

SO - 09 - SADOVÉ ÚPRAVY

INVENTARIZÁCIA DREVÍN

STAVBA:	REVITALIZÁCIA ŠPORTOVÉHO AREÁLU SLÁVIA – BEŽECKÉ TRASY (REVITALIZÁCIA AREÁLU A VYBUDOVANIE BEŽECKÝCH TRÁS S DOPLNKOVÝM MOBILIÁROM)
MIESTO STAVBY:	Hlavná 1, 917 01 Trnava
KATASTRÁLNE ÚZEMIE:	Trnava / mestská časť Trnava - sever
INVESTOR:	Mesto Trnava, Hlavná 1, 917 01 Trnava
AUTOR PROJEKTU:	moravcik-schroner s.r.o. (Pražská 2, 949 11 Nitra)
PROJEKTANT:	Ing. Dávid Moravčík, Ing. Miroslav Schroner
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT:	Ing. Miroslav Schroner
VYPRACOVAL:	Ing. Michal Miko
STUPEŇ PD:	Realizačná dokumentácia
DÁTUM:	04/2017

OBSAH

1. ÚČEL

2. METODIKA PRÁCE

3. VÝSLEDKY PRÁCE

4. ZÁVER

5. ZOZNAM POUŽITEJ LITERATURY

6. PRÍLOHY

INVENTARIZÁCIA DREVÍN

1. ÚČEL

V prvom rade treba poznamenať, že inventarizáciu celého športového areálu Slávia, nám poskytlo mesto Trnava. Mesto Trnava si ju dalo vypracovať v Septembri 2016 a v tomto projekte bola použitá ako hlavný podklad pre ďalšiu prácu. Účel vypracovania Inventarizácie drevín je zhodnotiť stav drevín podľa ich zdravotného stavu a ich ďalšej perspektívy v budúcej kompozícii.

Inventarizácia drevín zahrňuje inventarizáciu stromov a krov.

Inventarizácia drevín bola spracovaná na plochách verejnej zelene v športovom areáli Slávia v Trnave na parcelách listov vlastníctva : LV5000 a LV 12341

Zhotoviteľ mal k dispozícii nasledovné podklady:

- urbanistickú štúdiu v digitálnej forme
- rokovania s investorom
- vlastný terénny prieskum (apríl 2017), skontrolovanie inventarizačných podkladov zo septembra 2016
- vlastná fotodokumentácia

2. METODIKA PRÁCE

Hranica riešeného územia bola vymedzená na dendrologický prieskum investorom.

Na získanie základných údajov o stave drevín bola použitá metodika práce inventarizácie a klasifikácie drevín podľa MACHOVCA.

Zameranie:

Na riešenom území boli zamerané len niektoré dreviny. Pri drevinách, ktoré zamerané neboli, bolo určených niekoľko pomocných osí x, y a pomocou pásma boli namerané vzdialenosti medzi sebou, od budov, či od komunikácií a následne boli zakreslené do mapy.

Druhové určenie:

Každá zameriavaná drevinu bola rodovo a druhovo určená pomocou latinského názvoslovía.

Meranie veľkostných hodnôt:

Obvod kmeňa:

Obvod kmeňa bol meraný vo výške 1,3 meracím pásmom s presnosťou na 1cm. Následne bol vypočítaný priemer kmeňa. V prípade rozvetvenia pod výškou 1,3m bol obvod kmeňa meraný 10cm pod rozvetvením. Ak bolo miesto rozvetvenia stromu priamo v päte pomysleného kmeňa, odmerané boli jednotlivé vetvenia a stanovený priemer kmeňa. Tento údaj bol zaznamenaný v tabuľkách

Priemer koruny:

Priemer koruny bol meraný v dvoch na seba kolmých smeroch. Ich aritmetický priemer vyjadruje

hodnotu priemeru kruhu, aký koruna teoreticky zaberá. Tento údaj je dôležitý pre zakresľovanie do inventarizačných plánov, kde sa zakresľujú krúžky vyjadrujúce stredné hodnoty v rozmedzí určených pre priemer koruny.

Výška dreviny:

Výška najvyšších a dobre viditeľných drevín bola zisťovaná pomocou Blume-Leisovho výškomera, čím bola pri opakovanom meraní zistená výška stromov s presnosťou na 0,5 m. K nameraným hodnotám boli prirovnávané dreviny rastúce v bezprostrednej blízkosti. Pretože v pôdorysných plánoch sa výška nevyznačuje, slúžia namerané údaje iba pre tabuľkový prehľad.

Pri kroch boli hodnotené:

výška v m – pre určenie výšky slúžili ako oporné body okolité dreviny, prípadne okolité technické prvky. Výšku bola zaznamenaná s presnosťou na 0,5 m.

plocha v m² - plocha a tvar bola zakreslená do mapových podkladov s presnosťou na 1m².

Sadovnícka hodnota:

Ide o zhrnutie všetkých kvalitatívnych ukazovateľov, ktoré nemožno komplexne vyjadriť nameranými hodnotami. Stáva sa klasifikátorom určujúcim kvalitu drevín podľa stupňa účelovej a funkčnej účinnosti živej časti životného prostredia. Je hodnotou perspektívnosti jedinca z pohľadu záhradnej a krajinej tvorby. Na hodnotenie drevín sa používa bodovací systém pozostávajúci z 5 bodov, ktorý slúži na zaradenie jednotlivých drevín do kategórie sadovníckej hodnoty.

5 bodov – najhodnotnejší jedinec, ktorý je absolútne zdravý, tvarom a habitusom koruny zodpovedá druhu, bez pozorovateľných poškodení, zavetvený až na zem, veľkostne už plne rozvinutý, ale ešte v plnom raste a vývoji. Je predpoklad, že svoju sadovnícku funkciu bude plniť ešte veľa rokov. Takéto dreviny je potrebné zachovať v každom prípade.

4 body – veľmi hodnotná drevina, zdravá, typického, zodpovedajúceho príslušného druhu alebo kultivaru, len nepatrne poškodená alebo narušená. Dosahuje aspoň polovičných rozmerov, ktoré je možné na danom stanovišti dosiahnuť. K jej odstráneniu sa pristupuje len vo výnimočných prípadoch.

3 body – drevina priemernej hodnoty, len nepatrne preschnutá bez chorôb a škodcov. Drevina v tejto kategórii sa môže tvarom líšiť od pôvodného typu. Pri zaradení dreviny do tejto kategórie musí byť predpoklad dlhodobého vývoja a zotrvania na stanovišti. Takéto dreviny často tvoria základ v porastoch, ktoré neboli dlhodobo systematicky udržiavané. Vhodné dreviny sa ponechajú k ďalšiemu vývoju, málo perspektívne sa odstraňujú. Tiež sa sem zaraďujú mladé dreviny, ktoré ešte nedosiahli polovicu možných dosiahnuteľných rozmerov.

2 body – drevina podpriemernej hodnoty, značne poškodená, vysoko vyvetvená, bez predpokladu obrastania po prebierkach, stará a málo vitálna. Predpoklady ďalšieho vývoja sú značne obmedzené. Nesmie to byť drevina ohrozujúca bezpečnosť ľudí a porastov. Tieto dreviny sa postupne odstraňujú.

1 bod – drevina nevyhovujúca, silne poškodená, ohrozujúca bezpečnosť ľudí a okolitých porastov. Pri týchto drevinách sa predpokladá len krátka existencia. Takéto dreviny je nevyhnutné v čo najkratšom

časе odstrániť.

Vo výkresoch 2,3,4,5 bolo k jednotlivým sadovníckym hodnotám priradené toto farebné označenie: 5 – červená, 4 – modrá, 3 – zelená, 2 – hnedá, 1 – žltá.

Základná spoločenská hodnota – je finančné vyjadrenie hodnoty drevín v eurách podľa časti B Prílohy č. 33 k vyhláške č.579/2008 Z.z, ktorou sa vykonáva zákon NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny.

Konečná spoločenská hodnota - výsledná spoločenská hodnota drevín v € po úprave indexami.

Výsledná spoločenská hodnota drevín v € slúži ako orientačná pre potreby stanovenia náhradnej výsadby . Postup výpočtu konečnej spoločenskej hodnoty drevín možno metodicky rozdeliť na tri na seba nadväzujúce časti :

1. Zatriedenie drevín do skupín I – III

I. skupina – polovždyzelené a vždyzelené listnaté dreviny;.

II. skupina – ihličnaté dreviny;

III. skupina – listnaté dreviny.

2. výpočet spoločenskej hodnoty drevín podľa tabuľky jednotlivých skupín v €;

3. pridelenie prirážkového indexu k jednotlivým spoločenským hodnotám na základe relatívne dosiahnuteľného veku dreviny a jej zdravotného stavu, pričom :

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)

Prirážkové indexy:

0,4 – ak je drevina poškodená alebo iným spôsobom znížená jej fyziologická hodnota v rozpätí nad 60 % (ťažké poškodenie) ;

0,6 – ak je jednoznačne preukázaný nepriaznivý vplyv dreviny na statiku objektov a budov alebo drevín a ohrozuje prevádzkyschopnosť inžinierskych sietí, zatieňuje nad hodnoty povolené normami a spôsobuje nadmernú vlhkosť obytných a iných objektov i. ak je drevina poškodená alebo iným spôsobom znížená jej fyziologická hodnota v rozpätí 26 – 60 % (stredné poškodenie);

0,8 – ak ide o drevinu z náletu alebo výmladkov, pokiaľ jej výskyt nie je v súlade s využívaním

konkrétnej plochy územia – ak je drevina poškodená alebo iným spôsobom znížená jej fyziologická hodnota v rozpätí 11 – 25 % (slabé poškodenie);

0,9 – ak ide o krátkoveké dreviny ;

1,1 – ak ide o dlhoveké dreviny;

1,5 – ak predstavujú taxóny a taxonoidy (druhy a ich premenlivé formy) guľovitého, previsnutého a vertikálneho tvaru a taxóny s odlišnosťou v tvare a farbe listov a farbe kvetov alebo vzácne z hľadiska introdukcie, pomaly rastúce a zakrpatené, alebo taxonomicky a geograficky vzácne,

Zdroj a spracovateľ : Ing. arch. Peter Mazur – autorizovaný architekt

Františkánska 27, 917 01 Trnava

3. VÝSLEDKY PRÁCE

CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA

Riešené územie patrí do kategórie verejná zeleň a jeho hranice boli určené po obhliadke terénu a po dohode s investorom. Záujmové územie bolo vyhradené najmä v blízkosti novonavrhnutých komunikácií, ktoré budú slúžiť hlavne ako bežecké trasy.

- Výmera záujmového územia 12 ha
- výmera zatrávnených plôch 10,47 ha
- počet stromov 203 ks
- plocha krov 827 m²

CHARAKTERISTIKA DREVÍN

Stromy na záujmovom území:

Na záujmovom území bolo zinventarizovaných 145 stromov, z toho 102 kusov listnatých, čo predstavuje 71,34% a 43 kusov ihličnatých stromov, čo predstavuje 29,66%.

Z listnatých stromov je najpočetnejší druh *Juglans regia* v počte kusov 44, čo predstavuje 30,34%.

Z ihličnatých stromov je najpočetnejší druh *Thuja occidentalis* v počte kusov 41, čo predstavuje 28,28%.

V uvádzanej tabuľke, Tab.1, môžeme vidieť počty kusov stromov a ich percentuálne zastúpenie na danom inventarizovanom území.

Tab.1 Druhovú zastúpenie stromov

Latinský názov	Počet kusov [ks]	Percentuálne zastúpenie %
<i>Acer negundo</i>	1	0,69
<i>Acer platanoides</i>	6	4,14
<i>Acer pseudoplatanus</i>	1	0,69

<i>Aesculus hippocastanum</i>	2	1,38
<i>Ailanthus altissima</i>	1	0,69
<i>Fraxinu excelsior</i>	1	0,69
<i>Fraxinus ornus 'Mecsek'</i>	1	0,69
<i>Juglans regia</i>	44	30,34
<i>Negundo aceroides</i>	1	0,69
<i>Picea abies</i>	1	0,69
<i>Picea pungens Glauca</i>	1	0,69
<i>Platanus acerifolia</i>	1	0,69
<i>Populus alba</i>	8	5,52
<i>Populus nigra</i>	1	0,69
<i>Prunus avium</i>	2	1,38
<i>Prunus cerasus</i>	3	2,07
<i>Prunus domestica</i>	19	13,10
<i>Prunus sp.</i>	1	0,69
<i>Pyrus sp.</i>	2	1,38
<i>Salix alba</i>	1	0,69
<i>Sophora japonica</i>	1	0,69
<i>Thuja occidentalis</i>	41	28,28
<i>Tilia cordata</i>	5	3,45
Spolu	145 ks	100,00%

Zinventarizované kry na danom území zaberajú plochu 827 m².

Najrozľahlejším druhom je *Sambucus nigra*, ktorý zaberá 654 m², čo predstavuje 79,08%.

V uvádzanej tabuľke, Tab.2, môžeme vidieť plošný priemet krov a ich percentuálne zastúpenie na danom inventarizovanom území.

Tab.2 Druhovú zastúpenie krov

Latinský názov	Plošný priemet [m ²]	Percentuálne zastúpenie %
<i>Parthenocissus quinquefolia</i>	35	4,23
<i>Prunus spinosa</i>	16	1,93
<i>Rosa canina</i>	22	2,66
<i>Sambucus nigra</i>	654	79,08
<i>Syringa vulgaris</i>	4	0,48
<i>Tamarix tendatra</i>	96	11,61
Spolu	827 m ²	100,00%

Sadovnícka hodnota

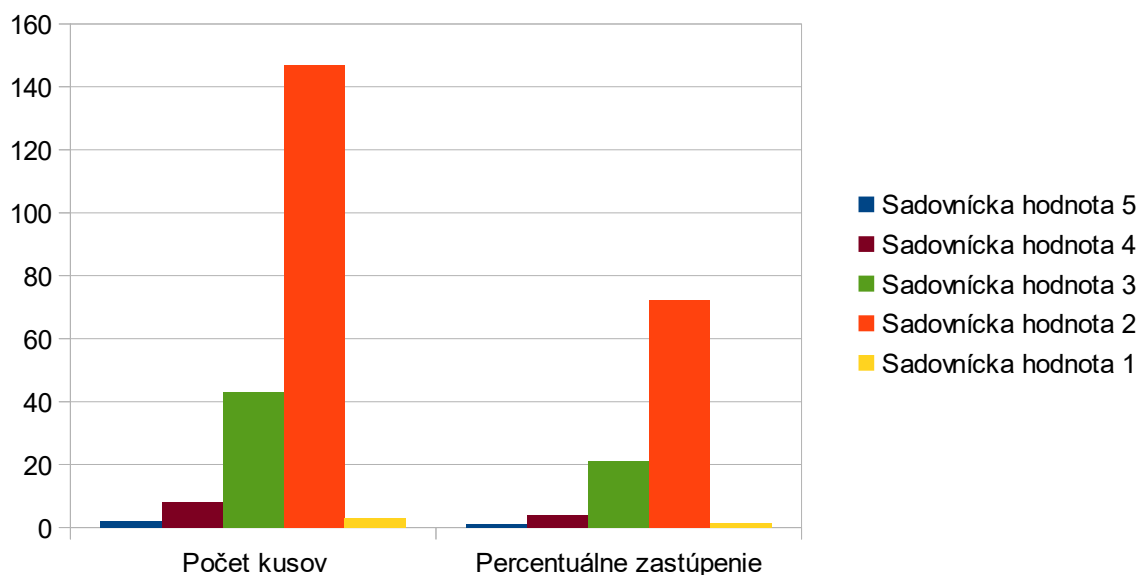
U zinventarizovaných drevín prevažuje sadovnícka hodnota 3, čo predstavuje 137 stromov v percentuálnom zastúpení 44,77%. Ďalej je to hodnota 2, ktorá bola určená 91 stromom v percentuálnom zastúpení 29,74% a hodnota 1 s počtom 78 stromov v percentuálnom zastúpení 25,49%. Hodnota 4 a 5 bodov sa v inventarizovanom území nevyskytuje.

Z hodnotenia vyplýva, že na danom území

prevažujú dreviny, ktoré si vyžadujú ošetrovanie a ostatné dreviny sú ponechané na postupný a okamžitý výrub.

V uvádzanom grafe, Graf č.2, môžeme vidieť sadovnícku hodnotu s počtami kusov a percentuálnym zastúpením.

Graf č.1 Sadovnícka hodnota



Spoločenská hodnota

V uvádzanej tabuľke, Tab. 3, môžeme vidieť spoločenskú hodnotu stromov a krov na danom inventarizovanom území.

Tab. 3 Spoločenská hodnota

Dreviny	€
Stromy	56 985.67,-
Kry	7787.34,-
Spolu	64 773.01,-

4. ZÁVER

Navrhovaný výrub, ktorý vyplýva z vypracovanej inventarizácie sa bude uskutočňovať z hľadiska zdravotného, ale aj kompozičného. Vypracovanú inventarizáciu záujmového územia nám poskytlo mesto Trnava, my sme ju v tomto projekte skontrolovali a doplnili podľa našich potrieb.

Celková spoločenská hodnota stromov na inventarizovanom území je 238.620,367 Eur.

Na výrub je navrhovaných 128 kusov stromov, čo zodpovedá hodnote 55.993,152 Eur. Výrub je rozdeľovaný do dvoch etáp a zahrňuje aj výrub krov. Podrobnejšie informácie o počte a sume udáva Tab. 3.

Tab. 3 Výruby

Výrub	Počet kusov [ks] plošný priemet [m ²]	Spoločenská hodnota €
Okamžitý výrub - stromy	47 ks	21 021,77
Okamžitý výrub - kry	577 m ²	6 508,08
2. etapa stromy	57 ks	35 963,90
2. etapa kry	199 m ²	1 279,26
Spolu		Okamžitý výrub 27 529,85 € 2. etapa 37 243,16 €

Z uvedenej tabuľky, Tab. 3, nás konkrétne zaujíma okamžitý výrub stromov a aj krov, ktorý sa má uskutočňovať ihneď a z toho teda vyplýva, že investor by mal realizovať náhradnú výsadbu v celkovej sume 27 529,85 Eur ako náhradu za okamžitý výrub.

Výruby drevín sú uvedené na samostatnom výkrese Výkres č. 6, 7, 8 , 9.

Perspektíva drevín rastúcich na danej ploche zelene:

Ostatné dreviny , po etape okamžitých výrubov, v rámci riešenej plochy sú v návrhu vegetačných úprav uvažované ako dreviny ponechané na záujmovej ploche, nakoľko zatiaľ vytvárajú hmotu zelene, neohrozujú bezpečnosť pohybu návštevníkov v parku a poskytujú pre nich tieň. Druhá etapa výrubov sa bude pravdepodobne opäť prispôsobovať stavebným prácam v areály a tak je možné, že bude v konečnej fáze pozmenená.

Vymenovanie drevín určených na okamžitý výrub s poradovými číslami: 194, 202, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 395, 396

Druhové názvy drevín navrhované na výrub sú uvádzané v inventarizačných tabuľkách.

Ošetrovanie drevín

Na ošetrovanie drevín je potrebné zavolať arboristov, respektíve odbornú firmu, tak aby nedošlo k u poškodeniu drevín. U nových drevín netreba zabúdať na pravidelné ošetrovanie, čo zahŕňa rez a tvarovanie koruny, tak aby nevznikli deformácie, ktoré sa neskôr náročnejšie a radikálne odstraňujú.

Vypracoval Ing. Michal Miko

Apríl 2017

5. ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY

MACHOVEC, J., 1982: *Sadovnická dendrologie*. Praha, SPN, 246 s.

MACHOVEC, J. 1997. *Špeciálne sadovnické úpravy*. Nitra: Slovenská poľnohospodárska univerzita. 1997, 69s.

MACHOVEC, J. – HRUBÍK, P. – VREŠTIAK, P. 2000. *Sadovnická dendrológia*. Nitra: SPU, 2000. 35 s. ISBN 80-7137-702-3.

Vyhláška č. 24/2003 Z.z. Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky z 10. decembra 2008 o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

Zákon č. 543/2002 Z.z. O ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

6. PRÍLOHY

Inventarizácia stromov

Inventarizácia krov

Fotodokumentácia na CD nosiči

Výkres č. 1 Inventarizácia záujmových drevín

Výkres č. 2 Sadovnická hodnota záujmových drevín

Výkres č. 3 Etapy výrubov záujmových drevín

Výkres č. 4 Návrh sadových úprav

Výkres č. 5 Vytýčenie drevín