



MŠ BRNO, ÚVOZ 57 - KÁCENÍ A VÝSADBA NÁHRADNÍ ZELENĚ VE SVAHU

DOKUMENTACE PRO REALIZACI

ING. JITKA VÁGNEROVÁ
ATELIER V 8 SPOL. S. R. O.

OBSAH

OBSAH	1
1 Identifikační údaje	2
1.1 Údaje o akci	2
1.2 Údaje o investorovi	2
1.3 Údaje o zpracovateli společné dokumentace	2
2. Seznam vstupních podkladů	2
3. Současný stav lokality	2
4. Fotodokumentace	3
5. Inventarizace a posouzení dřevin	5
6. Kácení	6
7. Návrh řešení náhradních výsadeb	9
Navrh kompenzačních výsadeb:	9
8. Realizace výsadeb	9
8.1 Probírka stávajících porostů	10
8.2 Zemní práce, terénní modelace, příprava půdy	10
8.3 Výsadba stromů - odrostky	10
Druhová skladba odrostků	11
Technologie výsadby odrostků	11
8.4 Výsadba keřů	12
Druhová skladba listnatých keřů	12
Technologie výsadby keřů	12
8.5 Následná péče	13

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 ÚDAJE O AKCI

a) název: MŠ Brno, Úvoz 57 - kácení a výsadba náhradní zeleně ve svahu

b) místo stavby: Obec Brno, katastrální území Veveří, parc. č. 855/22. Prostor zahrady MŠ

c) předmět dokumentace: Předmětem dokumentace je návrh kácení nebezpečných dřevin a náhradní výsadba.

1.2 ÚDAJE O INVESTOROVĚ

Statutární město Brno

Městská část Brno – střed

Odbor školství, sportu, kultury a mládeže Úřadu MČ

Dominikánská 2, 601 69 Brno

IČO: 44992785

1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI SPOLEČNÉ DOKUMENTACE

Zhotovitel projektu: Atelier V8 s. r. o., Ve Zmolách 1, 675 73 Kralice nad Oslavou

IČO: 09080988

www.atelierv8.cz

Hlavní projektant: Ing. Jitka Vágnerová

tel.: 723 078 457, e-mail: vagnerova.jit@seznam.cz

Zapsaná na seznamu autorizovaných architektů pod autorizačním číslem 03 722, Autorizace pro obor krajinářská architektura

2. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

1. Znalecký posudek 305 – 9/2022 vypracovaný Doc. Ing. Lubošem Úradníčkem, CSc.,
2. Prohlídka v terénu dne 13. 6. 2023
3. Digitální katastrální mapa a ortofotomapa (zdroj: services.cuzk.cz/dgn/ku a xxxwms)

3. SOUČASNÝ STAV LOKALITY

Jedná se o velmi prudký jihovýchodní ne příliš stabilní svah, který vznikl terénní modelací při stavbě budovy mateřské školy. Svah byl ve své době osázen nepříliš vhodnými dřevinami, většinou okrasnými, mnohdy s invazním potenciálem (*Pseudotsuga menziesii*, *Acer negundo*). Stávající, dnes již vzrostlé douglasky se na nestabilním svahu opakovaně vyvrací a padají směrem k obytné části školní zahrady. Mnohé jsou díky příliš hustému sponu výsadby a absenci pěstebnímu zásahu příliš úzké a vysoko vyvřetené. V plochách, které vznikly po pádu a odstranění douglasek a v místech, kde je porost jehličnanů rozvolněný, vzniká díky přirozené sukcesi poměrně kvalitní přírodě blízký podrost s výrazným zastoupením domácích druhů (*Acer platanoides*, *Acer campestre*, *Carpinus betulus*,...), který je mnohem stabilnější, než nevhodně založené porosty. Nachází se zde i nedomácí a potenciálně invazní či invazní druhy (*Robinia pseudoacacia*, *Acer negundo*), avšak v menším rozsahu. Domácí druhy přirozeně vzniklé z náletových dřevin jsou konkurenčně schopné.

Tam, kde je skupina jehličnanů hustá, není podrost kvůli silné konkurenci téměř vyvinut a dochází k poměrně silné erozi svahu. To opět snižuje stabilitu dřevin a dochází k následným pádům.

„Hodnocené stromy tvoří místy rozvolněný porost s výškou stromů až 22 m, lokalizovaný na příkrém svahu v západní okrajové části prostoru areálu MŠ Brno Úvoz 57. Dle hodnocení stavu stromů jsou zdravotní stav a stabilita většiny stromů zhoršené až výrazně zhoršené. V současnosti jsou patrné příznaky počínajícího rozpadu porostu – vývraty, prohnuté kmeny indikující sesuv svahu, poškozený kořenový systém. Do budoucna hrozí především další vývraty stromů, nastávající jako výsledek porušení rovnováhy, kdy statickému momentu, vyvolanému především zatížením větrem, neodporuje statický moment vetknutí. Výskyt dalších vývrátů pak způsobí nižší stabilitu celého porostu s následnou eskalací rozpadu porostu.“ (L. Úradníček, posudek str. 14)

4. FOTODOKUMENTACE



Absence podrostu pod hustou skupinou douglasek v prudkém svahu



Zbývající kořeny po již vyvrácených douglaskách, v pozadí velmi rychle probíhající sukcese s výrazným zastoupením domácích stromů a keřů



Bezprostřední blízkost nebezpečných stromů dětskému hřišti. Na fotografiích jde také vidět velmi dobře probíhající sukcese listnatými dřevinami v partiích s dostatkem světla.



Pohledy vně školní zahrady z cesty pro pěší – z této strany není tolik patrná problematika nestabilního svahu, avšak i zde je na první pohled patrná přílišná hustota výsadby a zhoršená kondice dřevin. Zároveň i zde je vidět, že i při odstranění douglasek nebude místo odkryto – bujná sukcese probíhá i v této části v dnes již vzrostlém keřovém lemu.

5. INVENTARIZACE A POSOUZENÍ DŘEVIN

Inventarizace a posouzení dřevin bylo převzato ze znaleckého posudku. Celkově bylo hodnoceno a měřeno 21 ks douglasek (*Pseudotsuga menziesii*).

Při posuzování zdravotního stavu a provozní bezpečnosti byla použita metoda vizuálního hodnocení stavu stromů v souladu se Standardem péče o přírodu a krajinu A01 001 – Hodnocení stavu stromů.

Inventarizační tabulky převzaty ze zmiňovaného znaleckého posudku:

Inv. číslo	Latinský název	Výška stromu	Obvod kmene (kmenů)	Výška nasazení koruny	Průměr koruny	Fyz. stáří	Zdravotní stav	Fyz. vitalita	Stabilita	Prov. Bezpečí	Perspektivita	Poznámky	kácení/ošetření
1.	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	21	127	9	8	4	3	1 - 2	3	3	b-c	Poškození kmene 300 x 40 cm, suché větve, pahýly ve spodní části koruny, ořezy větví. Z důvodu narušení provozní bezpečnosti doporučuji skácení s přetažením – omezená možnost provozu těžké mechanizace.	S-KSP, 10a
2.	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	22	135	6	10	4	2	1	2	2	b-c	Břečtan do 1,5 m, ve výši 7 m visící suchá větve, pahýly. Z důvodu narušení provozní bezpečnosti doporučuji skácení s přetažením – omezená možnost provozu těžké mechanizace.	S-KSP, 10a
3.	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	21	140	4	9	4	2	1	3	2	b-c	Břečtan do 1,5 m, ve výši 7 m visící suchá větve, pahýly. Z důvodu narušení provozní bezpečnosti doporučuji skácení s přetažením – omezená možnost provozu těžké mechanizace.	S-KSP, 10a
4.	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	16	74	9	5	4	2	3	3	3	b-c	Suché větve, přeštíhlený kmen. Z důvodu narušení provozní bezpečnosti doporučuji skácení s přetažením – omezená možnost provozu těžké mechanizace.	S-KSP, 10a
5.	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	21	119	8	9	4	3	2	2	3	b-c	Suché větve, poškození – ron pryskyřice ve výši 4 m. Z důvodu narušení provozní bezpečnosti doporučuji skácení s přetažením – omezená možnost provozu těžké mechanizace.	S-KSP, 10a
6.	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	22	141	8	10	4	3	1	3	3	b-c	Suché větve v koruně, směrem k budově odkrytý, poškozený kořenový systém. Z důvodu narušení provozní bezpečnosti doporučuji skácení s přetažením – omezená možnost provozu těžké mechanizace.	S-KSP, 10a
7.	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	19	116	10	6	4	2	1	3	2	b-c	Menší pahýly ve spodní části koruny, v 8 m tvorba 2 vrcholů, silná větev v ostrém úhlu. Z důvodu narušení provozní bezpečnosti doporučuji skácení s přetažením – omezená možnost provozu těžké mechanizace.	S-KSP, 10a
8.	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	20	112	7	7	4	1	1	3	2	b-c	Pahýly směrem k plotu, ořez k elektrickému vedení, loubinec na kmeni. Z důvodu narušení provozní bezpečnosti doporučuji skácení s přetažením – omezená možnost provozu těžké mechanizace.	S-KSP, 10a
9.	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	15	67	9	4	4	2	2	3	3	b-c	Výrazné prosychání koruny způsobené zejména zástinem. Z důvodu narušení provozní bezpečnosti doporučuji skácení s přetažením – omezená možnost provozu těžké mechanizace.	S-KSP, 10a
10.	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	16	82	4	4	4	2	1-2	3	3	b-c	Drobné suché větve v koruně. Z důvodu narušení provozní bezpečnosti doporučuji skácení s přetažením – omezená možnost provozu těžké mechanizace.	S-KSP, 10a

Inv. číslo	Latinský název	Výška stromu	Obvod kmene (kmenů)	Výška nasazení koruny	Průměr koruny	Fyz. stáří	Zdravotní stav	Fyz. vitalita	Stabilita	Prov. Bezpečí	Perspektiva	Poznámky	kácení/ošetření
11.	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	15	73	9	4	4	2	2	3	3	b-c	Koruna proschlá do 9 m, loubinec na kmeni. Z důvodu narušení provozní bezpečnosti doporučuji skácení s přetažením – omezená možnost provozu těžké mechanizace.	S-KSP, 10a
12.	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	15	85	7	4	4	2	2	3	3	b-c	Mechanické poškození větví, suché větve v koruně, loubinec na kmeni. Z důvodu narušení provozní bezpečnosti doporučuji skácení s přetažením – omezená možnost provozu těžké mechanizace.	S-KSP, 10a
13.	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	8,5	48	3	2,5	4	2	2	3	3	b-c	Silně proschlý jedinec, ulomený vrchol, jednostranná koruna, loubinec na kmeni. Z důvodu narušení provozní bezpečnosti doporučuji skácení s přetažením – omezená možnost provozu těžké mechanizace.	S-KSP, 10a
14.	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	20	94	10	4	4	2	2	3	3	b-c	Pahýly. Z důvodu narušení provozní bezpečnosti doporučuji skácení s přetažením – omezená možnost provozu těžké mechanizace.	S-KSP, 10a
15.	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	21	138	6	10	4	2	1-2	3	3	b-c	Suché větve, pahýly, loubinec na kmeni do 6 m. Z důvodu narušení provozní bezpečnosti doporučuji skácení s přetažením – omezená možnost provozu těžké mechanizace.	S-KSP, 10a
16.	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	17	119	8	7	4	2	1-2	3	3	b-c	Prohnutý kmen - sesuv svahu, vystouplý, částečně odkrytý kořenový systém. Z důvodu narušení provozní bezpečnosti doporučuji skácení s přetažením – omezená možnost provozu těžké mechanizace.	S-KSP, 10a
17.	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	13	38	5	2,5	4	3	3	3	3	b-c	Zlomený vrchol, potlačený jedinec, prořídla koruna. Z důvodu narušení provozní bezpečnosti doporučuji skácení s přetažením – omezená možnost provozu těžké mechanizace.	S-KSP, 10a
18.	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	17	64	11	4	4	2	2	3	3	b-c	Suché větve do výšky 10 m, prořídla koruna. Z důvodu narušení provozní bezpečnosti doporučuji skácení s přetažením – omezená možnost provozu těžké mechanizace.	S-KSP, 10a
19.	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	13	54	4	2	4	3	2-3	3	3	b-c	Zlomený, ohnutý vrchol, jednostranná, řídká, potlačená koruna.	S-KSP, 10a
20.	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	17	66	10	4	4	2	2	3	3	b-c	Suché větve do výše 10 m, potlačený jedinec.	S-KSP, 10a
21.	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	17	99	8	6,5	4	2	2	3	3	b-c	Pahýly, částečně asymetrická koruna. Z důvodu narušení provozní bezpečnosti doporučuji skácení s přetažením – omezená možnost provozu těžké mechanizace.	S-KSP, 10a

6. KÁCENÍ

Při kácení se bude postupovat dle **Standardu péče o přírodu a krajinu SPK A0002 005:2018 – Kácení stromů**, v souladu s **ČSN 83 9051: Technologie vegetačních úprav v krajině - Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy**

Dále musí být dodržovány následující právní předpisy:

- Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 289/1995 Sb., o lesích a o změně některých zákonů (lesní zákon), ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o elektronických komunikacích), ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 89/2012 Sb., občanský zákoník ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů

- Zákon č. 500/2004 Sb., správní řád ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 226/2013 Sb., o uvádění dřeva a dřevařských výrobků na trh, ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení EU č. 995/2010, kterým se stanoví povinnosti hospodářských subjektů uvádějících na trh dřevo a dřevařské výrobky, ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády č. 28/2002 Sb. kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při práci v lese a na pracovištích obdobného charakteru, ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 189/2013 Sb., o ochraně dřevin a povolování jejich kácení, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 395/1992. Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona České národní rady č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny
- Zákon č. 226/2013 Sb., o uvádění dřeva a dřevařských výrobků na trh

Před započítáním kácení musí být zajištěn pracovní prostor a ústupové cesty. Zajištění pracovního prostoru a ohroženého prostoru při kácení stromů musí odpovídat nařízení vlády č. 28/2002 Sb., č. 591/2006 Sb., případně č. 362/2005 Sb. Ohroženým prostorem při kácení stromu se rozumí kruhová plocha nejméně o poloměru dvojnásobné výšky káceného stromu, vyžaduje-li to charakter pracoviště i méně. Zajištění ústupové cesty odpovídá Nařízení vlády 28/2000 Sb.

Před započítáním kácení je nutné odstranit případné překážky, popř. překážky zabezpečit proti poškození. Překážkou při kácení se míní například komunikace, stavby, nadzemní inženýrské sítě, koruny a kmeny stromů v dopadovém prostoru. Poškoditelné objekty jsou před zahájením kácení v rámci možností odstraněny v prostoru do dvounásobku výšky káceného stromu. Možné je i jejich vhodné zabezpečení před poškozením.

KÁCENÍ BUDE PROBÍHAT VE VELMI PRUDKÉM SVAHU (SKLON CCA 1:1) - NA TO JE NUTNO BRÁT OHLED PŘI OCEŇOVÁNÍ A VOLBĚ POSTUPU PRACÍ.

KÁCENÍ BUDE PROBÍHAT V CENTRU MĚSTA SE ZTÍŽENÝMI DOPRAVNÍMI A PARKOVACÍMI MOŽNOSTMI! VĚTVE BUDOU ŠTĚPKOVÁNY NA MÍSTĚ (ŠTĚPKA MŮŽE BÝT NÁSLEDNĚ ODVEZENA A ZAJIŠTĚNA JEJÍ LIKVIDACE).

KMENY BUDOU ROZŘEZÁNY NA DÉLKU 1M A ODVEZENY NA MÍSTO URČENÉ ZHOTOVITELEM VE VZDÁLENOSTI DO 5 KM.

PAŘEZY BUDOU PONECHÁNY

Technologie kácení (dle standardu SPPK A0002 005:2018 – Kácení stromů)

Postupné kácení s překážkou v dopadové ploše (S-KSP). Postupné kácení s překážkou v dopadové ploše se provádí v případech, kdy není pro pokácení stromu dostatečný dopadový prostor a poškoditelné překážky zabírají výšeč více než 25 % průměru koruny

Celkem je navrženo ke kácení 21 ks jehličnatých dřevin, z toho 13 s obvodem nad 80 cm - vyznačeny tučně
– viz následující tabulka:

Inv. Číslo	Latinský název	Výška stromu	Obvod kmene (kmenů)	Průměr kmene	kácení/ošetření
1.	Pseudotsuga menziesii	21	127	40	S-KSP, 10a
2.	Pseudotsuga menziesii	22	135	43	S-KSP, 10a
3.	Pseudotsuga menziesii	21	140	45	S-KSP, 10a
4.	Pseudotsuga menziesii	16	74	24	S-KSP, 10a
5.	Pseudotsuga menziesii	21	119	38	S-KSP, 10a
6.	Pseudotsuga menziesii	22	141	45	S-KSP, 10a
7.	Pseudotsuga menziesii	19	116	37	S-KSP, 10a
8.	Pseudotsuga menziesii	20	112	36	S-KSP, 10a
9.	Pseudotsuga menziesii	15	67	21	S-KSP, 10a
10.	Pseudotsuga menziesii	16	82	26	S-KSP, 10a
11.	Pseudotsuga menziesii	15	73	23	S-KSP, 10a
12.	Pseudotsuga menziesii	15	85	27	S-KSP, 10a
13.	Pseudotsuga menziesii	8,5	48	15	S-KSP, 10a
14.	Pseudotsuga menziesii	20	94	30	S-KSP, 10a
15.	Pseudotsuga menziesii	21	138	44	S-KSP, 10a
16.	Pseudotsuga menziesii	17	119	38	S-KSP, 10a
17.	Pseudotsuga menziesii	13	38	12	S-KSP, 10a
18.	Pseudotsuga menziesii	17	64	20	S-KSP, 10a
19.	Pseudotsuga menziesii	13	54	17	S-KSP, 10a
20.	Pseudotsuga menziesii	17	66	21	S-KSP, 10a
21.	Pseudotsuga menziesii	17	99	32	S-KSP, 10a

7. NÁVRH ŘEŠENÍ NÁHRADNÍCH VÝSADEB

Hodnota kácených stromů je dle výpočtů uvedených v posudku [REDAKCE]. Tato cena byla stanovena pomocí metodiky AOPK ČR.

V rámci doporučení byla navržena náhradní výsadba v podobné přibližné hodnotě. A to formou výsadby poloodrostků listnatých dřevin a keřů, avšak muselo by dojít k uvolnění prostoru pro výsadby mezi stávajícími nálety či ke zvětšení výsadbového materiálu. Větší výsadbový materiál je ale mnohem méně stabilní a odolný a jeho výsadba do svahu by znamenala opět zhoršené vlastnosti a v budoucnu by vedla k opakování stávajícího problému. Naopak stávající nálety jsou velmi hodnocené

Opatření	[REDAKCE]
Výsadba 20x <i>Fraxinus ornus</i> (jasan zimnář), velikost 100/150, délka péče 3 roky	
Výsadba 10x <i>Cornus mas</i> , velikost 1l, délka péče 3 roky	
Výsadba 35x <i>Acer campestre</i> (javor babyka), velikost 100/150, délka péče 3 roky	
Celkem	

Tabulka 2. – výpočet kompenzačního opatření formou náhradní výsadby

Vzhledem k výše uvedeným skutečnostem a také v rámci podpory přirozených procesů je navrženo kompromisní opatření formou kombinace výsadeb a řízené sukcese, tedy výchovného zásahu do části stávajících porostů tak, aby bylo docíleno stejného či lepšího efektu, jakého by mohlo být dosaženo výsadbami.

NÁVRH KOMPENZAČNÍCH VÝSADEB:

1. Výsadba 15 ks *Acer campestre*, vel. 100/150, kontejner
2. Výsadba 15 ks *Fraxinus ornus* vel 100/150, kontejner
3. Výsadba 10 *Cornus mas*, vel. 30-40, kontejner 1l
4. Výběr 40 ks vhodných dřevin z náletů a nárostů, výchovný řez, odstranění buřeně, mulčování, opatření kůlem
5. Následná péče o výsadby po dobu 5 let

Na základě takto kombinované výsadby a práce s porostem dojde ke vzniku stabilního a dlouhodobě perspektivnějšího porostu dřevin, než je ten stávající. Tedy 30 nových vysazených stromů, 10 vzrůstných keřů a 40 perspektivních dřevin.

Oproti stávajícímu stavu existence 21 ks neperspektivních dřevin s invazním potenciálem, z toho pouze 13 ks s obvodem nad 80 cm. Kompenzace ekologické újmy je tedy přiměřená.

8. REALIZACE VÝSADEB

Při zakládání vegetace musí být dodrženy následující normy:

- ČSN 83 9061 – Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních činnostech,
- ČSN 83 9011 – Technologie vegetačních úprav v krajině – Práce s půdou,
- ČSN 83 9021 – Technologie vegetačních úprav v krajině – Rostliny a jejich výsadba,

- ČSN 83 9051 – Technologie vegetačních úprav v krajině – Rozvojová a udržovací péče o rostliny,
- ČSN 46 4902 – Výpěstky okrasných dřevin.
Postup při realizaci musí dodržovat také příslušné oborové standardy, a to pak zejména:
- 01 002 Ochrana dřevin při stavební činnosti
- 02 001 Výsadba stromů
- 02 002 Řez stromů
- 02 003 Výsadba a řez keřů
- 02 007 Likvidace vybraných invazních druhů rostlin (vč. následné péče o lokality)

(<http://standards.nature.cz>)

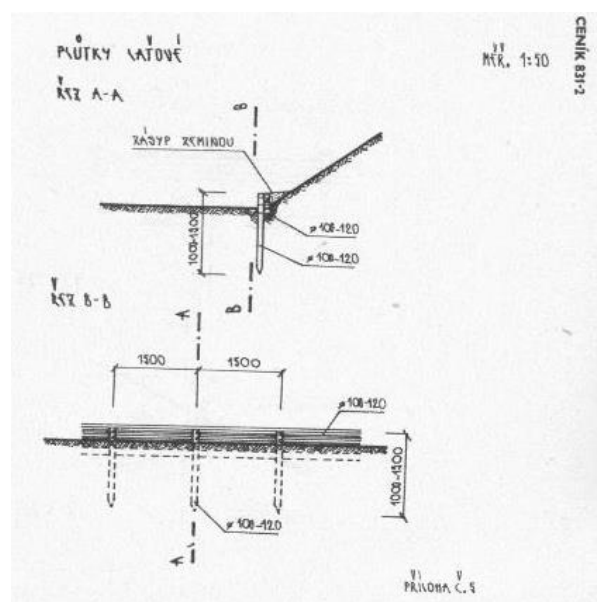
8.1 Probírka stávajících porostů

Před zahájením kácení budou plochy projity s odborným dozorem a vytypovány – vyznačeny dřeviny, které budou určeny k zachování. Následně dojde k plošnému odstranění nadzemních částí rostlin a k zatření ran herbicidem. U invazních druhů bude použito provedení záseků a aplikace herbicidu do ran s tím, že samotná dřevina bude odstraněna až po uhynutí, tedy cca do půl roku. Postup, zvláště u invazních druhů (*Acer negundo*, *Robinia pseudoacacia*) bude dle SPPK 02 007 Likvidace vybraných invazních druhů rostlin (vč. následné péče o lokality).

8.2 Zemní práce, terénní modelace, příprava půdy

Zemní práce budou probíhat ručně. Jedná se především o přípravu půdy v bezprostředním okolí výsadby a vybudování dřevěných hatí tam, kde není terén stabilizován kořeny. Hatě budou ze smrkových prken o výšce 10 cm a akátových kolíků

Při přípravě půdy budou dodržovány zásady bezpečnosti práce, také zákon č. 334/1992 Sb., o ochraně ZPF a norma 83 9011 – Technologie vegetačních úprav v krajině – Práce s půdou.



Ukázka zhotovení hatí dle ceníku RTS 831-2, příloha 5

8.3 Výsadba stromů - odrostky

Technologie bude respektovat platné ČSN 83 9021 –

Technologie vegetačních úprav v krajině – Rostliny a jejich výsadba a SPPK A 02 001 Výsadba stromů

Budou vysazovány kontejnerované sazenice lesnických odrostků o vel. Min. 150-200 cm

Předpokládané rozměry výsadbové jámy – 0,5×0,5×0,4 m (0,1 m³) Hloubka výsadbové jámy je dána velikostí balu, šířka výsadbové jámy bude dvojnásobek balu, aby byl dostatek prostoru pro zásyp substrátem. Předpokládá se průměr výsadbové jámy 50 cm.

Stěny výsadbové jámy musí být zdrsňené a nesmí působit jako neprostupná překážka pro kořeny. Dno výsadbové jámy nesmí být hladké a zhuštěné, je nutné jej narušit. Hloubka výsadbové jámy nesmí přesáhnout velikost balu nebo kořenového systému sazenice. Při kopání jámy nedojde k promísení vrstev půdy. Svrchní vrstva bude oddělena od spodních vrstev. Dno jámy bude upraveno tak, aby nedošlo k následnému poklesu kořenového krčku vysazeného stromu.

Půdní kondicioner bude důkladně promíchán s původní zeminou (dávkování dle doporučení výrobce – předpoklad 100 g/strom) a teprve následně bude výsadbová jáma zasypána. Zlepšující látka je použita z důvodu lepší vodní bilance v počátku ujímání sazenice.

Zálivka stromu při výsadbě bude probíhat do otevřené jámy tak, aby se předcházelo vzniku vzduchových kapes. Voda používaná pro zálivku nesmí být kontaminovaná a musí odpovídat ČSN 75 7143.

Školkařský výpěstek stromů bude vysazen do stejné hloubky, v jaké rostl ve školce.

Před výsadbou stromu bude proveden **komparativní řez**.

Před zasypáním jámy bude umístěno do jejího dna kotvení. Kůl je zatlučen do dna výsadbové jámy do hloubky 0,5 m mírně od středu směrem na jih, splní tak funkci přistínění kmínku. Průměr kůlu je minimálně 0,08 – 0,12 m. Délka kůlu se volí podle výšky kmene stromku, a to tak, aby horní část byla minimálně 0,1 m pod úrovní nejnižší postavené větve (výhonu) korunky. Horní část kůlu bude mít zaoblené hrany, aby nedošlo k poškození kůry stromku při pohybu větrem.

Při zasypávání hlubších částí jámy se použije zemina ze spodní vrstvy.

Každý strom bude ukotven k 1 kůlu. Strom bude připevněn ke kůlu pružným a dostatečně pevným úvazkem ve výšce těsně pod rozvětvením. Úvazky budou ploché a budou vypodloženy např. kouskem geotextilie nebo juty. Kotvení stromů bude probíhat zároveň s výsadbou stromů, nejlépe do výsadbové jámy. U stromů bude vždy zhotovena zálivková mísa. Mísa bude mulčována drcenou štěpkou – uleželá štěpka z kácení dřevin ve vrstvě 10 cm. Kořenový krček nebude štěpkou zasypán

Následně bude zhotovena ochrana před okusem a vytloutáním z plastové chráničky o výšce min. 1 m.

Je nezbytně nutné dodržet vhodný termín pro výsadby dřevin mimo vegetační sezónu.

Druhovú skladbu odrostků

Odrostky 100-150	
<i>Acer campestre</i>	15
<i>Fraxinus ornus</i>	15
Celkem	30

Technologie výsadby odrostků

1. hloubení jamky objemu do 0,250 m ³
2. komparativní řez
3. prolití výsadbové jámy v objemu 30 l/strom
4. doplnění substrátu smíchaného se zeminou a půdním kondicionerem
5. výsadba dřeviny
6. ukotvení dřeviny
7. úprava zálivkové mísy
8. zálivka (20 l/strom)
9. zhotovení ochrany proti okusu kmene

5.4 Výsadba keřů

Technologie bude respektovat platné ČSN 83 9021 – Technologie vegetačních úprav v krajině – Rostliny a jejich výsadba.

Po přípravě půdy budou realizovány výsadby kontejnerovaných keřů.

Keře budou vysazovány do předem připravených jamek o velikosti 0,02 m³. Bez výměny půdy. Při výsadbě keře bude do výsadbové jámy přimíchán půdní kondicioner v dávkování dle výrobce (nebude překročeno doporučené dávkování). Půdní kondicioner bude promíchán se zeminou, kterou bude výsadbová jáma zasypávána. Předpokládané dávkování 20 g/keř. Keře budou při výsadbě zality – polovina dávky vody do výsadbové jámy (5 l) další polovina po výsadbě (5 l). U každého keře bude ze zeminy zhotovena zálivková miska (prohlubeň).

Následně budou celé vyznačené plochy výsadeb mulčovány dřevní štěpkou, popř. drcenou slámou ve vrstvě 8 – 10 cm.

Komparativní řez za účelem jejího ujetí na stanovišti je součástí výsadby. Výhony se zkracují cca o 1/2 až 2/3 jejich původní délky, slabé výhony se odstraňují úplně. V případě nedostatečného rozvětvení opadavých listnatých keřů je vhodné rostliny upravit řezem nepravidelně zkracujícím větve tak, aby řez nebyl veden jen v jedné pohledové rovině, ale v různých vzdálenostech od země. Při výsadbě v jarním období a v době plné vegetace je řez hlubší, při podzimní výsadbě může být proveden mírněji.

Proti poškození vysazených keřů ohryzem či okusem se provede aplikace repelentů (vždy na podzim).

Každý keř bude označen dřevěným kolíkem o délce minimálně 1 m s červeným horním koncem.

Pro výsadbu keřů bude použito kontejnerovaných sazenic, v kontejnerech k 9 - k2l, o velikosti min. 30 – 40 cm, předpoklad bude využití kontejnerových sazenic. Sazenice musí být min. 2x přesazované a mít minimálně 3 výhony.

Druhovú skladbu listnatých keřů

Keře listnaté, kontejner, vel. 30-40 cm kontejnerové		
<i>Cornus mas</i>	10	ks
Celkem keře	10	ks

Technologie výsadby keřů

1. hloubení jamek pro výsadbu do objemu 0,02 m ³
2. prolití výsadbové jámy vodou objemu 5 l/ks
3. výsadba keře s doplněním půdního kondicioneru
4. zhotovení zálivkové misky
5. zalívka po výsadbě 5 l/ks
6. plošné mulčování výsadeb štěpkou – vrstva 100 mm
7. označení keře značkovacím kolíkem
8. aplikace přípravku proti okusu zvěří

5.6 Následná péče

5.6.1. Zálivka vysazených dřevin vždy v období sucha, cca po 14 dnech. Zálivková dávka 50 l na 1 strom a 30 l na 1 keř. Zálivka bude prováděna pitnou vodou.

Zálivka v 1. a 2. roce bude probíhat 7x

Zálivka v 3. a 4. roce bude probíhat 5x

Zálivka v 5. roce bude probíhat 3x

Zhotovitel bude vést o zálivkách on-line záznam v podobě mailového deníku či zpráv na wats app či messenger, včetně fotodokumentace!

5.6.2. Pletí popř. ožínání sazenic bude probíhat 3x ročně, vždy v dimenzi původní výsadbové plochy, tedy min. 1x0,5 m. Jednoleté nekvetoucí plevele mohou být použity jako mluč. Vytrvalé a kvetoucí plevele musí zhotovitel odvézt a na vlastní náklady zlikvidovat. Pletí/obžínání bude probíhat i u dřevin z náletů. Důkladné pletí je nutné především v prvních 3 letech po výsadbě. Ve 4. a 5. roce mohou být sazenic případně pouze obžínány.

5.6.3. Výchovný řez bude prováděn dle příslušného SPPK 1x ročně, cílem je zapěstovat jedince bez chyb ve větvení, ale s nízkým nasazením koruny tak, aby vytvořil hustý porost (výška nasazení koruny 1-5 – 2 m). Výchovný řez bude prováděn i u dřevin z náletů.

Vypracovala Ing. Jitka Vágnerová, září 2023