


<div>GENERÁLNÍ PROJEKTANT:</div> <div></div> <div>ATELIÉR VELEHRADSKÝ</div> <div>Výstaviště 1, 603 00, Brno / IČ: 292 63 140 / atelier@velehradsky.cz / +420 547 221 936</div>		<div>SCHÉMA OBJEKTU:</div> <div>Č. PARÉ:</div> <div>AUTORIZACE:</div>	
<div>NÁZEV AKCE:</div> <div>Dostavba kampusu LF UP v Olomouci</div>	<div>ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:</div> <div>Ing. Barbora Májková</div>	<div>DATUM:</div> <div>11/2020</div> <div>FORMÁT:</div> <div>1 A4</div> <div>MÉRÍTKO</div>	
<div>STAVEBNÍK:</div> <div>Univerzita Palackého v Olomouci</div>	<div>HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU:</div> <div>Ing. arch. Jakub Merta</div>	<div>STUPEŇ PD:</div> <div>DPS</div> <div>STAVEBNÍ OBJEKT:</div> <div>SO-00.1a</div>	
<div>MÍSTO STAVBY:</div> <div>Olomouc, Hněvotínská</div>	<div>VYPRACOVAL:</div> <div>Ing. Barbora Májková</div>	<div>ČÁST PD:</div> <div></div> <div>PROFESNÍ ČÁST:</div> <div></div> <div>ČÍSLO REVIZE:</div> <div></div>	<div>D</div>
<div>SUBDODAVATEL:</div> <div>Ing. Barbora Májková Bieblova 20, 613 00 Brno</div>			
<div>1449   DPS   SO-001.a   D   TECHNICKÁ ZPRÁVA   01</div>			

**Obsah**

1 . Popis kácení zeleně.....	2
1.1 Celková koncepce.....	2
1.2. Inventarizace dřevin.....	2
1.3 Návrh řešení.....	3
2 . Nakládání s odpady.....	6
3 . Sítě technického vybavení.....	6
4 . BOZ.....	6

## 1. Popis kácení zeleně

### 1.1 Celková koncepce

V celém řešeném území vymezeném investorem stavby byla provedena inventarizace dřevin. Celkem bylo v tomto prostoru hodnoceno 101 inventarizačních položek. Z tohoto počtu položek bylo 78 soliterních stromů, 15 skupin dřevin a 8 soliterních keřů.

Následně byly inventarizované dřeviny rozděleny do dvou samostatných stavebních objektů dle majetkoprávních vztahů. V objektu SO-00.1a jsou dřeviny, které rostou na pozemcích v majetku investora a v objektu SO-00.1b jsou dřeviny na pozemku v majetku Statutárního města Olomouc. Jedná se o pozemek č. 631/1 v k.ú. Nová Ulice.

Na pozemcích ve vlastnictví investora se nachází 88 inventarizačních položek. Z toho 65 soliterních stromů, 15 skupin dřevin a 8 soliterních keřů.

Dřeviny rostou v řešeném území nerovnoměrně. Původní soliterní dřeviny jsou doplněny mladšími nálety a skupinami náletových keřů.

Největší koncentrace dřevin roste podél budov v ulici Hněvotínská. Další velká skupina dřevin se nachází v jižní části řešeného území. Centrální prostor je volný, roste zde pouze několik náletových dřevin.

V druhovém složení dřevin dominuje akát (*Robinia pseudoacacia*), jírovec (*Aesculus hippocastanum*) a javor (*Acer platanoides*).

Kácení dřevin je navrženo převážně z důvodů stavby, přesto se mezi dřevinami určenými ke kácení nachází větší množství dřevin ve špatném zdravotním stavu. Dřeviny rostou v úzkém prostoru mezi oplocením a původní budovou a vykazují známky různých poškození. Časté jsou zlomené větve, asymetrie koruny vlivem přehušnění výsadby, náklon, dutiny, hniloby a také tlaková větvení.

Dřeviny určené ke kácení se nachází v prostoru, ve kterém je dle územního plánu cílem vytvoření městské třídy s alejí, cyklostezkou a chodníkem. Požadavky na tyto v územním plánu obecně definované prvky stanovil útvar hlavního architekta města Olomouc.

Uliční parter je ve stávajícím stavu tvořen příkrým svahem, který končí u obruby komunikace a je porostlý vzrostlými stromy. Pro naplnění stanovených cílů je potřeba tento svah srovnat do úrovně ulice Hněvotínská, což vylučuje možnost zachování dřevin na stanovišti.

Za pokácené dřeviny je navržena náhradní výsadba, která bude provedena jak na ulici Hněvotínská dle požadavků definovaných územním plánem tak na dalších pozemcích investora v souladu s požadavky orgánu ochrany přírody.

### 1.2. Inventarizace dřevin

Podrobný průzkum dřevin byl proveden v prosinci 2019. Celkem bylo v tomto prostoru hodnoceno 88 inventarizačních položek. Z tohoto počtu položek bylo 65 soliterních stromů, 15 skupin dřevin a 8 soliterních keřů.

U všech dřevin byly hodnoceny základní dendrometrické veličiny (průměr a obvod kmene, výška dřeviny, nasazení koruny a šířka koruny), vitalita, zdravotní stav, statická stabilita a perspektiva.

Při posouzení dřevin byly hodnoceny následující veličiny:

#### 1. Evidenční (pořadové) číslo stromu, keře nebo skupiny dřevin

2. **Název taxonu** - rodový i druhový latinský název. U skupiny dřevin je uvedeno v názvu „Skupina“.

3. **Průměr kmene** - hodnota v centimetrech, měřená ve výčetní výšce, u keřů a skupin není uváděn

4. **Obvod kmene** - hodnota v centimetrech, měřená ve výčetní výšce, u keřů a skupin není uváděn

5. **Výška taxonu (skupiny)** uvedená v metrech

6. **Výška koruny** uvedená v metrech (u skupin se neuvádí)

7. **Šířka koruny** uvedená v metrech/**Plocha** skupin keřů nebo dřevin v m<sup>2</sup>

#### 8. Perspektiva

1 – dřeviny dlouhodobě perspektivní – nad 10 let

2 – krátkodobě perspektivní – do 10 let

3 – neperspektivní – do 5 let

## 9. Vitalita

- 1 – výborná až mírně snížená**
- 2 – zřetelně narušená** (stagnace růstu, prosychání koruny na periferních částech)
- 3 – výrazně snížená** (začínající ústup koruny, odumřelý vrchol koruny)
- 4 – zbytková vitalita** (větší část koruny odumřelá)
- 5 – odumřelý strom**

## 10. Zdravotní stav

- 1 – výborný** až dobrý (defekty malého rozsahu bez vlivu na stabilitu nosných prvků)
- 2 – zhoršený** (narušení zásadnějšího charakteru)
- 3 – výrazně zhoršený** (souběh defektů, často snižuje perspektivu hodnoceného stromu)
- 4 – silně narušený** (bez možnosti stabilizace, zkrácená perspektiva)
- 5 – havarijní (akutní riziko rozpadu)**

## 11. Stabilita dřeviny

- 1 – výborná až dobrá** (bez zjištěného výskytu staticky významných defektů)
- 2 – zhoršená** (přítomnost staticky významných defektů ve fázi vývoje, dosud bez předpokládaného rizika selhání, rozsah defektů lze řešit běžnými péstebními zásahy)
- 3 – výrazně zhoršená** (zjištěný výskyt jednoho vyvinutého defektu s předpokládaným vlivem na pravděpodobnost selhání stromu, možný výskyt více staticky významných defektů ve fázi vývoje, často nutná realizace speciálního stabilizačního zásahu)
- 4 – silně narušená** (zjištěný souběh několika vyvinutých staticky významných defektů, nutná realizace stabilizačního zásahu s alternativou kácení stromu)
- 5 – havarijní strom**

## 12. Návrh opatření

Zkratkou je v tabulce uvedeno navržené opatření.

**OD** – odstranění dřeviny

(tučně jsou v tabulce vyznačeny dřeviny určené ke kácení s obvodem nad 80 cm ve výšce 1,3 metru nad zemí, tedy dřeviny vyžadující vydání povolení ke kácení dřevin rostoucích mimo les dle zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny)

**PŘES** – přesazení dřeviny

## 13. Poznámka

V poznámce jsou komentovány skutečnosti, které nelze zachytit v tabulkových položkách. Zaznamenány jsou významné defekty (např. dutiny, suché větve, plodnice hub, poškození terminálu) aj. U hodnocených skupin dřevin je v poznámce uvedeno zastoupení druhů dřevin ve skupině.

### 1.3 Návrh řešení

Před zahájením stavebních prací bude provedeno kácení dřevin z důvodů stavby a také přesazení tří dřevin z důvodů stavby.

#### Doporučený postup prací:

- 1.3.1 Kácení dřevin
- 1.3.2 Ochrana dřevin na staveništi po dobu stavby (doporučený postup)
- 1.3.3 Přesazení dřevin

#### **1.3.1 Kácení dřevin**

Celkem bude odstraněno 19 soliterních stromů, 6 skupiny dřevin a 7 soliterních keřů. Z tohoto počtu je 16 soliterních stromů s obvodem ve 130 cm větším než 80 cm a 1 skupina o ploše větší než 40 m<sup>2</sup>. Tyto dřeviny vyžadují dle zákona 114/92 Sb. o ochraně přírody a krajiny vydání povolení ke kácení dřevin rostoucích mimo les. Dřeviny, u kterých je nutné žádat o povolení ke kácení dřevin jsou v tabulkové části označeny tučně.

Kácené dřeviny budou odstraněny včetně pařezů, keře včetně kořenů. Pařezy budou odstraněny frézováním, vzniklé jámy budou zasypany zahradní zeminou a povrch bude následně urovnán.

Podrobné dendrologické hodnocení všech dřevin je součástí tabulkové části – tabulka č.03 – Inventarizace a kácení dřevin. Navržené kácení je patrné ve výkrese č. 02 – Situace kácení v měřítku 1:500.

Kácení bude provedeno mimo vegetační období (1.11. až 31.3.).

### **1.3.2 Ochrana dřevin na staveništi po dobu stavby (doporučený postup)**

Ochrana stromů při stavební činnosti bude prováděna podle ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.

U všech ponechaných dřevin v rámci řešeného území a v jeho blízkosti je nutné postupovat tak, aby nebyly dřeviny stavbou poškozeny. Zejména je nutné vyvarovat se pojezdu mechanizace v kořenovém prostoru dřevin a také skladování materiálu v blízkosti dřevin.

Ochrana stromů před mechanickým poškozením jejich kořenových zón bude v průběhu realizace stavby prováděna následujícími způsoby:

- a) ochrana kořenové zóny dřevin
- b) ochrana stromů před mechanickým poškozením
- c) ochrana kořenové zóny při navážce půdy
- d) ochrana kořenového prostoru při hloubení výkopů

#### **a) Ochrana kořenové zóny dřevin či celých ploch jejich vymezením**

Nejlevnější, nejúčinnější a nejčastěji použitelné ochranné opatření spočívá v dodržení dostatečného odstupu od stromu (porostu), který je třeba zachovat. Jinak hrozí, kromě poškození či zničení vegetace, výrazné degradování až zničení svrchní vrstvy půdy a zhutnění spodní vrstvy půdy (nejhorší je v kořenové zóně stromu), které se jen těžce a velmi nákladně odstraňuje. Proto je nutné zabránit nežádoucímu zhutnění v hlubších vrstvách půdy.

Chráníme-li před poškozením stavební činností jednotlivé stromy, skupiny či větší plochy, je nejlepší tyto oplotit a zajistit jim po dobu stavby odpovídající péči. U jednotlivých dřevin je nejlepší chránit celou kořenovou zónu, kterou je u základních habituelních typů (zejména listnatých dřevin) plocha mezi kmenem a okapovou linií (půdorysným průmětem koruny) zvětšena směrem od kmene o 1,5 m (u kuželových a pyramidálních tvarů zvětšena až o 5 m podle taxonu a stáří dřeviny). U ostatních porostů a ploch pro vegetaci je boční odstup 1,5 m. Oplocení musí být přiměřeně vysoké (ideální je 1,5 -1,8 m), pevně zakotvené v půdě, stabilní, přiměřeně trvanlivé a dobře viditelné i za snížené viditelnosti. Přenosné zábrany jsou pro tyto účely nepraktické.

#### **b) Ochrana stromů před mechanickým poškozením**

Stromy na staveništi se musí chránit proti mechanickému poškození (např. pohmoždění kůry kmene, větví a kořenů, poškození koruny) vozidly, stavebními stroji a speciálními stavebními postupy, a to oplocením. Plot má chránit celou kořenovou zónu.

Korunu nutno chránit před poškozením stavebními mechanizmy, ohrožené větve se musí vyvázat nahoru. Místa úvazků je nutno vypodložit vhodným materiálem. Nezáskáme-li přesto dostatečnou světlost pro vozidla a stavební mechanizmy, musíme zvolit jinou trasu. V krajním případě preventivně odborně odstraníme nebo zkrátíme větve.

#### **c) Ochrana kořenové zóny při navážce půdy**

Navážkou se rozumí jak přechodné, tak i trvalé návozy půdy (zakrytí půdy) nebo skladování materiálů v kořenové zóně. Během stavby navážka v kořenové zóně stromu prováděna nebude.

Povrch půdy a výškové uložení kořenů jsou v tak těsném vzájemném vztahu (dýchání, voda a půdní edafon), že tento vztah nemůže být narušen, aniž by nevznikly škody. Většina stromů proto nesnáší navážky půdy (např. buk zajde již po zakrytí jeho kořenové zóny 10 až 20 mm tlusté vrstvičky hlíny). Vyšší navážky jinými materiály mají stejný účinek.

Během stavby navážka v kořenové zóně stromu prováděna nebude.

**d) Ochrana kořenového prostoru při hloubení výkopů**

Při hloubení výkopů v blízkosti dřevin, které mají být zachovány, se musí dodržovat určité zásady:

- Výkop se nesmí při tom vést blíže než 2,5 m od paty kmene.
- Při hloubení výkopů nesmějí být přerušeny kořeny o průměru větším než 3 cm. Případná poranění je nutno ošetřit. Kořeny je možné přerušit pouze řezem a řezná místa zahladit. Konce kořenů o průměru menším než 2 cm je nutno ošetřit růstovými stimulanty, kořeny o průměru větším než 2 cm je nutno ošetřit přípravky k ošetření ran.
- Kořeny je nutno chránit před vysycháním a před účinky mrazu. Vysychání nejvíce urychluje slunce, vítr a mráz. Nejlepší je urychleně kořeny přikrýt zeminou a zalít. Pokud to není možné, musíme kořeny překrýt textilií, udržující vlhkost a zabraňující působení slunce a mrazu. Kořeny musí být udržovány vlhké.

**1.3.3 Přesazení dřevin**

K přesazení jsou navrženy tři mladé dřeviny na parcele č.132/105 v k.ú. Nová Ulice. Jedná se o habry (*Carpinus betulus* 'Fastigiata') inventarizační čísla 14, 16 a 17. Dřeviny budou přesazeny na plochu, kterou určí investor stavby. S největší pravděpodobností dojde k jejich přesunu o několik metrů v rámci původní parcely.

Realizace přesazení dřevin by optimálně měla proběhnout na podzim.

Před přesazením dřeviny bude vykopána výsadbová jáma velikosti, která odpovídá současné výsadbové míse dřeviny. Dřevina bude obkopána za hranicí výsadbové mísy, v případě nebezpečí rozpadu kořenového balu bude bal obalen a zajištěn při transportu do nové výsadbové jámy. Dále bude výsadba probíhat dle technologie výsadby dřevin dle standardu SPPK A02 001:2013 Výsadba stromů.

Přesazená dřevina bude vysázena do předem vyhloubené jamy bez výměny půdy v jamě. Velikost výsadbové jámy bude odpovídat 1,5 násobku průměru kořenového balu. Hloubka výsadbové jámy by neměla přesáhnout výšku kořenového balu. Stěny jámy by měly být zešíkmené ke spodní části a musí být rozrušené, nesmí působit jako neprostupná překážka pro kořeny. Dno výsadbové jámy nesmí být hladké a ztuhlé. Při hloubení jam ukládáme vegetační vrstvu mimo ostatní zeminu, a vrátíme ji po výsadbě zpět jako nejsvrchnější vrstvu.

Do výsadbové jámy bude aplikován vícesložkový půdní kondicionér v množství 1,0 kg na strom (promíchat s vyhloubenou zeminou a použít na dno jámy a na zasypání). Půdním kondicionérem se rozumí fyzikální půdní kondicionér zvyšující vodní a živnou kapacitu půdy nebo růstového média podporující rozvoj kořenů, růst rostlin a výrazně snižující potřebu zavlažování. Tento výrobek musí být práškovou až granulovanou směsí zesíťovaných hydroabsorbentů polymerů, růstových prekurzorů, postupně se uvolňujících hnojiv, rozpustných hnojiv a láv. Výrobek musí mít absorpční kapacitu minimálně 4500 H<sub>2</sub>O/100g destilované vody.

Před zasypáním jámy bude do jejího dna umístěno kotvení. Dřevina bude kotvena nadzemním kotvením třemi dřevěnými oloupanými kůly frézovanými fazetou se špicí průměru 60 mm délky 250 cm s úvazkem. Kůly musí zasahovat alespoň 50 cm do půdy a jejich výška musí dosahovat mezi 50 - 10 cm pod nasazení koruny. Úvazek bude bavlněný a zajistí kmen proti bočnímu posuvu, nesmí způsobit odření nebo zaškrcení kmene. Úvazky na kůlech budou zajištěny proti posunutí.

Pro ochranu proti korní spále bude kmen chráněn rákosovou rohoží. Po výsadbě bude provedena vydatná závlhka v množství 100 l vody k jedné dřevině. Na závěr výsadby vytvoříme pro zlepšení možnosti zalévání stromu a následné péče o dřevinu závlahovou mísu. Závlahová mísa bude zamulčována 10 cm drcené borky. Při mulčování nesmí dojít k zasypání kořenového krčku dřeviny.

Následná péče o přesazené dřeviny je navržena pětiletá. V rámci následné péče bude prováděna závlhka dřeviny vodou v množství 70l/strom. V prvním roce bude závlhka provedena 8x, v druhém a třetím roce 6x a ve čtvrtém a pátém roce 4x. Dvakrát ročně bude provedena kontrola úvazků a kotvení dřeviny, kotvení bude odstraněno v třetím roce po výsadbě. Vypleť výsadbové jámy bude provedeno v prvním roce 2x a v dalších letech pak bude prováděno jednou ročně. Jednou bude v rámci následné péče proveden výchovný řez dle standardu AOPK SPPK A02 002:2015 Řez stromů.

## **2. Nakládání s odpady**

V průběhu realizace sadových úprav dojde k produkci běžných odpadů (výkopová zemina, obaly, kontejnery). Přebytečná zemina bude využita pro terénní modelaci. Obaly budou zneškodněny skládkováním nebo recyklací.

V případě, že dojde k úniku olejů či jiných ropných produktů z mechanismů zhotovitele, je tento povinen neprodleně zjednat nápravu zneškodněním kontaminované zeminy dle dispozic stavbyvedoucího (bezpečný odvoz do spalovny).

## **3. Sítě technického vybavení**

Před započítím prací je nutno vytyčit všechny sítě technického vybavení příslušnými správci sítí, včetně přípojek přímo na staveništi a provést jejich ochranu. Při veškerých zemních pracích, zejména výkopových je nutno chránit je takovým způsobem, aby nedošlo k jejich poškození. Při pracích v blízkosti podzemního vedení je nutno provádět výkopy ručně podle požadavků správců sítí technického vybavení!

Stavbou prochází sítě technického vybavení, které jsou zakresleny ve výkresové části.

## **4. BOZ**

Jelikož se jedná o relativně jednoduchou stavbu, není nutné zvláště řešit problematiku bezpečnosti práce. Povinnosti zhotovitele vyplývají z obecně platných předpisů a obecných technologických pravidel. Z toho vyplývá zejména:

- dbát na zabezpečení výkopů před pádem osob, zejména dětí.
- důsledné zajištění stěn výkopů před sesunutím pažením a rozepřením.
- dodržování bezpečnostních předpisů při práci v ochranných pásmech VN a NN vedení, plynovodů vodovodů apod.
- zajištění dopravního značení a dodržování pravidel silničního provozu.
- dodržování organizačních pravidel daných stavbyvedoucím (hlavním inženýrem) v návaznosti na další stavební práce a dodavatele.