

SO - 09 - SADOVÉ ÚPRAVY

TECHNICKÁ SPRÁVA VÝRUBOV

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. PREHĽAD VÝCHODISKOVÝCH PODKLADOV**
- 3. CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA**
- 4. NÁVRH DREVÍN NA VÝRUB**
- 5. TECHNOLOGICKÝ POSTUP**
- 6. OCHRANA ZOSTÁVAJÚCICH DREVÍN**
- 7. STAROSTLIVOSŤ O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE**
- 8. OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI**

TECHNICKÁ SPRÁVA VÝRUBOV

1. ÚČEL

Účelom stavebného objektu sú vegetačné úpravy, ktoré zahrňujú nevyhnutné asanácie, čiže odstránenie drevín nebezpečných, chorých či drevín prekážajúcich stavbe. Z týchto dôvodov objekt rieši zdravotné a kompozičné výruby.

2. PREHĽAD VÝCHODISKOVÝCH PODKLADOV

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

3. 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.

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 Druhové 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 [m²]	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 tendatratra</i>	96	11,61
Spolu	827 m ²	100,00%

4. NÁVRH DREVÍN NA VÝRUB

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

Druhov  názvy drevín navrhované na výrub sú uvádzané v inventarizačných tabu lk ch.

V tabu lke 4 môžeme vidieť po ty všetkých kmeňov stromov, rozdelených na listnat  a ihli nat  dreviny, navrhnutých na okam it  výrub zo zdravotného a kompozičného h adiska pod a priemeru kme a.

Tab. 4 Priemery kme a stromov ur en ch na okam it  v rub

Priemer kme�a [cm]	Kmene listnat�ch stromov [ks]	Kmene ihli�nat�ch stromov [ks]	Spolu [ks]
do 10	0	0	0
od 10 do 20	12	0	12
od 20 do 30	3	0	3
od 30 do 40	6	0	6
od 40 do 50	3	1	4
od 50 do 60	5	0	5
od 60 do 70	4	0	4
od 70 do 80	3	0	3
od 80 do 90	2	0	2
od 90 do 100	2	0	2
od 100 do 110	2	0	2
od 110 do 120	2	0	2
od 120 do 130	1	0	1
od 130 do 140	0	0	0
od 140 do 150	0	0	0
od 150 do 160	1	0	1
Spolu [ks]	46	1	47

V tabu lke 5 m žeme vidie  plo n  priemet krovit ch porastov, rozdelen ch na listnat  a ihli nat  kry, navrhnut ch na v rub zo zdravotn ho a kompozi n ho h adiska, pod a plo n ho priemeru.

Tab. 5 Plo n  priemet krovit ch porastov ur en ch na v rub

Plo�n� priemet [m�]	Listnat� kry [m�]	Ihli�nat� kry [m�]	Spolu [m�]
do 10	8	0	48
od 10 do 20	25	0	332
od 20 do 30	1	0	27

od 30 do 40	5	0	160
od 40 do 50	1	0	40
Spolu [ks]	40	0	607

Súhlas sa nevyžaduje na výrub stromov s obvodom kmeňa do 40 cm, meraným vo výške 130 cm nad zemou, pri krovitých porastoch s výmerou do 10 m².

V prípade výrubu stromov z dôvodov odstránenia škody, ohrozenia života alebo zdravia človeka, resp. pri výrube produkčných ovocných drevín, je potrebné túto skutočnosť oznámiť do 5 dní od uskutočnenia výrubu oddeleniu výsadby a životného prostredia.

5. TECHNOLOGICKÝ POSTUP

Výrub (asanačné práce vegetačných prvkov) by sa mali realizovať najmä v zimnom období, teda v období vegetačného pokoja.

Najnovšie výskumy však ukazujú, že výrub invázných druhov vo vegetačnom období je účinnejší a je výhodnejšie expanzívne dreviny odstraňovať v predjarí, na začiatku vegetácie, ale i počas vegetácie, pretože tak sa zabráni odnožovaniu drevín z pňov a zbytkov.

Výrub sa realizujú ako prvé práce v rámci realizácie stavby zároveň s inými demolačnými prácami. Stromy budú odstraňované tak, aby neboli poškodené stromy zostávajúce. Okolo zostávajúcich stromov je potrebné teda realizovať tzv. postupné zrezávanie stromov.

Kmene zrezaných stromov budú ďalej využité (napr. odpredané na ďalšie spracovanie alebo na vykurovanie), konáre stromov a kry je možné rozdrviť drvičom, pričom drť je možné použiť pri výsadbe na mulčovanie okolo vysadených stromov a krov (najmä drž ihličnatých drevín), avšak len v prípade, že dreviny neboli napadnuté hubovým ochorením. Rozdrvené konáre a kry je možné tiež uložiť ako biologický odpad na kompostovisko, pokiaľ je materiál zdravý.

Pne, tam kde nebude poškodený jestvujúci strom alebo statika iného objektu, je možné pne s koreňovou sústavou vytiahnuť pomocou mechanizácie. Ak by mala byť porušená statika nejakého objektu, potom budú pňom odrezané korene v kruhu o priemere cca 2 m a pne budú vytiahnuté mechanizáciou. Jamy po pňoch budú zavezené zeminou. Ak nie je možné vyťahovanie pňov, potom budú pne vyfrézované do hĺbky 50 cm a jamy budú zasypané zeminou. Zbytky koreňovej sústavy stromov či stromokrov, ktoré nie je možné vytiahnuť, sa nechajú dotlieť v zemi, pričom tvoria zásobáreň humusu. Výhodnejšie je však koreňový systém vytiahnuť, pretože potom je možná kvalitnejšia príprava pôdy pre výsev a výsadbu. Odstránené krovité porasty, kmene, konáre a pne, ktoré sa nevyužijú budú uložené na dohodnuté kompostovisko alebo odvezené na skládku I. stavebnej triedy.

6. OCHRANA ZOSTÁVAJÚCICH DREVÍN

Zostávajúce dreviny je potrebné chrániť pred poškodením, a to debnením (vytvorenie ohrádky okolo stromu) alebo obložením stromu pruživým materiálom. Debnenie i obloženie stromov siaha do výšky min. 1,8 m. Debnenie bude budované po obvode koruny, v prípade nedostatočného priestoru bude toto debnenie inštalované min. 2,5 m od kmeňa stromu. Budovanie debnenia sa bude realizovať len u tých drevín, ktoré by mohli byť poškodené výstavbou technických prvkov, výstavbou komunikácií a spevnených plôch, alebo výstavbou prvkov drobnej architektúry, či iných stavebných prvkov.

Navrhované dreviny je potrebné chrániť najmä pred inžinierskymi sieťami. Do rýh, kde budú uložené inžinierske siete, bude uložená zo strany stromov protikoreňová netkaná textília ROOTBARIER, ktorá zabráni prerastaniu koreňovej sústavy smerom k sieti. Tento spôsob ochrany je veľmi účinný, pretože chráni jednak korene stromov v prípade opravy sietí a jednak chráni siete pred poškodením koreňmi, a to dokonca i po ukončení stavby (teda v rámci údržby). Táto protikoreňová fólia sa dá použiť len pri osadených nových sietí, prípadne pri prekládke jestvujúcich sietí.

Zostávajúce dreviny je potrebné po výruboch prihnojiť, ošetriť, orezať a stabilizovať. Najmä je potrebné stabilizovanie drevín redukciou koruny, pretože stromy rástli v hustom zápoji, tým sa znížila ich stabilita, stromy sú vysoko vyvetvené, deformované. Znížením ťažiska sa stromy stanú bezpečnejšie z prevádzkového hľadiska. Následne je potrebné stromy ošetriť – odstrániť suché a zahusťujúce konáre, realizovať udržiavací rez prípadne zmladzovací rez u starších jedincov a ošetriť dutiny stromov a pod.

7. STAROSTLIVOSŤ O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Objekt čiastočne zasiahne do životného prostredia, a to odstránením drevín. Odstránené dreviny však budú nahradené novými drevinami na predmetnom záujmovom území.

Ďalšie vplyvy na územie:

- kvalita ovzdušia nebude počas výstavby zaťažená mechanizáciou. Počas prevádzky k záťaži ovzdušia nedôjde.
- Záťaž hlukom bude reálna len počas výstavby – pri výruboch a demoláciách
- Pôda – k znečisteniu pôdy môže dôjsť v dôsledku používania mechnizácia, ktorá nie je v dobrom technickom stave.
- Vegetačné prvky: neodborným odstránením drevín môže dôjsť k poškodeniu zostávajúcich drevín.
- Odpady:
 - biologický odpad: pri odstraňovaní drevín vznikne rastlinný odpad, Ten bude čiastočne využitý, čiastočne odvezený na kompostovisko. Jedná sa o odpad nie nebezpečný
 - stavebný odpad vznikne pri demoláciách. Jedná sa o rôzne stavebné materiály, hlvane betónové prvky, ktoré je potrebné likvidovať na základe samostatnej zmluvy realizátora objektu so zneškodňovateľom odpadu.

8. OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI

Bezpečnosť práce je závislá od dodržiavania príslušných predpisov pre prácu s mechanizačnými prostriedkami, pre manipuláciu s chemickými látkami a jedmi. Všetky osoby zamestnané u objednávateľa resp. u firmy vykonávajúcej odborné práce na objednávku musia byť poučené o predpisoch z oblasti bezpečnosti práce a ochrany zdravia a o protipožiarnej ochrane. Toto poučenie prevádzajú osoby oprávnené realizovať takéto školenia. Dielo realizovať môžu len osoby preškolené. Mechanizáciu môžu používať len osoby s patričným oprávnením. Za bezpečnosť pri práci zodpovedá zamestnávateľ.

Vypracoval Ing. Michal Miko

Apríl 2017