


GENERÁLNÍ PROJEKTANT:  ATELIÉR VELEHRADSKÝ 	
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Obsah

1. Dendrologický průzkum.....	2
1.1 Metodika průzkumu.....	2
2. Kácení dřevin.....	3
3. Ochrana dřevin na staveništi po dobu stavby.....	3
4. Přesazení dřevin.....	5
5. Sítě technického vybavení.....	5
6. BOZ.....	5

1. Dendrologický průzkum

V celém řešeném území vymezeném investorem stavby byl proveden dendrologický průzkum. Dendrologický průzkum provedla Ing. Petra Friedlová v červnu 2022. Celkem bylo v tomto prostoru hodnoceno 163 inventarizačních položek. Z tohoto počtu položek bylo hodnoceno 140 soliterních stromů, 5 soliterních keřů a 18 skupin dřevin. Pro hodnocení byla použita metodika dle standardu AOPK SPPK A01 001:2018 Hodnocení stavu stromů.

Řešené území se nachází v centru města Karviná v těsné blízkosti Univerzitního parku a budovy Slezské univerzity. Jedná se o plochu dětského dopravního hřiště, které je oplocené. Oplocení je lemováno porosty dřevin, které je odděluje od okolních budov i Univerzitního parku.

Kácení dřevin je navrženo převážně z důvodů stavby, přesto se mezi dřevinami určenými ke kácení nachází i dřeviny vyhodnocené v rámci inventarizace dřevin jako dřeviny ve špatném zdravotním stavu a neperspektivní.

Mladé výsadby podél parkoviště v uzavřeném dvoře univerzity budou v rámci přípravy území přesazeny. Přesná poloha dřevin bude určena v dalším stupni projektové dokumentace. K přesazení je určeno 6 kusů muchovníků (*Amelanchier arborea* 'Robin Hill') a 1 kus převislého jilmu (*Ulmus glabra* 'Pendula').

1.1 Metodika průzkumu

Dendrologický průzkum dřevin byl proveden v červnu 2022. Celkem bylo v tomto prostoru hodnoceno 163 inventarizačních položek. Z tohoto počtu položek bylo hodnoceno 140 soliterních stromů, 5 soliterních keřů a 18 skupin dřevin.

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

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** u skupin keřů nebo dřevin uvedená v m²

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 snižená**

2 – **zřetelně narušená** (stagnace růstu, prosychání koruny na periferních částech)

3 – **výrazně snižená** (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

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.

2. Kácení dřevin

Celkem bude odstraněno 43 soliterních stromů, 5 soliterních keřů a 17 keřových skupin.

Z tohoto počtu je 31 soliterních stromů s obvodem ve 130 cm větším než 80 cm a 12 skupin dřevin o ploše větší než 40 m². 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 inventarizace a kácení dřevin v měřítku 1:500.

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

3. Ochrana dřevin na staveništi po dobu stavby

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 dřevin ponechaných je navržena individuální ochrana dřeviny na staveništi bedněním. U těchto dřevin je třeba vyřešit organizaci stavby tak, aby bylo zabráněno jejich poškození při stavebních pracích. Je nutné v maximální míře omezit přejezd všech vozidel stavby v jejich blízkosti. Vyloučit skladování stavebního materiálu a provést také mechanickou ochranu bedněním v celém kořenovém prostoru. Pokud to prostorové možnosti neumožní musí být dřeviny chráněny bedněním minimálně 2x2x2 metry, které musí být umístěno tak, aby nedošlo k poškození kořenů ani kořenových náběhů. Větve dřevin, které nebude možné při stavbě ochránit je nutné před zahájením stavby odborně ořezat.

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 mechanismy, ohrožené větve se musí vyvázat nahoru. Místa úvazků je nutno vypodložit vhodným materiálem. Nezáskáme-li přesto dostatečnou světlost pro vozidla a stavební mechanismy, 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 stimulatory, 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.

4. Přesazení dřevin

Mladé výsadby podél parkoviště v uzavřeném dvoře univerzity budou v rámci přípravy území přesazeny. Přesná poloha dřevin bude určena v dalším stupni projektové dokumentace. K přesazení je určeno 6 kusů muchovníků (*Amelanchier arborea* 'Robin Hill') a 1 kus převislého jilmu (*Ulmus glabra* 'Pendula').

Realizace přesazení dřeviny 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 zhutněné. Při hloubení jam ukládáme vegetační vrstvu mimo ostatní zeminu, a vracíme 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 lávy. Výrobek musí mít absorpční kapacitu minimálně 4500 H₂O/100g destilované vody.

Před zasypáním jámy bude do jejího dna umístěno kotvení. Dřevina bude podzemním kotvením za bal.

Pro ochranu proti korní spále bude kmen chráněn rákosovou rohoží. Po výsadbě bude provedena vydatná záливka 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, stejně jako u nově vysazených dřevin.

5. 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.

6. 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 rozepráním.
- 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.