

SO 3 SADOVÉ ÚPRAVY

SO 3 - 1 TECHNICKÁ SPRÁVA

OBSAH

1	IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE O STAVBE	1
2	CIEL' PROJEKTU	1
3	SÚČASNÝ STAV	1
4	NAVRHOVANÉ RIEŠENIE	1
5	TECHNICKÉ RIEŠENIE	2
5.1	VÝRUB DREVÍN	2
5.2	REZ DREVÍN	2
5.3	PRÍPRAVA PÔDY	2
5.4	VÝBER RASTLINÉHO MATERIÁLU	2
5.5	VÝSADBA STROMOV	3
5.6	VÝSADBA KROV A ŽIVÝCH PLOTOV	3
5.7	VÝSADBA TRVALIEK	3
5.8	VÝSADBA CIBUL'OVÍN	3
5.9	MULČOVANIE	3
5.10	VÝSEV TRÁVNIKA	4
6	POSTUP PRÁC	4
7	ÚDRŽBA VEGETAČNÝCH PRVKOV	4
8	PRÍLOHY	4

1 IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE O STAVBE

Názov stavby:	ZÁTVOR, DVOR 1
Stavebný objekt:	SO 3 – Sadové úpravy
Miesto stavby:	Trnava
Investor:	Mesto Trnava
Zodpovedný projektant:	Ing. Júlia Straňáková
Vypracoval:	Ing. Zuzana Ďuránová
Stupeň PD:	Projekt pre stavebné povolenie a realizáciu
Dátum :	2018

2 CIEĽ PROJEKTU

Cieľom projektu sadových úprav je riešenie zelene vnútrobloku Zátvor, dvor 1 v Trnave. V rámci toho je zahrnutá obnova existujúcej zelene a návrh doplnenia vhodných výsadiieb drevín a bylín.

3 SÚČASNÝ STAV

V centrálnej časti vnútrobloku a v južnej časti riešeného územia sa nachádzajú výsadby listnatých a ihličnatých drevín rôzneho veku. Ide o 74 kusov stromov a 142,6 m² krov a skupín krov. Spomedzi listnatých drevín sú najviac zastúpené javory (*Acer* sp.), brezy (*Betula* sp.), čerešne (*Prunus* sp.), vrbý (*Salix* sp.) a lipy (*Tilia* sp.). Ihličnaté dreviny predstavujú druhy smrekov (*Picea* sp. a *borovic* (*Pinus* sp.).

Výsadby krov sa nachádzajú pred bytovými domami v južnej a východnej časti riešeného územia. Z listnatých opadavých krov prevládajú tavelníky (*Spiraea* sp.), orgovány (*Syringa* sp.) ibišteky (*Hibiscus* sp.) a zlatovky (*Forsythia* sp.). Ihličnaté kry sú zastúpené borievkou (*Juniperus* sp.). Najväčšie zastúpenie spomedzi vždyzelených krov majú hlohyně (*Pyracantha* sp.). Tvarované živé ploty vždyzelených listnatých krov krušpánu (*Buxus* sp.) ohraničujú predzáhradky pred bytovým domom v západnej časti. V predzáhradkách sú vysadené kvitnúce mahónie (*Mahonia* sp.), kaliny (*Viburnum* sp.) a pod.

V rámci jednej predzáhradky sa nachádza aj výsadba kvetov. Ostatná vnútrobloku plocha je tvorená parkovým trávnikom.

4 NAVRHOVANÉ RIEŠENIE

Navrhované riešenie sadových úprav zahŕňa revitalizáciu existujúcich porastov drevín ako aj návrh nových výsadiieb v priestore vnútrobloku Zátvor, dvor 1 (Trnava).

V rámci navrhovaného riešenia je potrebné odstrániť silne poškodené a nevhodne umiestnené dreviny, aby neohrozovali bezpečnosť obyvateľov. Cieľom navrhovaných pestovateľských opatrení je dosiahnuť zlepšenie stavu existujúcich porastov stromov a krov prostredníctvom odborne vykonaných rezov.

Návrh nových výsadiieb zohľadňuje existujúce aj navrhované objekty a ekologicko pestovateľské podmienky na riešenom území. V rámci navrhovaných výsadiieb sa počíta s výsadbami drevín, hlavne listnatých stromov. V priestore vnútrobloku budú vysadené dlhoveké a strednoveké solitérne stromy. Pozdĺž komunikácií a parkovísk sa vysadia stromoradia a rozvoľnené živé ploty kvitnúcich krátkovekých drevín. Okrem toho budú dosadené aj existujúce tvarované živé ploty pred bytovými domami. Na oživenie vnútrobloku sú navrhnuté dva kvetinové záhony v tvare trojuholníka. Ide o extenzívnu zmes kvitnúcich cibulovín, trvaliek a okrasných tráv. Ostatnú plochu tvorí parkový trávnik. Navrhovaný sortiment rastlín je podobný druhovo podobný výsadbám drevín a bylín v časti Zátvor, dvor 2 a 3 a v okolí cyklochodníka na Veternej ulici, aby sa riešená plocha prepojila s okolím.

VÝRUB DREVÍN

Výrub stromov	13 ks
Výrub krov	6,6 m ²

PESTOVATEĽSKÉ OPATRENIA

Rez stromov	22 ks
- Presvetľovací rez stromov	8 ks

- Úprava výšky koruny stromov	6 ks
- Zdravotný rez stromov	5 ks
- Stabilizačný rez stromov	3 ks
Rez krov	99,3 m ²
- Zmladzovací rez krov	25 ks

VÝSADBY

- Výsadba stromov	39 ks
- Výsadba krov	422 ks
- Výsadba trvaliek	504 ks
- Výsadba cibulovín	1044 ks
- Výsev trávnik	2280 m ²
- Mulčovanie výsadiel krov – drevná štiepka (10 cm)	217 m ²
- Mulčovanie výsadiel trvaliek a cibulovín – drvené kamenivo (10 cm)	72 m ²

5 TECHNICKÉ RIEŠENIE**5.1 VÝRUB DREVÍN**

Výrub drevín je nevyhnutný pri stromoch aj pri kroch. Ide o silne poškodené dreviny, ktoré nemajú dlhodobú perspektívu v dôsledku ich zníženej vitality a zlého zdravotného stavu alebo nevhodne vysadené stromy a kry. Výrub drevín sa bude realizovať ešte pred začiatkom výstavby.

Zoznam drevín navrhovaných na výrub je uvedený v prílohe 1 k technickej správe.

5.2 REZ DREVÍN

Rez drevín je navrhovaný pri stromoch aj pri kroch. Ošetrovanie drevín rezom zahŕňa presvetľovací rez mladých stromov. Pri dospelých jedincoch v blízkosti komunikácií a parkovísk navrhujeme úpravu výšky koruny alebo zdravotný rez v rámci ktorého sa počíta aj s odstránením výmladkov na báze kmeňa. Stabilizačný rez je potrebné vykonať pri stromoch, ktoré by mohli ohrozovať bezpečnosť v rámci riešenej lokality. Pri reze stromov odporúčame postupovať podľa arboristického štandardu. Rez stromov odporúčame vykonať v dvoch etapách - pred začiatkom stavebných prác a po ich ukončení (ak je to potrebné).

Rez krov je navrhnutý pri kroch a skupinách krov, ktoré je potrebné zmladiť. Pri zmladzovaní reze krov je potrebné odstrániť prestarnuté výhony. Tento rez by sa mal robiť každých 3 – 5 rokov. Okrem toho je potrebné odstránenie náletov drevín v existujúcich výsadbách krov.

Zoznam navrhovaných pestovateľských opatrení je uvedený v prílohe 2 k technickej správe.

5.3 PRÍPRAVA PÔDY

Po vyčistení plôch od náletov, burín, stavebného odpadu sa povrch pôdy na mieste budúcich výsadiel prekyprí a pohrabe do výšky obrubníkov. Navážka zeminy nie je predmetom tohto stavebného objektu.

Pri výsadbe drevín, stromov a krov, navrhujeme vylepšiť pôdu zmiešaním existujúcej zeminy z výsadbovej jamy s kvalitným substrátom v pomere 1:1.

Úprava pôdy kultivátorom do hĺbky 15-20 cm je potrebná na ploche navrhovaných bylinných výsadiel. Rozrobená pôda sa premieša s polovicou objemu štrku určeného na mulčovanie výsadiel trvaliek a cibulovín.

5.4 VÝBER RASTLINÉHO MATERIÁLU

Výber rastlín navrhovaných na výsadbu v tejto lokalite je špecifikovaný na škôlkarské výpestky, ktoré sú bežne dostupné v špecializovaných predajniach:

- stromy s balom
- kry s balom alebo v kontajneroch
- trvalky v kontajneroch
- cibuloviny v baleniach
- trávne osivo vo vreciach

Pri výsadbe je nutné dodržať funkčné rozdelenie plôch a v čo najväčšej miere použiť doporučený sortiment rastlín na dosiahnutie predpokladaného efektu výsadiel. Navrhovaný sortiment rešpektuje prírodné podmienky a funkčné využitie riešenej plochy. Rastlinný materiál nemôže byť

poškodený a musí byť dobre prekorenenný. Akékoľvek zmeny v rámci projektu sadových úprav odporúčame konzultovať so zodpovedným projektantom.

5.5 VÝSADBA STROMOV

Sadiť sa budú listnaté stromy so zemným balom s rôznym obvodom kmeňa, ktoré je možné vysádzať v priebehu celého vegetačného obdobia. Nasadenie koruny stromov má byť vo výške min. 2,5m nad zemou. Výsadbová jama má byť 2-3x väčšia ako je objem koreňového balu stromu. Hĺbka jamy je rovnaká ako výška koreňového balu. Koreňový bal sa pri výsadbe nesmie narušiť. Jamu pre výsadbu stromu odporúčame kopať ručne (alebo pomocou stroja na hĺbenie jám). Pri stromoch vysádzaných v blízkosti inžinierskych sietí odporúčame použiť bariéru proti prerastaniu koreňov (koreňovú chráničku), ktorá bude uložená po obvode jamy. Vysadené stromy budú stabilizované pomocou troch kotviacich kolov, ktoré sa pevne osadia do jamy ešte pred umiestnením stromu. Po výsadbe a zasypaní jamy sa strom priviaže ku kolom, ktoré budú v hornej časti spevnené polkolmi. Jama, v ktorej budú umiestnené koly a koreňový bal stromu sa zasype vykopanou zeminou zmiešanou s kvalitným substrátom v pomere 1:1. Okolo vysadeného stromu sa vymodeluje vyvýšený okraj koreňovej misy a urobí sa zálievka. V prípade potreby sa rezom odstráni poškodené resp. krížiace sa konáre v korune stromu.

Zoznam stromov navrhovaných na výsadbu sa nachádza v prílohe 3 k technickej správe.

5.6 VÝSADBA KROV A ŽIVÝCH PLOTOV

Sadiť sa budú kontajnerované rastliny, ktoré je možné vysádzať v priebehu celého vegetačného obdobia. Kry sa budú sadiť do ručne vykopaných jám (alebo jám vyhlíbených pomocou pôdneho vrtáka resp. stroja na hĺbenie rýh). Jama má byť 1,5-2x širšia ako je objem kontajnera. Hĺbka výsadby krov má zodpovedať výške koreňového balu. Po uložení rastlín do jamy, jamu zasypeme vykopanou zeminou zmiešanou s kvalitným záhradníckym substrátom v pomere 1:1. Po výsadbe krov sa rezom upraví tvar a odstráni sa poškodené konáre. Výsadby krov sa ihneď po výsadbe zamulčujú drevnou štiepkou v hrúbke 10 cm a dôkladne zalejú vodou.

Zoznam krov navrhovaných na výsadbu sa nachádza v prílohe 3 k technickej správe.

5.7 VÝSADBA TRVALIEK

Výsadba sa bude realizovať na vytýčenej ploche. Rastliny sa budú vysádzať aj s cibuľovinami cca 0,5m od okraja záhonu. Sadiť sa budú kontajnerované rastliny, ktoré je možné vysádzať v priebehu celého vegetačného obdobia. Celá plocha určená na výsadbu sa rozrobí kultivátorom do hĺbky 15-20 cm. Vrchná vrstva sa premieša s polovicou množstva štrku určeného na mulčovanie záhonov. Hĺbka výsadby rastlín je stanovená hĺbkou kontajnera, v ktorom boli trvalky pestované. Po výsadbe sa rastliny zostrihnú. Celá plocha zamulčuje štrkom vo vrstve min. 5 cm a urobí sa zálievka. Trvalky sa rozložia náhodne po celej ploche. Postupuje od najväčších druhov po najmenšie tak, aby rovnaké druhy neboli v skupinách vedľa seba.

Zoznam trvaliek navrhovaných na výsadbu uvádza príloha 3 technickej správy.

5.8 VÝSADBA CIBUĽOVÍN

Najvhodnejším termínom na výsadbu cibuľovín je jeseň. Cibule sa náhodne rozložia medzi trvankami. Jednotlivé taxóny cibuľovín sa vysádzajú buď jednotlivito (*Allium* 1ks) alebo v tufoch – hniezdach (*Narcissus* 5ks., *Tulipa* 5ks). Hĺbka výsadby cibuľovín zodpovedá cca 2,5 násobku výšky vysádzanej cibule.

Zoznam cibuľovín navrhovaných na výsadbu uvádza v príloha 3 technickej správy.

5.9 MULČOVANIE

Na mulčovanie sú použité dva typy materiálov – drevná štieпка a drvené kamenivo, ktoré majú zabrániť odparovaniu vody a prerastaniu buriny.

Drevnou štiepkou budú mulčované výsadby krov v hrúbke 5-10 cm. Drvené kamenivo frakcie 8-16 bude použité na mulčovanie výsadbí trvaliek a cibuľovín. Polovica materiálu bude zapracovaná do pôdy pred výsadbou trvaliek a cibúľ. Zvyšok materiálu sa rozprestrie na vytýčenej ploche po výsadbe rastlín vo vrstve cca 5 cm.

5.10 VÝSEV TRÁVNÍKA

Výsev trávnik sa bude realizovať na poškodených plochách, ktoré vzniknú pri realizácii úprav vo vnútrobloku, v okolí nových chodníkov a detského ihriska v šírke cca 0,5m. Predpokladá sa rekonštrukcia trávnik medzi domami o rozlohe cca 2800 m².

Na plochách, kde bude vysiaty parkový trávnik sa odstráni stavebný odpad a urovná sa terén do výšky obrubníkov. Ak je nutné plocha sa upraví kultivátorom do hĺbky max. 2-3cm a uhrabe. Najvhodnejším termínom na realizáciu trávnik je jar alebo jeseň, kedy je dostatok zrážok. Po výseve trávnej zmesi sa semeno zapraví do pôdy a plocha sa zavalcuje. Po výseve je vhodné urobiť celoplošné hnojenie trávnatých plôch štartovacím hnojivom. Prvá kosba sa robí, ak tráva narastie do výšky 10 cm. V prípade potreby sa realizuje dosev trávnik v mieste nezapojených plôch trávneho porastu.

6 POSTUP PRÁČ

Pri zakladaní jednotlivých plôch zelene je potrebné dodržať nasledovný postup prác:

1. Výrub
2. Rez drevín
3. Výsadba drevín, stromov a krov
4. Výsadba kvetinových záhonov – trvaliek a cibulovín
5. Výsev trávnik

7 ÚDRŽBA VEGETAČNÝCH PRVKOV

Celé územie vnútrobloku sa nachádza v II. intenzitnej triedy údržby. Do tejto intenzitnej triede údržby budú spadať všetky navrhované vegetačné prvky.

Údržba stromov

Pri mladých stromoch je nutné kontrolovať stav kotvenia a vykonať jeho opravu v prípade poškodenia. Po troch rokoch sa kotvenie odstráni. Rez stromov sa robí v prípade, ak je potrebné odstrániť poškodené konáre. Podchodnú výšku koruny je potrebné upravovať postupne v niekoľkých nasledujúcich rokoch do konečnej výšky v 3-4m.

Údržba kvitnúcich krov

Vysadené viackmenné dreviny v záhonoch režeme od 3-4 roku po výsadbe. Aplikujeme tvarovací rez s dôrazom na zabezpečenie viackmenného a riedkeho tvaru, t.j. podľa potreby odstraňujeme celé jednoroké výhony od bázy rastliny, prípadne aplikujeme rez na konárový krúžok (presvetlenie) a rez na bočný púčik (redukcia výšky). Rez aplikujeme v júni s dôrazom na zabezpečenie kvitnutia drevín.

Údržba tvarovaných živých plotov

Tvar hotových živých plotov každoročne udržiavame pomocou tvarovacieho rezu, pomocou ktorého zabezpečíme jeho hustotu a udržiavame želaný tvar (výšku a šírku) živého plotu, v našom prípade popri budove do výšky cca 1,2m. Listnaté živé ploty režeme 3 x ročne. Optimálny čas je vtedy, keď sú nové narastené výhonky už vyzreté a v jesennom období.

Údržba záhonov trvaliek a cibulovín

Údržba v prvých dvoch rokoch spočíva v zavlažovaní (podľa vývoja klimatických podmienok) a odburiňovaní trvaliek. Vysadenú zmes trvaliek zásadne neokopávame. V predjarnom až skorojarnom období aplikujeme jednorazovú kosbu (krovinorezom alebo plotostrihom) odumretých zvyškov trvaliek a tráv na vysoké strnisko (5-10 cm). Termín rezu sa stanovuje ešte pred pučaním cibulovín.

Údržba trávnik

Všetky trávniky je potrebné udržiavať na jar jarným vyhrabaním a na jeseň zhrabaním lístia. Optimálny počet kosieb na tento typ trávnik je 7x ročne.

8 PRÍLOHY

Príloha 1	Zoznam drevín navrhovaných na výrub
Príloha 2	Zoznam navrhovaných pestovateľských opatrení
Príloha 3	Zoznam navrhovaného sortimentu rastlín

© **Júlia Straňáková**

Všetky súčasti tejto dokumentácie sú chránené v zmysle autorského zákona a môžu byť použité len so súhlasom autora.

Príloha 1 Zoznam drevín navrhovaných na výrub**STROMY**

ID	DRUH (latinský názov)	PRIEMER KMEŇA (mm)
priemer kmeňa do 200 mm		
67	Morus sp.	8
74	Picea abies	10
13	Prunus sp.	16
14	Platycladus orientalis	16
15	Morus sp.	16
26	Acer pseudoplatanus	64
21	Acer pseudoplatanus	80
39	Sophora japonica Pendula	147
priemer kmeňa od 300 do 400 mm		
32	Salix sp.	322
1	Betula pendula	335
priemer kmeňa od 400 do 500 mm		
30	Salix sp.	465
priemer kmeňa od 300 do 400 mm		
31	Salix sp.	551
5	Salix sp.	573
Spolu		13 ks

KRY

ID	DRUH (latinský názov)	PLOCHA (m²)
K24	Tamarix sp.	0,2
K23	Hibiscus syriacus	0,2
K10	Berberis vulgaris	0,8
K19	Spiraea sp.	0,8
K22	Hibiscus syriacus	0,8
K21	Hibiscus syriacus	0,8
K2	Berberis vulgaris	3
Spolu		6,6 m²

Príloha 2 Zoznam navrhovaných pestovateľských opatrení

REZ STROMOV			
ID	DRUH (latinský názov)	O KMEŇA (cm)	VÝŠKA (m)
Stabilizačný rez stromov (3ks)			
28	Salix sp.	164	16
29	Salix sp.	146	16
36	Salix sp.	172	12
Úprava výšky koruny (6 ks)			
7	Pinus nigra	89	6
8	Picea pungens Argentea	70	8
9	Juglans regia	62	8
10	Juglans regia	66	8
11	Cerasus avium	69	8
37	Prunus cerasifera	100	8
Presvetľovací rez stromov (8ks)			
19	Tilia sp.	57	6
22	Acer pseudoplatanus	59	6
25	Acer pseudoplatanus	53	8
27	Acer pseudoplatanus	37	4
49	Tilia sp.	40	6
50	Tilia sp.	37	8
51	Acer campestre	46	6
52	Acer platanoides	48	6
Zdravotný rez stromov (5ks)			
33	Crataegus sp.	10	6
34	Crataegus sp.	51	8
35	Tilia sp.	71	10
16	Acer platanoides	150	14
17	Acer platanoides	98	12
REZ KROV			
ID	DRUH (latinský názov)	PLOCHA (m ²)	VÝŠKA (m)
Zmladzovací rez (25 ks)			
K9	Viburnum rhytidophyllum	7	4
K11	Viburnum rhytidophyllum	7	3
K12	Viburnum rhytidophyllum	1,8	1,5
K13	Forsythia x intermedia	1,8	2
K14	Deutzia scabra	3,1	2,5
K15	Spiraea x vanhouttei	16	2
K16	Forsythia x intermedia	3,1	2
K17	Forsythia x intermedia	3,1	2
K18	Juniperus sp.	12,6	2
K20	Syringa vulgaris	12,6	3
K25	Forsythia x intermedia	1,8	1,5
K26	Spiraea x vanhouttei	3,1	2
K27	Philadelphus coronarius	3,1	2
K28	Spiraea x vanhouttei	3,1	2
K29	Philadelphus coronarius	0,2	0,5
K30	Spiraea x vanhouttei	0,8	1,5
K31	Pyracantha coccinea	0,8	3
K32	Pyracantha coccinea	3,1	3
K33	Pyracantha coccinea	3,1	3
K34	Pyracantha coccinea	0,1	3
K35	Pyracantha coccinea	0,8	3
K36	Pyracantha coccinea	3,1	3
K37	Pyracantha coccinea	3,1	3
K38	Euonymus europaeus	0,9	2
K8	Hibiscus syriacus (odstránenie náletov)	4,1	2

Príloha 3 Zoznam navrhovaného sortimentu rastlín

NÁZOV	M.J.	POČET
STROMY		39
Acer campestre, o 16/18 cm (javor poľný)	ks	3
Acer ginnala, o 12/14 cm (javor ohnivý)	ks	6
Carpinus betulus Fastigiata, o 16/18 cm (hrab obyčajný)	ks	4
Liquidambar styraciflua, o 16/18 cm (ambrovník styraxový)	ks	4
Liriodendron tulipifera, o 20/25 cm (ľaliovník tulipánokvetý)	ks	1
Magnolia x soulangeana, 175/200 (magnólia Soulangova)	ks	5
Platanus x acerifolia, o 20/25 cm (platan javorolistý)	ks	2
Prunus serrulata Kanzan, o 16/18 cm (čerešňa pílkatá)	ks	5
Pyrus calleryana Chanticleer, o 16/18 cm (hruška Calleryova)	ks	9
KRY		422
Buxus sempervirens, bal 50/60 (krušpán vždyzelený)	ks	32
Forsythia x intermedia Goldrausch, Co 60/80 (zlatovka prostredná)	ks	3
Physocarpus opulifolius Diabolo, Co 60/80 (tavoľa kalinolistá)	ks	48
Prunus laurocerasus Otto Lyuken, bal 60/80 (vavrínovec lekársky)	ks	7
Spiraea x billardii Triumphans, Co 30/40 (tavoľník)	ks	212
Symphoricarpos x doorenbosii Mother of Pearl, Co 40/60 (imelovník)	ks	120
TRVALKY		504
Aster laterifolius Lady in Black (astra prútnatá)	ks	36
Calamagrostis varia (smlz pestrý)	ks	65
Echinacea purpurea Alba (echinacea purpurová)	ks	50
Euphorbia Baby Charm (mliečnik)	ks	65
Festuca mairei (kostrava)	ks	65
Helenium bigelovii The Bishop (helenium)	ks	36
Leucanthemum vulgare Mainkonigin (margaréta biela)	ks	36
Panicum virgatum Squaw (proso prútnaté)	ks	65
Salvia nemorosa Caradonna (šalvia hájna)	ks	50
Veronica longifolia Schneeriesin (veronika dlholistá)	ks	36
CIBULOVINY		1044
Allium molly (cesnk žltý)	ks	180
Alium shpaerocephalon (cesnk guľatohlavý)	ks	72
Narcissus February Gold (narcis)	ks	180
Narcissus Mount Hood (narcis)	ks	180
Muscari Armeniacum (modrica)	ks	72
Tulipa Peach Blossom (tulipán)	ks	72
Tulipa Snow crystal (tulipán)	ks	72
Tulipa Candy prince (tulipán)	ks	72
Tulipa Purple prince (tulipán)	ks	72
Tulipa White prince (tulipán)	ks	72
TRÁVNIK		
Zmes pre parkový trávnik	m²	2280