půdní kondicionér např. TerraCottem v poměru 1-2 kg na m³ substrátu (nebo dle návodu).
- Strom bude vysazen tak, že pata kmene bude vysazena tak jako dříve, nikoliv nad terén či pod terén.
- Každá dřevina musí být ihned po výsadbě zafixována 3 kůly o šířce 60 mm (délka 2-3 m, frézované, impregnované) s příčkami.
- Kůlování se provádí před zasypáním balu, proto aby nedošlo k poškození balu – propíchnutím kůly.

- Kmen obalen **rákosovou** rohoží, která bude uchycena ve čtyřech místech, aby se dala povolovat v průběhu sílení kmene.
- Po výsadbě bude umístěna chránička černé barvy na patě kmene.
- Výsadbová mísa bude chráněna mulčí (výška mulče po slehnutí 7 cm - ten bude rovnoměrně rozprostřen, směrem ke kmeni se však bude vrstva ztenčovat, pata kmene by neměla být přikryta.)
K mulčování bude využita mulč nebo dřevní štěrka z listnatých dřevin.
- Ihned po výsadbě je nutno provést závlahu po 50 – 100 l ke každému stromu.
- Na každém jedinci bude 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**. Odstraněny budou především malé větvičky uvnitř koruny. Měly by být ponechány především budoucí kosterní větve. **Komparativní řez nebude zahrnovat krácení konců větví ani terminálu.**

VÝSADBA LISTNATÉHO STROMU:



Výsadba keřů:

- Výsadba keřů bude zcela obdobná jako u stromů, kotveny však budou jedním kulem šikmo k zemi. Nebude využita rohož pro obalení kmínků.

Záruka na vysazené dřeviny bude 60 měsíců od vysazení, nedohodne-li zhotovitel stavby se stavebníkem jinak.

POŽADAVKY NA ROZVOJOVOU PÉČI - ÚDRŽBU

U všech nově vysazených dřevin bude zajištěna následná odborná rozvojová péče ve smyslu ČSN 83 9051 po dobu 5 let v souladu s požadavky rozhodnutí o kácení dřevin a náhradní výsadby.

Spočívající v zálivce 5× za rok, přihnojení 2× za rok, pletí 2× za rok, doplnění mulče 1× ročně, výchovném řezu 1× ročně, odstraňování kořenových výmladků 1× ročně, vyholování kmínků 1× ročně a opravě fixačních kůlů, příček 1× ročně a povolování rákosové rohože 1× ročně po dobu 5 let od výsadby. U mnohokmenných keřů budou vyvětřovány kmínky tak, aby podchozí výška byla přehledná, nad ní bude utvářena koruna. Po pěti letech bude kotvení dřevin odstraněno, nebude-li se stavebníkem a OŽP domluveno jinak.

Stávající stromy budou pravidelně kontrolovány, jelikož mohlo dojít k poškození zejména kořenové zóny během stavby. Je nutno dodržet zásady ochrany stromů na staveništi dle standardů AOPK.

SEZNAM A POČET NAVRHOVANÝCH VÝSADEB
Výsadba stromu

Č.	název taxonu latinsky	název taxonu česky	velikost	počet	*pozn.
L1	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	16-18	9 ks	5 ks
L2	<i>Acer platanooides</i>	Javor mléč	16-18	11 ks	3 ks
L3	<i>Platanus acerifolia</i>	Platan javorolistý	16-18	15 ks	0 ks
L4	<i>Acer campestre</i>	Javor babyka	16-18	30 ks	7 ks
L5	<i>Crataegus laevigata 'Paul's Scarlet'</i>	Hloh obecný	12-14	9 ks	3 ks
L6	<i>Prunus x yedoensis</i>	Višeň jedovská	14-16	16 ks	4 ks
Celkem				90 ks	

Výsadba mnohokmenného keře:

Č.	název taxonu latinsky	název taxonu česky	velikost	počet	*pozn.
KL1	<i>Amelanchier 'Ballerina'</i>	muchovník	150-180	11 ks	11 ks

*pozn.: Rozhodnutí o kácení č. 38/2021/OP požadovalo náhradní výsadbu. Počet dřevin vyžadovaný v rozhodnutí je uveden pro přehled v pravém sloupci předchozí tabulky, z toho je zřejmé, že nová výsadba v počtu kusů dle sloupce „počet“ v sobě zahrnuje i požadavky z rozhodnutí o kácení a náhradní výsadbě. Dle tohoto rozhodnutí je požadováno, aby hloh byl o velikosti 12-14 cm výšce 1 m nad zemí, dále javory, duby a višně o velikosti 14-16 cm ve výšce 1 m nad zemí a muchovník s balem o velikosti 80-100 cm. S ohledem na výběr kvalitních dřevin je v rámci projektu požadován výběr větších stromů, než je uvedeno v rozhodnutí o kácení.

V situaci výsadby je zaznačeno pouze 9 ks muchovníku. Další 2 ks budou vytipovány při realizaci stavby na vhodném místě.

Na dvou místech bude provedena **výsadba vhodných trvalek, celková plocha 71+52=123 m²**. Bude vysazen vhodný mix trvalek, konkrétní druhová skladba bude upřesněna zhotoviteli stavby objednatelem. Budou vybrány druhy, s kterými má objednatel v poslední době dobrou zkušenost, které případně plánuje

vysadit v širším okolí místa stavby, volbou druhu trvalek až před realizací stavby tak bude zajištěna jednotnost prostředí. Součástí prací jsou všechny činnosti a materiály, které jsou nezbytné pro zdárný růst.

NEJDŮLEŽITĚJŠÍ ZÁSADY PRO ZABEZPEČENÍ OCHRANY STROMŮ, POROSTŮ A VEGETAČNÍCH PLOCH PŘI STAVEBNÍCH PRACÍCH:

- Požadavky, způsob, rozsah a termíny ochranných opatření se řídí zejména podle stavu stávajících stromů a rostlinných porostů, jakož i druhem, rozsahem a trváním stavebních prací.
- Vegetační plochy nesmí být znečišťovány látkami poškozujícími rostliny nebo půdu, např. rozpouštědly, minerálními oleji, kyselinami, louhy, barvami, cementem nebo jinými pojivy.
- Otevřený oheň smí být rozděláván, s přihlédnutím ke směru větru, pouze v odstupu nejméně 20 m od okapové linie korun stromů a keřů.
- Kořenové prostory stromů a vegetační plochy nesmí být zamokřeny nebo zaplaveny vodou odváděnou ze stavby.
- K ochraně před mechanickým poškozením vozidly, stavebními stroji atd. je nutno stromy v porostu stavby chránit plotem cca 2 m vysokým stabilním, postaveným s bočním odstupem 1,5 m.
- **V kořenové zóně se nemá provádět žádná navážka zeminy. Při navážení do okolí se nesmí v kořenové zóně jezdit.**

OCHRANA KOŘENOVÉHO PROSTORU PŘI VÝKOPECH RÝH NEBO STAVEBNÍCH JAM:

- Nelze-li v určitých případech zabránit hloubení rýh a jam, smí se hloubit pouze ručně nebo s použitím odsávací techniky.
- Nejmenší vzdálenost od paty kmene má být čtyřnásobkem obvodu kmene ve výšce 1 m, nejméně však 2,5 m.
- Při výkopech rýh se nesmí přetínat kořeny s průměrem rovným nebo větším 2 cm. U menších je nutno kořeny ostře přetnout a místa řezu zahladit. Větší kořeny se musí ošetřit.
- Obnažené kořeny je nutno chránit před vysycháním a působením mrazu.
- Zásypové materiály musí svou zrnitostí a zhutněním zajišťovat trvalé provzdušňování potřebné k regeneraci poškozených kořenů.

SNÍMÁNÍ, UKLÁDÁNÍ A NAVÁŽKA PŮDY NA STAVBĚ

- Ze všech nasypávaných a odkopávaných ploch i ze zpevňovaných stavebních a stavebně provozních ploch musí být sejmuta svrchní vrstva půdy. V kořenové zóně stromů (průmět koruny zvětšený ve všech směrech o 1,5 m, u sloupovitých tvarů o 5 m) se půda snímat nesmí.
- Snímání svrchní vrstvy půdy je nutno provádět odděleně od všech ostatních prací s půdou. Přitom nesmí dojít ke smíchání svrchní vrstvy půdy s cizími materiály, zejména s látkami škodlivými rostlinám.
- Bude se snímat max. 20 cm svrchní půdy.
- Svrchní a pro vegetační účely určenou spodní vrstvu půdy, je třeba ukládat stranou od stavebního provozu.
- Po uložení zemině se nemá jezdit.
- Při uložení půdy po dobu delší než 3 měsíce během vegetačního období má být zajištěno přechodné osetí půdy k ochraně před nežádoucí vegetací a erozí.
- Navážka – tloušťku vegetační vrstvy je nutno přizpůsobit nárokům plánované vegetace a místním poměrům.
- Měřítkem pro trávníky je vrstva 10-20 cm, pro trvalky a dřeviny 20-40 cm.
- Způsob navážení a použité stroje by neměly měnit stav uložení a vyrovnaní vespod ležící vrstvy nebo podloží/základové půdy.
- Plán navedené nebo stávající vegetační vrstvy se nemá na měřeném úseku o délce 4 m odchylovat od požadované roviny o více než 5 cm.
- Napojení na okolní terén musí být plynulá a mohou se odchylovat směrem dolů až 3 cm.