

BIO - ECO
RNDr. Peter Barančok, CSc.
Hlaváčiková 4, 841 05 Bratislava

*Biologické a ekologické štúdie a expertízy,
posudzovanie vplyvov na životné prostredie.*

LAMAČSKÁ BRÁNA, BRATISLAVA
Dendrologický prieskum

1. Úvod

V priestore Lamačská brána v Bratislave sa spracováva urbanistické riešenie využitia daného územia. V tejto súvislosti bude potrebné upraviť aj plochy, na ktorých sa nachádzajú stromy a kry rastúce mimo les.

Realizácia navrhovaných zámerov bude predstavovať zásah do plôch, na ktorých rastú stromy a kry. Predpokladá sa ich výrub.

V tejto súvislosti bolo potrebné spracovať aj samostatnú štúdiu zameranú na dendrologický prieskum, inventarizáciu stromov a krov rastúcich mimo les na lokalitách dotknutých realizáciou stavby a stanovenie ich spoločenskej hodnoty pre určenie výšky náhradnej výsadby.

2. Metodické prístupy riešenia

Ako východzí podklad pre stanovenie rozsahu vplyvov na existujúce stromy a kroviny v lokalite bola použitá situácia z technickej dokumentácie stavby.

Priamo na dotknutých lokalitách bol uskutočnený dendrologický prieskum a podrobná inventarizácia jednotlivých drevín tu rastúcich. Na základe terénnych údajov bola potom v zmysle Zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny a Vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny stanovená ich spoločenská hodnota.

Veľkosť stromov sa zisťuje meraním obvodu kmeňa vo výške 130 cm nad zemou alebo meraním ich výšky, ak obvod kmeňa nepresahuje 10 cm. Za strom sa považuje drevina s diferencovanou stonkou, v dolnej časti vytvárajúcou priamy, nerozkonárený kmeň, ktorý v hornej časti prechádza do rozkonárenej koruny. Pri stromoch, ktoré sa rozkonárújú vo výške menšej ako 130 cm, sa meria obvod kmeňa tesne pod jeho rozkonárením. Ak nemožno vykonať priame meranie vo výške 130 cm nad zemou, obvod kmeňa stromov sa určuje použitím prepočtu hodnôt nameraných na pni podľa prílohy č. 34.

Veľkosť krov a krovitých porastov sa zisťuje meraním plošného priemetu vymedzeného jednotlivou alebo spoločnou korunou a meraním výšky krov. Pri zoskupení krovín rovnakého

druhu sa vypočíta priemerná výška z nameraných hodnôt. Za ker sa považuje drevina s rozkonárenou stonkou spravidla už od bázy a za krovitý porast taká skupina krov, pri ktorej viac ako 50 % jednotlivých krov sa vzájomne korunami dotýka alebo spon medzi jednotlivými krami je menší ako 2 m.

Veľkosť lián sa zisťuje meraním obvodu kmienka vo výške 100 cm nad zemou a meraním jeho výšky (dĺžky). Za lianu sa považuje drevina zakoreňujúca v zemi s nepevnou stonkou pridržiavajúcou sa na opore opieraním, prichytávaním, ovíjaním alebo iným spôsobom.

Plošný priemet koruny krov a krovitých porastov vyrúbaných alebo inak zničených sa určuje ako plocha biologicky dosiahnuteľných plošných priemetov korún podľa počtu a umiestnenia kmeňov odstránených krov podľa konkrétneho druhu v období stredného vekového štádia. Výška sa stanoví ako priemerná biologicky dosiahnuteľná výška konkrétneho druhu rastúceho v porovnateľných stanovištných podmienkach v období stredného vekového štádia.

Spoločenská hodnota drevín určená podľa § 36 Vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z.z. sa upravuje prirážkovým indexom podľa prílohy č. 35 Vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z.z. Spoločenská hodnota drevín sa vypočíta tak, že sa spoločenská hodnota uvedená v prílohe č. 33 vynásobí súčinom prirážkových indexov uvedených v prílohe č. 35.

3. Dendrologický prieskum

Dendrologický prieskum predstavuje zistenie všetkých druhov drevín na jednotlivých plochách. Na plochách, ktoré budú priamo zasiahnuté stavbou, sa vyskytujú nižšie uvedené dreviny usporiadané v abecednom poradí podľa vedeckých mien. Na základe terénneho prieskumu boli na jednotlivých plochách zistené dreviny III. skupiny v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z.z., príloha č. 33.

Z drevín III. skupiny (listnaté opadavé dreviny) sa tu vyskytujú **zo stromov javor poľný** (*Acer campestre* L.), **javor mliečny** (*Acer platanoides* L.), **javor horský** (*Acer pseudoplatanus* L.), **jelša lepkavá** (*Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.), **čerešňa vtáčia** (*Cerasus avium* (L.) Moench), **čerešňa mahalebková** (*Cerasus mahaleb* (L.) Mill.), **čerešňa višňová** (*Cerasus vulgaris* Mill.), **jaseň štíhly** (*Fraxinus excelsior* L.), **orech kráľovský** (*Juglans regia* L.), **jablň domáca** (*Malus domestica* Borkh.), **javorovec jaseňolistý** (*Negundo aceroides* Moench), **broskyňa obyčajná** (*Persica vulgaris* Mill.), **topoľ biely** (*Populus alba* L.), **topoľ sivý** (*Populus x canescens* (Aiton) Sm.), **topoľ čierny** (*Populus nigra* L.), **slivka domáca** (*Prunus domestica* L.), **slivka guľatoplodá** (*Prunus insititia* L.), **hruška obyčajná** (*Pyrus communis* L. emend Gaertn.), **hruška planá** (*Pyrus pyraeaster* (L.) Burgsd.), **dub cerový** (*Quercus cerris* L.), **agát biely** (*Robinia pseudoacacia* L.), **vrbá biela** (*Salix alba* L.), **vrbá rakytová** (*Salix caprea* L.), **vrbá krehká** (*Salix fragilis* L.), **brest hrabolitý** (*Ulmus minor* Mill.). Kroviny tu zastupujú **hloh jednosemenný** (*Crataegus monogyna* Jacq.), **dula podlhovastá** (*Cydonia oblonga* Mill.), **bršlen európsky** (*Euonymus europaeus* L.), **zob vtáčí** (*Ligustrum vulgare* L.), **slivka trnková** (*Prunus spinosa* L.), **ruža šipová** (*Rosa canina* L.), **ruža** (*Rosa* sp.), **vrbá popolavá** (*Salix cinerea* L.), **baza čierna** (*Sambucus nigra* L.), **svíb krvavý** (*Swida sanguinea* (L.) Opiz), **orgován obyčajný** (*Syringa vulgaris* L.).

V sledovanom území majú veľké zastúpenie ovocné a okrasné dreviny, ktoré sa tu vyskytujú v dôsledku toho, že veľká časť územia slúžila v minulosti ako záhrady. Sú to hlavne druhy sliviek, čerešní, jablone, hrušky, broskyne, orechy, dula, orgován. Hojne sú tu vyskytujú aj invázne druhy ako agát biely a sem možno zaradiť aj javorovec jaseňolistý.

Dreviny vyskytujúce sa v sledovanom území sú uvedené v **tabuľkách 1 a 2** s ich ďalšou charakteristikou, s určením ich veľkosti a spoločenskej hodnoty. V širšom okolí sa vyskytujú aj ďalšie dreviny, no predpokladá sa, že tieto stavbou nebudú zasiahnuté.

4. Inventarizácia stromov a krov

Realizácia zámeru predpokladá realizáciu viacerých činností spojených so zásahom do plôch, na ktorých v súčasnosti rastú stromy, kry a liany. Z toho dôvodu bolo potrebné uskutočniť inventarizáciu ohrozených drevín a stanoviť ich spoločenskú hodnotu. Pre tento účel sa uskutočnila fyzická inventarizácia stromov a krov a bola stanovená ich spoločenská hodnota v zmysle Vyhlášky č. 24/2003 Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky. Spoločenskú hodnotu drevín stanovuje § 36 a prílohy č. 33, 34 a 35 tejto vyhlášky.

Všetky údaje z terénneho inventarizačného prieskumu sú uvedené v **tabuľkách 1 a 2** a lokalizácia jednotlivých drevín alebo skupín drevín je zakreslená do situačnej schémy na ortofotomape (viď príloha).

Pre kroviny sa určovala priemerná výška jedincov v skupine a plošný priemet krovín daného druhu. Pri stromoch sa určovala výška alebo obvod kmeňa pre každého jedinca zvlášť. Pre liany sa merala hrúbka kmienka a dĺžka liany.

Pre stromy sú v tabuľkách uvádzané buď samostatné hodnoty - v prípade, ak strom rástol samostatne, alebo sa uviedlo viacej hodnôt oddelených čiarkou - v prípade, že samostatné jedince stromov rástli v tesnej blízkosti vedľa seba, alebo sú hodnoty uvedené v hranatých zátvorkách - v prípade, že strom tvorí viackmeň, alebo vyrastajú z jedného základu (kmeňa - staré výmladky a pod.).

5. Spoločenská hodnota drevín

Na základe terénnych údajov bola v zmysle Zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny a Vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny stanovená spoločenská hodnota drevín rastúcich na dotknutých plochách.

Spoločenská hodnota chránených rastlín, chránených živočíchov, drevín, biotopov európskeho významu a biotopov národného významu vyjadruje najmä ich biologickú, ekologickú a kultúrnu hodnotu, ktorá sa určuje s prihliadnutím na ich vzácnosť, ohrozenosť a plnenie mimoprodukčných funkcií.

Spoločenská hodnota drevín sa určuje v zmysle § 36 Vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z.z. a je uvedená podľa druhu drevín a ich veľkosti v prílohe č. 33. Spoločenská hodnota nižších taxonomických jednotiek druhov drevín (napr. poddruhy, kultivary) je uvedená druhovým menom dreviny, od ktorej nižšia taxonomická jednotka pochádza. Ak taxonomické znaky neumožňujú zatriedenie konkrétneho jedinca k druhu (rodu) podľa prílohy č. 33, použije sa jeho zatriedenie podľa príbuzného druhu (rodu).

Pri výpočte spoločenskej hodnoty stromov len na základe dostupnosti drevnej hmoty sa za obvod vo výške 130 cm na zemou považuje obvod najširšej časti kmeňa z hodnoteného stromu.

Spoločenská hodnota drevín zničených pri požiaroch, iných živelných pohromách alebo iným spôsobom tak, že nie sú fyzicky merateľné hodnoty obvodu kmeňa stromov a plošného priemetu koruny krov, krovitých porastov a lián a pri výpočte nemožno postupovať podľa odsekov 7 a 8 § 36 Vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z.z., sa určuje na základe dôkazov o druhu, počte a veľkosti zničených drevín.

Spoločenská hodnota drevín určená podľa § 36 Vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z.z. sa upravuje prirážkovým indexom podľa prílohy č. 35 Vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z.z. Spoločenská hodnota drevín sa vypočíta tak, že sa spoločenská hodnota uvedená v prílohe č. 33 vynásobí súčinom prirážkových indexov uvedených v prílohe č. 35.

Pre stanovenie spoločenskej hodnoty drevín boli využité údaje z príloh Vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z.z. Nižšie uvedené údaje boli využité pri výpočtoch a celkovom stanovovaní hodnôt

jednotlivých stromov a krov v sledovanom území. Na základe schémy technického riešenia bol stanovovaný záber plôch pre stavbu a na týchto plochách sa stanovila celková výška určenej spoločenskej hodnoty stromov a krov. Spoločenská hodnota drevín je určená v tabuľkových prehľadoch - v **tabuľkách 1 až 3**.

V sledovanom území sa vyskytujú stromy a kroviny III. skupiny. Preto pre potrebu riešenia tejto dendrologickej štúdie boli z Vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z.z. vyňaté časti, ktoré sa priamo dotýkajú problematiky riešenej na sledovanom území a sú uvedené v nasledovnom texte.

Výňatok z **Prílohy č. 33** k Vyhláške č. 24/2003 Z.z.

Časť B

SPOLOČENSKÁ HODNOTA DREVÍN

(vyjadruje sa v slovenských korunách)

III. skupina – listnaté opadavé dreviny

Stromy

Výška v cm	do 50	51 - 100	101 - 200	nad 200
III. skupina	200	400	1 000	1 500

Obvod kmeňa v cm	11 - 12	13 - 14	15 - 16	17 - 20	21 - 25	26 - 30
III. skupina	2 000	2 500	3 000	4 000	4 500	5 000

Obvod kmeňa v cm	31 - 35	36 - 40	41 - 45	46 - 50	51 - 60	61 - 70
III. skupina	6 000	7 000	9 000	11 000	13 000	15 000

Obvod kmeňa v cm	71 - 80	81 - 90	91 - 100	101 - 110	111 - 120	121 - 130
III. skupina	17 000	20 000	23 000	26 000	29 000	32 000

Obvod kmeňa v cm	131 - 160	161 - 190	191 - 220	221 - 250	251 - 280	281 - 310
III. skupina	35 000	39 000	45 000	51 000	58 000	64 000

Kry a krovité porasty

Skupina	Výška v cm	Plošný priemet krov a krovitých porastov v m²			
		do 2	do 5	do 10	za každých ďalších 5 m²
III. skupina	do 30	100	600	1 000	500
	do 100	150	1 000	2 000	1 000
	do 150	200	1 600	3 000	1 500
	do 300	250	2 400	4 000	2 000
	nad 300	400	3 500	6 000	2 500

Výňatok z **Prílohy č. 35** k Vyhláške č. 24/2003 Z.z.

PRIRÁŽKOVÝ INDEX

Spoločenská hodnota drevín sa upravuje prirážkovým indexom takto:

	Index	Charakteristika drevín
a)	0,4	- ak je drevina poškodená alebo je iným spôsobom znížená jej fyziologická hodnota v rozpätí nad 60 % (ťažké poškodenie)
b)	0,6	- ak je drevina poškodená alebo je iným spôsobom znížená jej fyziologická hodnota v rozpätí 26 - 60 % (stredné poškodenie)
c)	0,8	- ak je drevina poškodená alebo je iným spôsobom znížená jej fyziologická hodnota v rozpätí 11 - 25 % (slabé poškodenie)
d)	0,9	- ak ide o krátkoveké dreviny
e)	1,1	- ak ide o dlhoveké dreviny
g)	1,3	- ak ide o dreviny v brehových porastoch

Vysvetlivky k tabuľkám:

- A. Pôvod** (pôvod drevín): **1** - pôvodný domáci druh, **2** - osvedčený introdukovaný druh, **3** - čiastočne osvedčený introdukovaný druh, **4** - potenciálne introdukovaný druh (zatiaľ zriedkavý, vzácny);
- B. Vzrast** (vzrastová charakteristika): **S** - strom, **K** - ker, **L** - liana, **S, K** - strom alebo ker, **K, S** - ker alebo strom;
- C. Vek** (relatívne dosiahnuteľný vek): **1** - dreviny dlhoveké, **1.1** - výrazne vysoký vek (nad 500 rokov), **1.2** - vysoký vek (200 - 500 rokov), **2** - dreviny strednoveké, **2.1** - stredný vek (100 - 200 rokov), **3** - dreviny krátkoveké, **3.1** - nízky vek (50 - 100 rokov), **3.2** - veľmi nízky vek (do 50 rokov).

6. Záverečné zhrnutie a celková hodnota

Celková spoločenská hodnota stromov a krov rastúcich mimo les na plochách **priamo zasiahnutých** plánovanou činnosťou na lokalite Lamačská brána v Bratislave podľa predloženej projektovej dokumentácie je (**tabuľky 1 až 3**):

SPOLU:

36 209 150,- Sk

Plochy D, F, G, I, K, M, N možno hodnotiť ako plochy v okolí vodných tokov a tým aj porasty drevín okolo nich ako brehové porasty. Tým hodnotu drevín na týchto plochách je potrebné upraviť indexom g) 1,3.

Celková spoločenská hodnota stromov a krov rastúcich mimo les na plochách **priamo zasiahnutých** plánovanou činnosťou na lokalite Lamačská brána v Bratislave je potom:

SPOLU:

46 606 981,- Sk

Vo všeobecnosti sa zakazuje poškodzovať a ničiť dreviny. Na výrub drevín sa v zmysle § 46 až 49 Zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny vyžaduje súhlas orgánu ochrany prírody.

Realizácia zámeru sa plánuje uskutočniť v území s prvým stupňom ochrany. Na území s prvým stupňom ochrany v zmysle uvedeného zákona sa súhlas na výrub dreviny nevyžaduje okrem iného:

- na stromy s obvodom kmeňa do 40 cm, meraným vo výške 130 cm nad zemou a krovité porasty s výmerou do 10 m².

Pre niektoré dreviny - stromy, kry alebo skupiny krov - uvedené v tabuľkách 1 až 3 nie je v sledovanom území potrebné žiadať súhlas na výrub. Sú to hlavne veľmi mladé stromy, malé osamotene sa vyskytujúce kríky a pod.

Celková spoločenská hodnota stromov a krov rastúcich mimo les, ktoré rastú na plochách **priamo zasiahnutých** výstavbou podľa predloženej projektovej dokumentácie **na území s prvým stupňom ochrany**, pre ktoré **je potrebné žiadať súhlas na výrub** je (viď aj **tabuľka 3**):

SPOLU:

27 722 973,- Sk

Jednotlivé uvedené ceny sa v priebehu upresnenia zásahov do porastov drevín môžu ešte upraviť, rámcovo však tieto zmeny nebudú predstavovať podstatnú časť ich hodnotového vyjadrenia.

7. Použitá literatúra a právne normy

- Červenka, M., Činčura, F., Jasičová, M., Záborský, J., 1986: Slovenské botanické názvoslovie. Vydanie prvé, Príroda, Bratislava, s. 520.
- Dostál, J., 1989: Nová květena ČSSR 1, 2. Vydanie prvé, Academia, Praha.
- Hieke, K., 1978: Praktická dendrologie 1. Vydanie prvé, SZN, Praha, s. 533.
- Hieke, K., 1978: Praktická dendrologie 2. Vydanie prvé, SZN, Praha, s. 589.
- Pagan, J., Randuška, D., 1987: Atlas drevín 1. Vydanie prvé, Obzor, Bratislava, s. 360.
- Pagan, J., Randuška, D., 1988: Atlas drevín 2. Vydanie prvé, Obzor, Bratislava, s. 408.
- Větvička, V., Matoušová, V., 1992: Stromy a kry. Vydanie prvé, Príroda, Bratislava, s. 312.
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 24/2003 Z.z. z 9. januára 2003, ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny. Zbierka zákonov č. 24/2003, čiastka 13, str. 162-346.
- Zákon č. 543/2002 Z.z. z 25. júna 2002 o ochrane prírody a krajiny. Zbierka zákonov č. 543/2002, čiastka 212, str. 5410-5463.

8. Miesto a dátum vypracovania štúdie

Predkladaná štúdia dendrologického prieskumu, inventarizácie stromov a krov a určenia ich spoločenskej hodnoty bola vypracovávaná v apríli až júni 2007 na základe vykonaného terénneho prieskumu. Konečná verzia štúdie bola zhotoviteľom vypracovaná 12.6.2007 v Bratislave.

9. Potvrdenie správnosti údajov

Meno spracovateľa štúdie:

RNDr. Peter Barančok, CSc.
Hlaváčiková 4
841 05 Bratislava

Svojim podpisom potvrdzujem správnosť údajov uvedených v tejto dokumentácii.

RNDr. Peter Barančok, CSc.

Inventarizácia stromov a krov
v lokalite

LAMAČSKÁ BRÁNA V BRATISLAVE

a stanovenie ich spoločenskej hodnoty

Tabuľky 1 až 3

**Inventarizácia stromov a krov
v lokalite**

LAMAČSKÁ BRÁNA V BRATISLAVE

a stanovenie ich spoločenskej hodnoty

Schémy rozšírenia drevín

Obr. 1 až 37