
DENDROLOGICKÝ PRŮZKUM A OCENĚNÍ DŘEVIN

CERIT - MASARYKOVA UNIVERZITA, FAKULTA INFORMATIKY, BOTANICKÁ 68A, BRNO

březen 2010

1. Úvod

Dendrologický průzkum je zpracován dle poptávky generálního projektanta úprav Centra vzdělávání, výzkumu a inovací v informatice - Cerit, Masarykova univerzita, fakulta informatiky, Botanická 68a, Brno - Pelčák a partner, s.r.o., Náměstí 28. října 17, Brno 602 00.

1.1 Charakter hodnoceného území

Jedná se o atrium a veřejně přístupné plochy okolo budovy Cerit - Masarykovi univerzity v Brně vymezené ulicemi Botanická, Hrnčířská, Kabátníkova a Bayerova.

Výměra hodnoceného území je cca 1,2 ha. Reliéf pozemku je poměrně rovinatý s výjimkou západního okraje kde je pozemek od ulice botanická oddělen terénním zlomem s převýšením cca 1,7 m. Celkové převýšení v rámci celého pozemku je cca 6 m s východní expozicí.

1.2 Hodnocení stávajících dřevin

Zeleň je zde zastoupena dvěma zapojenými skupinami, stromořadím, solitérními stromy a záhonovými výsadbami keřů.

Stromy jsou zde zastoupeny, jak jehličnatými, tak i listnatými, druhy různého stáří a kvality v celkovém počtu 25 ks. Stromořadí v ulici Hrnčířská se skládá ze dvou starších jedinců trnovníku akátu – *Robinia pseudoacacia* a ze stabilizované výsadby osmi jedinců trnovníku akátu cv. – *R. p. 'Umbraculifera'*. Oba straší stromy jsou po redukčním řezu a lze u nich předpokládat krátkodobou existenci na stanovišti (cca do 15 let). Zvláště pak strom č. 18 by bylo vhodné nahradit novou výsadbu. Stabilizovaná výsadba se jeví ve velmi dobrém stavu s předpokladem dlouhodobé existence na stanovišti. Hodnota stromořadí jako prvku je dána především vyrovnaností jednotlivých jedinců a pravidelností rytmu, proto by bylo vhodné doplnit chybějící místa ve stromořadí a strom č. 18 a 2, nahradit novou výsadbou tak, aby bylo dosaženo celkově vyrovnaného vzhledu s předpokladem dlouhodobé existence na stanovišti.

Dvě skupinové výsadby jehličnatých stromů jsou zde složeny z borovic černých – *Pinus nigra*, ve stáří okolo 20 let. Zdravotní stav těchto jedinců je mírně podprůměrný, část stromů má sekundární vrcholy (neblahá památka na vánoční tradice), předpokládaná doba existence, jako prvku, na stanovišti je středně a ž dlouhodobá. Hodnota těchto dřevin je průměrná a lze je v případě konfliktu s navrhovanou stavbou navrhnout na odstranění.

Solitérní stromy jsou zde zastoupeny dvěma jedinci s číslem 19 a 25. Strom č. 19 je pajasan žlaznatý – *Ailanthus altissima*, který má výrazný růstový defekt tj. tlakové větvení kmene v bázi s vrůstající kůrou. Tato vada způsobuje vysokou náchylnost stromu k rozlomení. Pajasan je druh s velmi křehkým dřevem s nízkou pevností. S ohledem na výše uvedené skutečnosti a umístění tohoto jedince u veřejného chodníku s komunikací, se jedná o stav přímého ohrožení obyvatel na životě i majetku. Protože se jedná o plevelný expanzivní druh, nenavrhujeme mechanické zajištění kmene vazbou proti rozlomení, ale přímo jeho odstranění. Strom č. 25 se nachází v atriu fakulty. Jedná se o buk lesní – *Fagus sylvatica* ve velmi dobrém zdravotním stavu avšak s růstovým defektem tzn. ve střední má vidličnaté větvení kmene. U tohoto exempláře by bylo vhodné upravit tento defekt výchovným řezem, kdy byla jedna s částí koruny sesazena cca o 1/3 a tím by byla v budoucnu vytvořen jeden dominantní průběžný kmen. S výjimkou výše uvedeného je tento jedinec hodnocen jako průměrný s předpokladem dlouhodobé existence. V případě konfliktu s navrhovanou stavbou lze navrhnout jeho odstranění.

Hodnota keřových výsadeb, je pouze průměrná a lze je v případě kolize s navrhovanými úpravami odstranit. Konkrétní podrobné hodnocení jednotlivých dřevin s uvedením jejich dendrometrických veličin a výpočtem jejich ekologické hodnoty viz. Tabulky.

2. Ocenění jednotlivých dřevin a porostů dřevin

2.1 Postup při hodnocení

Do hodnocení byly zahrnuty porosty a solitérní stromy s průměrem kmene nad 2 cm, měřeno ve výšce 130 cm nad zemí.

Terénní šetření bylo provedeno v období březnu 2010. Hodnocení a ocenění dřevin se skládá z tabulkové části, kde jsou uvedeny veškeré získané hodnoty a je provedena kalkulace ceny, a z grafické části, kde jsou jednotlivé stromy zakresleny v situaci 1 : 500.

2.2. Metodika ocenění a hodnocení

Pro ocenění jednotlivých dřevin a porostů dřevin, byla použita metodika Českého ústavu ochrany přírody – „Ohodnocování dřevin rostoucích mimo les a výpočet náhradní výsadby“ z roku 1992. Způsob výpočtu a vyčíslená hodnota je stanovena v souladu se zákonem č.17/92 Sb., zákona č.114/92 Sb., judikátu č.5/1987 a stanoviska GP ČSFR č. 2 Fgn 32/90-3.

Tato metodika byla pro komplexní zhodnocení dřevin doplněna o sadovnickou hodnotu, celkovou výšku a stáří rostlin.

2.3 Jednotlivé body metodiky ocenění a hodnocení jednotlivých dřevin

Č. *evidenční číslo, pod kterým je dřevina označena jak v tabulce, tak i na grafické příloze*

Název	latinský název dřeviny
-------	------------------------

Sadovnická hodnota vyjadřuje celkovou hodnotu jedince z hlediska funkčního a estetického významu, shrnující soubor faktorů (funkční, estetický, ekologický, fyziologický, biomechanický ...)

5 – velmi hodnotná dřevina

- **bez poškození, velikostně plně rozvinutá v plném růstu a vývoji**
- **svou funkci může plnit na stanovišti řadu desetiletí**
- **zachovat ve všech případech**

4 – nadprůměrně hodnotná dřevina

- **zdravá, typického tvaru, odpovídající příslušnému druhu, jen nepatrně narušená**
- **předpoklad rozvoje po řadu dalších desetiletí, při udržení dosažené kvality**
- **odstranit lze jen ve výjimečných případech**

3 – průměrně hodnotná dřevina

- *zdravá resp. mírně poškozená, bez chorob a škůdců, které by se mohly rozšiřovat, tvarově může být odlišná od původního druhu*
- *s předpokladem dlouhodobé nebo alespoň střednědobé existence*
- *ponechat dalšímu vývoji, odstraní se tam, kde to záměr vyžaduje*

2 – podprůměrně hodnotná dřevina

- *silně poškozená, prosychající, ale bezprostředně neohrožuje bezpečnost,*
- *velmi mladá, nevyvinutá*
- *obvykle jen s předpokladem poměrně krátkodobé existence v přijatelném stavu,*
- *nepřesahující většinou 20 let*
- *postupné odstranění, výjimkou jsou stromy unikátní, památkově chráněné*

1 – velmi málo hodnotná dřevina

- **velmi silně poškozená, nemocná, odumírající, odumřelá, ohrožující bezpečnost**
- **obvykle bez předpokladu byt' jen krátkodobé existence**
- **okamžitě k odstranění**
- + **za číslicí značí přechod k pro kvalitu jedince příznivějšímu hodnocení**
- **za číslicí značí přechod k pro kvalitu jedince nepříznivému hodnocení**

Dendrometrické veličiny:

Obvod kmene v cm měřeno ve výšce 130 cm nad zemí

Průměr kmene byl vypočítán z obvodu kmene,

Průměr koruny průměrná šířka koruny, hodnota je uvedena v metrech, měřeno dálkoměrem s laserovým paprskem Bosh DLE 70 Professional, zaokrouhleno na 0,5 m

Výška dřeviny celková výška jedince, hodnota je uvedena v metrech, měřeno výškoměrem Silva Clino Master CM, zaokrouhleno na 0,5 m

Věk:

roky stáří dřeviny je vyjádřeno hodnotou 1 – 5 podle rozdělení do věkové kategorie a je stanoveno odhadem:

1. 1 – 20 let
2. 21 – 40 let
3. 41 – 60 let
4. 61 – 80 let
5. 80 a více let

kategorie zařazení do kategorie dlouhověkosti dle nadmořské výšky (metodika ČÚOP)

Koruna:

tvar tvar koruny, stanovuje se pro výpočet objemu
1 – kuželovitá
2 – zaoblená
3 – kulovitá

výška výška koruny, stanovuje se pro výpočet objemu, měřeno výškoměrem Silva Clino Master CM, zaokrouhleno na 0,5 m

Objem koruny

optimální tabulková hodnota – stanovuje se podle průměru kmene a je uvedena v m³

skutečný je vypočítán z naměřených hodnot tj. výšky a průměru koruny a je uveden m³

Základní cena tabulková hodnota - stanovena podle průměru kmene a je uvedena v Kč

Úprava základní ceny jednotlivých dřevin dle:

koruny úprava základní ceny, kdy skutečný objem je porovnáván s ideálním stavem
stavu kmene úprava základní ceny podle rozsahu poškození

prostředí úprava základní ceny podle půdního pokryvu

Výsledná cena zde je uvedena základní cena (zaokrouhlená na koruny), která je upravena o všechny posuzované vstupy a je v Kč

2.4 Jednotlivé body metodiky ocenění a hodnocení porostů dřevin

č.: označení porostů dřevin v tabulce a ve výkrese

druhovité složení: latinské názvy druhů ve skupině

Sadovnická hodnota vyjadřuje celkovou hodnotu porostu z hlediska funkčního a estetického významu, shrnující soubor faktorů (funkční, estetický, ekologický, fyziologický, biomechanický ...)

5 – velmi hodnotný porost

- zdravý, typické skladby, odpovídající příslušnému stanovišti, bez projevů patogenních činitelů, velikostně plně rozvinutý v plném růstu a vývoji
- svou funkci může plnit na stanovišti řadu desetiletí
- zachovat ve všech případech

4 – nadprůměrně hodnotný porost

- zdravý, typické skladby, odpovídající příslušnému stanovišti, jen s nepodstatnými projevy patogenních činitelů
- předpoklad rozvoje po řadu dalších desetiletí, při udržení dosažené kvality
- odstranit lze jen ve výjimečných případech

3 – průměrně hodnotný porost

- zdravý resp. mírně poškozený, typické skladby, odpovídající příslušnému nebo příbuznému stanovišti, bez patogenních činitelů, které by se mohly rozšiřovat,
- s předpokladem dlouhodobé nebo alespoň střednědobé existence
- ponechat dalšímu vývoji, odstraní se tam, kde to záměr vyžaduje

2 – podprůměrně hodnotný porost

- silně poškozený, prosychající, ale bezprostředně neohrožuje bezpečnost, nebo velmi mladý a nevyvinutý
- obvykle jen s předpokladem poměrně krátkodobé existence v přijatelném stavu, nepřesahující většinou 20 let
- postupné odstranění

1 – velmi málo hodnotný porost

- velmi silně poškozený, odumírající, ohrožující bezpečnost
- obvykle bez předpokladu být jen krátkodobé existence
- okamžitě k odstranění
- + za číslicí značí přechod k pro kvalitu jedince příznivějšímu hodnocení

s... za číslicí značí přechod k pro kvalitu jedince nepříznivému hodnocení

výměra: plocha v m² kterou porost zaujímá,

výška: celková výška porostu, hodnota je uvedena v metrech, měřeno výškoměrem Silva Clino Master CM, zaokrouhleno na 0,5 m

objem porostu: stanovený v m³ na základě plochy a 5řimůstí porostu

věk: a) skutečný – roky

1	0-10 let
2	11-30 let
3	1-60 let
4	61-100 let

b) kategorie dlouhověkosti dle „Metodiky“

1 keře snadno 5řimůstos, do 5tí let přesahující ½ konečné výšky

2 keře stálezelené, jehličnaté, autochtonní vyrostlé přirozenou sukcesí

tvár koruny:

1	kuželovitý
2	zaoblený
3	kulovitý

úprava ceny dle 5řimůstí: kompenzace ceny porostů z důvodu překrývání dřevin kdy dochází nedostatkem světla k jejich znehodnocování

výpočet dle vzorce:

Stromové porosty

<i>Index 6rimus6osti</i>	<u>0,9 – 1,1 – 1,2 – 1,3 – 1,4 – 1,5 – 1,6 – 1,7 – 1,8</u>
<i>Procento z vypočítané hodnoty porostu</i>	100 90 80 60 50 40 30 20

<i>Keřové porosty</i>			
<i>Index 6rimus6osti</i>	<u>do 1,5</u>	<u>1,5 – 2</u>	<u>2 – 2,5</u>
<i>Procento z vypočítané hodnoty porostu</i>	100	80	50

úprava ceny dle prostředí: *kompensace ceny dle stavu okolního prostředí tj. v zadrážděných plochách a místech, kde pěstování vyžaduje zvýšené náklady 200% vypočítané hodnoty*

cena základní v Kč: *cena dle metodiky ČÚOP*

cena porostu celkem: *celková cena porostní/keřové skupiny, uvedeno v Kč*

3. Tabulková část

3.1. Tabulka ocenění a hodnocení jednotlivých dřevin

		sad.	obvod	průměr			věk			koruna		objem		cena	Úprava ceny dle stavu			cena	
č.	název	hodn.		kmene	koruny	výška	roky	kat	tvar	výška	ideální	Skutečný	základní	koruny	st. kmene	prostředí	cena	pozn.	
1	Robinia pseudoacacia ‘Umbraculifera’ trnovník akát cv.	2+	42	13	3,5	6,5	1	2	3	4	82	22,45	7045	0,27	1	1	1902	stabilizovaná výsadba	
2	Robinia pseudoacacia trnovník akát	3-	195	62	8,5	12	2	2	2	10	1760	487,06	175498	0,28	1	1	49139		
3	Robinia pseudoacacia ‘Umbraculifera’ trnovník akát cv.	2+	36	11	3,5	6,5	1	2	3	4,5	54	22,45	4877	0,42	1	1	2048	stabilizovaná výsadba	
4	Robinia pseudoacacia ‘Umbraculifera’ trnovník akát cv.	2+	41	13	4,5	6,5	1	2	3	4	82	47,71	7045	0,58	1	1	4086	stabilizovaná výsadba	
5	Robinia pseudoacacia ‘Umbraculifera’ trnovník akát cv.	2+	45	14	4,5	7,5	1	2	3	5	96	47,71	8129	0,50	1	1	4065	stabilizovaná výsadba	
6	Robinia pseudoacacia ‘Umbraculifera’ trnovník akát cv.	2+	43	14	4,5	7	1	2	3	4,5	96	47,71	8129	0,50	1	1	4065	stabilizovaná výsadba	
7	Robinia pseudoacacia ‘Umbraculifera’ trnovník akát cv.	2+	40	13	4,5	6,5	1	2	3	4,5	82	47,71	7045	0,58	1	1	4086	stabilizovaná výsadba	
8	Robinia pseudoacacia ‘Umbraculifera’ trnovník akát cv.	2+	39	12	4	6	1	2	3	4	68	33,51	5961	0,49	1	1	2921	stabilizovaná výsadba	
9	Robinia pseudoacacia ‘Umbraculifera’ trnovník akát cv.	2+	30	10	3	4,5	1	2	3	4	40	14,14	3793	0,35	1	1	1328	stabilizovaná výsadba	
10	Pinus nigra borovice černá	2	80	25	5	8	2	2	2	8	330	140,72	33951	0,43	1	1	14599		
11	Pinus nigra borovice černá	2+	66	21	6	7,5	2	2	2	6,5	178	155,51	18497	0,87	1	1	16092		
12	Pinus nigra borovice černá	2+	58	18	4,5	7	2	2	2	5,5	116	75,55	12465	0,65	1	1	8102		

		sad.	obvod	průměr			věk		koruna		objem		cena	Úprava ceny dle stavu			cena	
č.	název	hodn.		kmene	koruny	výška	roky	kat	tvár	výška	ideální	Skutečný	základní	koruny	st. kmene	prostředí	cena	pozn.
13	Pinus nigra borovice černá	2+	48	15	2,5	6,5	2	2	2	5	80	22,50	9213	0,28	1	1	2580	
14	Pinus nigra borovice černá	2	30	10	3	2,5	2	2	2	2,5	30	14,14	3793	0,47	1	1	1783	
15	Pinus nigra borovice černá	2	32	10	2	3	2	2	2	3	30	8,38	3793	0,28	1	1	1062	
16	Pinus nigra borovice černá	2+	66	21	6	7	2	2	2	6	178	141,37	18497	0,79	1	1	14613	dvoukmen
17	Pinus nigra borovice černá	2+	49	16	4	6	2	2	2	5	92	54,45	10297	0,59	1	1	6075	
18	Robinia pseudoacacia trnovník akát	2	110	35	3	8	2	2	2	4	720	24,74	71628	0,03	1	1	2149	
19	Ailanthus altissima pajasan žlaznatý	1	111	35	13	13	1	1	3	10	720	1150,35	10636	1,00	1	1	10636	potenciálně velmi nebezpečný dvoukmen od báze kmene s vrůstající kůrou
20	Pinus nigra borovice černá	2	67	21	5	7	2	2	2	6	178	101,45	18497	0,57	1	1	10543	
21	Pinus nigra borovice černá	2	38	12	3,5	5,5	2	2	2	4,5	50	37,68	5961	0,75	1	1	4471	
22	Pinus nigra borovice černá	2	55	17	4,5	6	2	2	2	5	104	67,59	11381	0,65	1	1	7398	
23	Pinus nigra borovice černá	2	42	13	4,5	6,5	2	2	2	5,5	60	75,55	7045	1,00	1	1	7045	
24	Pinus nigra borovice černá	2	47	15	4	5,5	2	2	2	4,5	80	48,17	9213	0,60	1	1	5528	
25	Fagus sylvatica buk lesní	2+	68	22	5,5	12	1	2	2	11	216	239,56	22361	1,00	1	1	22361	

3.2. Tabulka ocenění a hodnocení porostů keřů

č.	název	s.hodn	výměra	výška	výška koruny	objem	věk		tvar	úprava ceny dle		cena za m3	cena výsledná
			m2	m	m	m3	roky	kat.		překryv.	prostředí	Kč	Kč
K1	Swida alba svída bílá	1+	27	1,4	1,4	37,8	1	1	2	0,9	1	15	510,3
K2	Taxus cuspidata tis japonský	2+	67	2,3	1,6	107,2	2	1	2	0,7	1	100	7504
K3	Ribes sanguineum meruzalka krvavá	1+	14	1,4	1,4	19,6	1	1	2	1	1	15	294
K4	Taxus cuspidata tis japonský	2+	24	2,5	1,8	43,2	2	1	2	0,6	1	100	2592
K5	Juniperus x media 'Old Gold' jalovec prostřední cv.	2	7	0,4	0,4	2,8	2	1	2	-0,9	1	100	-252
K6	Juniperus x media 'Old Gold', Juniperus x media 'Ketelererii'	2	35	0,5	0,5	17,5	2	2	2	1	1	100	1750
K7	Juniperus x media 'Old Gold', Juniperus x media 'Ketelererii' jalovec prostřední cv.	2	80	1,7	1,7	136	2	1	2	0,7	1	100	9520
K8	Juniperus x media 'Old Gold' jalovec prostřední cv.	2	7,5	0,5	0,5	3,8	2	2	2	1	1	100	380
K9	Taxus cuspidata tis japonský	2+	65	2,5	1,8	117	2	1	2	0,6	1	100	7020
K10	Juniperus x media 'Pfitzeriana' jalovec prostřední cv.	2+	117	0,8	0,8	93,6	2	1	2	0,6	1	100	5616
K11	Juniperus x media 'Pfitzeriana' jalovec prostřední cv.	2+	101	0,8	0,8	80,8	2	1	2	0,6	1	100	4848
K12	Taxus cuspidata tis japonský	2+	43	3	2,3	98,9	2	1	2	0,5	1	100	4945
K13	Thuja occidentalis 'Aurea' zerav západní cv.	2	7	3	2,3	16,1	2	1	2	0,8	1	100	1288
K14	Taxus cuspidata tis japonský	2+	103	3	3	309	2	1	2	0,7	1	100	21630
K15	Taxus baccata tis červený	2+	35	1,5	1,5	52,5	1	1	2	0,9	1	100	4725

č.	název	s.hodn	výměra	výška	výška koruny	objem	věk		tvar	úprava ceny dle		cena za m3	cena výsledná
			m2	m	m	m3	roky	kat.		překryv.	prostředí	Kč	Kč
K16	Hibiscus syriacus, Weigelia x cv., Hypericum calycinum ibyšek syrský, vajgela cv., třezalka kalíškatá	2-	32	1	1	32	1	2	2	0,8	1	15	384
K17	Juniperus x m. cv., Picea pungens cv., Hedera helix jalovec prostřední cv., smrk pichlavý cv.. břečťan obecný	1	5,5	0,4	0,4	2,2	1	2	2	0,9	1	100	198

GRAFICKÁ ČÁST

SITUACE 1 : 500



LEGENDA

- 74** SOLITERNÍ STROMY
- K8** POROSTNÍ SKUPINY
- POLOHOPIS

ROZDĚLENÍ KEŘOVÝCH POROSTŮ DLE SADOVNICKÉ HODNOTY

- 1 POROST S DRUHOVÝM ZASTOUPENÍM VELMI MÁLO HODNOTNÝCH DŘEVIN
- PONECHAT DALŠÍMU VÝVOJI, ODSTRANÍ SE TAM, KDE TO ZÁMĚR VYŽADUJE
- 2 POROST S DRUHOVÝM ZASTOUPENÍM PRŮMĚRNÝCH DŘEVIN
- PONECHAT DALŠÍMU VÝVOJI, ODSTRANÍ SE TAM, KDE TO ZÁMĚR VYŽADUJE
- 3 - POROST S DRUHOVÝM ZASTOUPENÍM HODNOTNÝCH DŘEVIN
- ODSTRANIT LZE JEN VE VÝJIMEČNÝCH PŘÍPÁDECH

ROZDĚLENÍ SOLITERNÍCH STROMŮ DLE SADOVNICKÉ HODNOTY

- 1 - VELMI MÁLO HODNOTNÝ STROM
- MLADÉ JEDINCE PONECHAT DALŠÍMU VÝVOJI, ODSTRANÍ SE TAM, KDE TO ZÁMĚR NEBO ZDRAVOTNÍ STAV VYŽADUJE
- 2 - PODPRŮMĚRNĚ HODNOTNÝ STROM
- MLADÉ JEDINCE PONECHAT DALŠÍMU VÝVOJI, ODSTRANÍ SE TAM, KDE TO ZÁMĚR NEBO ZDRAVOTNÍ STAV VYŽADUJE
- 3 - PRŮMĚRNĚ HODNOTNÝ STROM
- PONECHAT DALŠÍMU VÝVOJI, ODSTRANIT LZE JEN VE ZVLÁŠT ODŮVODNĚNÝCH PŘÍPÁDECH
- 4 - NADPRŮMĚRNĚ HODNOTNÝ STROM
- ODSTRANIT LZE JEN VE VÝJIMEČNÝCH PŘÍPÁDECH, Z DŮVODU CELOPOLEČENSKÉHO ZÁJMU
- 5 - VELMI HODNOTNÝ STROM
- ZACHOVAT VE VŠECH PŘÍPÁDECH