

SO 4 SADOVÉ ÚPRAVY

SO 4 - 1 TECHNICKÁ SPRÁVA

OBSAH

1	IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE O STAVBE.....	1
1.1	ÚDAJE O STAVBE	1
2	NÁVRH - ZÁKLADNÉ ÚDAJE	1
3	SÚČASNÝ STAV.....	1
4	NAVRHOVANÝ STAV.....	2
5	TECHNICKÉ RIEŠENIE	3
5.1	PESTOVATEĽSKÉ OPATRENIA A VÝRUBY	3
5.2	ZEMNÉ PRÁCE	4
5.3	ULOŽENIE OCEĽOVEJ OBRUBY	4
5.4	VÝSADBA DREVÍN	4
5.5	BYLINNÉ VÝSADBY	5
5.6	ZALOŽENIE TRÁVNIKA.....	5
5.7	MULČOVANIE	5
6	POŽIADAVKY VÝBER RASTLINNÉHO MATERIÁLU	5
7	POSTUP VÝSTAVBY.....	6
8	ÚDRŽBA VEGETAČNÝCH PRVKOV	6
9	POŽIADAVKY NA OCHRANU DREVÍN	7
10	VPLYV STAVBY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	7
11	PRÍLOHY	8

1 IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE O STAVBE

1.1 ÚDAJE O STAVBE

Názov stavby:	Obnova Ružového parku
Stavebný objekt:	SO 4 – Sadové úpravy
Miesto stavby:	Trnava
Zodpovedný projektant:	Ing. Júlia Straňáková
Vypracoval:	Ing. Denisa Halajová PhD.
Stupeň PD:	Projekt pre stavebné povolenie a realizáciu
Dátum:	2018

2 NÁVRH - ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Projekt rieši návrh pestovateľských opatrení, výrubov a nových výsadiieb v rámci obnovy Ružového parku v Trnave. Priestorové parametre stavby:

NAVRHOVANÉ PESTOVATEĽSKÉ OPATRENIA A VÝRUBY

○ Vypracovanie znaleckého posudku stromov	29 ks
○ Odstránenie inváznych stromov	11 ks
○ Odstránenie náletov inváznych drevín	55 m ²
○ Výrub stromov	131 ks
○ Výrub krov	622,5 m ²
○ Odstránenie pňov vyrúbaných stromov	143 ks
○ Odstránenie pňov vyfrézovaním	4 ks
○ Zdravotný rez stromov	10 ks
○ Presadenie stromov	18 ks

NAVRHOVANÉ VEGETAČNÉ PRVKY

○ stromy listnaté.	53 ks
○ kry listnaté kvitnúce	32 ks
○ kry listnaté (živý plot)	380 ks
○ kry ihličnaté (živý plot)	770 ks
○ popínavé rastliny	9 ks
○ ruže popínavé	27 ks
○ ruže záhonové	735 ks
○ trvalky	9 126 ks
○ cibuľoviny	34 555 ks

NAVRHOVANÉ VEGETAČNÉ PLOCHY

○ záhony ruží	189 m ²
○ záhony trvaliek a cibuľovín	2055,8 m ²
○ trávnik parterový.	1310 m ²
○ trávnik parkový	7413 m ²

3 SÚČASNÝ STAV

V súčasnosti sa na riešenom území nachádza 231 stromov, 5 pňov, 55 m² náletov inváznych drevín a 622,5 m² krov resp. porastov krov.

Dominantným prvkom parku je alej na Streleckej ulici, ktorú tvorí 26 vzrastlých listnatých stromov druhu *Celtis occidentalis* – brestovec západný. Spomedzi listnatých druhov drevín má najväčšie zastúpenie agát biely *Robinia pseudoaccacia* (27ks - 12%). Rovnako zastúpené (5% - 11ks) sú listnaté dreviny lipa malolistá *Tilia cordata* a breza previsnutá *Betula pendula*. Z listnatých drevín so zastúpením menším ako 5% sa v parku nachádzajú: čerešne - *Prunus* sp., hlohy - *Crataegus* sp., sofory - *Sophora* sp., javory - *Acer* sp., pagaštany - *Aesculus* sp., topole - *Populus* sp., a liesky *Corylus* sp. Okrem toho sa v parku vyskytujú aj invázne druhy drevín: 7ks pajaseň žliazkatý - *Ailanthus altissima*, ďalej 4ks 55m² náletov javorovca jaseňolistého - *Negundo aceroides* a . Najväčšie zastúpenie medzi ihličnatými drevinami má tujovec východný (tuja východná) - *Platycladus orientalis* v počte 17ks. Zastúpenie ostatných ihličnatých druhov drevín (tisov - *Taxus* sp., smrekov - *Picea* sp. borovic - *Pinus* sp. a ďalších) je menšie ako 5%.

V parku sa nachádzajú záhony ruží (236m²). Výsadby vždyzelených krov tvoria druhy *Ligustrum vulgare* - zob vtáčí (24m²) a *Buxus sempervirens* - krušpán vždyzelený (4m²). Spomedzi listnatých krov má najväčšie zastúpenie tavelník - *Spiraea* sp. (82m²), baza - *Sambucus* sp. (56m²), tamariska - *Tamarix* sp. (28m²), orgován - *Syringa* sp. (27m²) a lieska - *Corylus* (16m²). Ostatné výsadby listnatých krov sú menšie ako 10m². Najväčšie plochy ihličnatých krov zaberajú kultivary borievky - *Juniperus* sp. (101m²) a tis - *Taxus* sp. (9m²).

Ostatnú plochu, č už v rovine alebo vo svahu tvorí parkový trávnik.

Zo sadovníckeho hľadiska je potrebné odstrániť výsadby krátkovekých výplňových drevín a doplniť dlhoveké kostrové dreviny vo forme solitérov, stromoradií resp. alejí.

4 NAVRHOVANÝ STAV

Obnova sadovníckych úpravy riešeného územia pozostáva z revitalizácie existujúcich porastov drevín, vrátane pestovateľských opatrení hodnotných stromov a výrubov jedincov so zlým zdravotným stavom resp. druho-vo nevhodných drevín. Spolu je na výrub navrhnutých 142 ks stromov a 622,5 m² krov, vrátane odstránenia 147 pňov. Okrem toho je potrebné urobiť znalecký posudok pri 29 stromoch, zdravotný rez pri 10 stromoch a presadenie 18 stromov.

Návrh nových vegetačných prvkov pozostáva z výsadiel drevín (stromov, živých plotov, popínavých rastlín a záhonov ruží), bylinných výsadiel trvaliek a cibulovín ako aj z plôch trávniku. Navrhovaný sortiment rastlín zahŕňa tak domáce, ako aj introdukované druhy drevín, vhodné do mestského prostredia, odolné voči suchu, chorobám a škodcom. Výber drevín bol orientovaný tak, aby sa v území parku a príľahlom území zvýšila biodiverzita priestoru. Spolu je na výsadbu navrhovaných 53 stromov, 1 182 krov, 9 popínavých rastlín, 762 ruží, 9 126 trvaliek a 34 555 kusov cibulovín.

STROMY

V priestore ružového parku je navrhnutá výsadba solitérnych stromov, stromoradií a menších skupín listnatých stromov.

V blízkosti promenády navrhujeme umiestniť solitér ľaliovník tulipánokvetý - *Liriodendron tulipifera*. Ďalej budú v parku bodovo vysadené solitérne stromy zaujímavé svojím olistením a jeho jesenným prefarbením: červenolistý kultivar buka lesného - *Fagus sylvatica* 'Rohanii', lipa zelená - *Tilia x euchlora* so žltým jesenným sfarbením a sofora japonská - *Sophora japonica* so zloženými listami na jeseň prefarbujúcimi do zlatožltá. Na pobytovej lúke v blízkosti chodníka je navrhnutá bielo kvitnúca magnólia *Magnolia kobus*. Tieto druhy drevín budú dominantným prvkom riešeného územia.

Dve hlavné línie výsadiel listnatých stromov lemujú park a sprevádzajú najfrekvencovanejšie trasy pozdĺž vodného toku Trnávka a cyklochodníka, ktorý znázorňuje pôvodný vodný tok. Na brehu Trnávky je navrhnuté stromoradie z agátu bieleho - *Robinia pseudoacacia* 'Bessoniana'. Chodník prechádzajúci popri cyklotrase je lemovaný stromoradiím z okrasných hrušiek - *Pyrus calleryana* 'Chanticleer'. Medzi chodníkom a cyklotrasou sa nachádzajú výsadby gledície trojtrňovej - *Gleditsia triacanthos* 'Skyline'.

Skupinové výsadby listnatých stromov sú navrhované na pobytovej lúke, kde plnia najmä úlohu výplňových drevín. Navrhnutý je javor mliečny – *Acer platanoides* 'Emeral Queen' a hrab obyčajný - *Carpinus betulus* 'Frans Fontaine'.

KRY

Výsadby krov tvoria skupinové výsadby kvitnúcich listnatých krov a tvarované živé ploty listnatých opadavých a ihličnatých druhov.

Výsadby kvitnúcich krov dotvárajú extenzívne bylinné výsadby lúčneho charakteru pri južnom vstupe do parku. Použitý druh muchovníka - *Amelanchier lamarckii* je na jar pôsobivý drobnými bielymi kvetmi a jesenným prefarbením listov do ružovo červená.

Tvarované živé ploty z tisú obyčajného - *Taxus x baccata* ohraničujú záhradu Emmerovej vily z dvoch strán. Vnútri tohto ihličnatého živého plota je umiestnené oplotenie. Ostatné tvarované živé ploty v blízkosti vily a cyklotrasy sú z hrabu obyčajného - *Carpinus betulus*. Sú použité ako vizuálna bariéra.

POPÍNAVÉ RASTLINY

Popínave rastliny sú použité na pergolách, ktoré sú navrhnuté v priestore ružovej promenády a pri južnom vstupe do parku. Ide o kvitnúce listnaté druhy.

Veľkokveté kultivary plamienkov boli vybrané medzi kultivarmi plamienka horského – *Clematis montana*. *Clematis montana* Grandiflora má veľké biele voňavé kvety. *Clematis montana* Rubens vytvára množstvo veľkých svetloružových voňavých kvetov. Pri každej pergole je vysadený jeden plamienok.

RUŽE

V Ružovom parku je navrhovaná výsadba popínavých ruží na pergolách a záhonových ruží na mieste pôvodného rozára.

Výsadba popínavých ruží je navrhnutá na pergolách, ktoré sú umiestnené v trvalkových záhonoch. Pri každej pergole v záhonoch ružovej promenády (Z4, Z5, Z6) je kolekcia troch rovnakých popínavých ruží v odtieňoch ružovej farby, od svetloružovej po tmavoružovú až cyklámenovú. V záhone pri južnom vstupe do parku (Z10) sú navrhované popínave ruže oranžovej farby.

Záhonové ruže sú navrhnuté v centrálnej časti ružovej promenády. Záhon (Z1, Z2) pozostáva zo zbierky anglických veľkokvetých kričkových ruží. Farebný rytmus kolekcie ruží je nasledovný: ružová, ružovo-oranžová, oranžová, pričom po niekoľkých opakovaníach je rytmus prerušený akcentom tmavočervenej ruže.

TRVALKY A CIBULOVINY

Bylinné výsadby trvaliek a cibulovín sú navrhnuté s dôrazom farebnosť a ekologicko-pestovateľské podmienky s cieľom zabezpečiť vzájomnú hierarchickú nadväznosť jednotlivých plôch v rámci Ružového parku. Celkovo sú navrhnuté tri typy bylinných výsadiel (rozvoľnené, aspektové a pôdopokryvné) a druhov zmesí:

Rozvoľnené výsadby

Zmes A – Ružová promenáda (Z1-Z2)

Zmes B – Strieborný rám (Z4 -Z6)

Zmes C – Zlaté zrkadlo (Z7)

Aspektová výsadba

Zmes D – Imitácia nábrežia (Z8)

Zmes E – Štylizácia lúky (Z9-Z11)

Pôdopokryvné výsadby

Zmes F – Zelený tieň (Z3)

Zmes G – Strelecká lúka (Z12-Z17)

Rozvoľnené výsadby sú navrhnuté s dôrazom na kvitnúci aspekt bylín, ktorý sa vzájomne na jednotlivých plochách dopĺňa.

Zmes A - Ružová promenáda je navrhnutá na výsadbu záhonov ružovej promenády Z1, Z2, ktoré sú hierarchicky najdôležitejšou plochou celého parku. Tvoria kompaktný bylinný podklad pre výsadbu záhonov ruží, vo výške 50 - 60cm. Trvalky kvitnúce v mozaike modro-fialových farieb kontrastujú s farbou kvitnutia kolekcie ruží a tak ich zvýrazňujú. Jamný efekt je tvorený cibulovinami.

Zmes B - Strieborný rám sa nachádza v záhonoch Z4, Z5 a Z6, ktoré lemujú ružovú promenádu. Je navrhnutá v bielych, zelených a žltozelených farebných tónoch. Pôsobí neutrálne, aby upriamila pozornosť na výsadbu popínavých ruží na pergolách.

Zmes C – Zlaté zrkadlo je navrhnutá v rozvoľnenom záhone na konci ružovej promenády Z7. V záhone sa zrkadlí bylinná výsadba modrofialovej mozaiky záhonov Z1 a Z2 doplnená žltými a oranžovými tónmi.

Aspektová výsadba s minimálnou premenlivosťou je navrhnutá v okrajových častiach parku.

Zmes D - Imitácia nábrežia je navrhnutá v záhone Z8 na brehu Trnávky. V tejto bylinnej úprave dominuje aspekt tráv (50% podielu okrasných tráv) a teplé tóny kvitnúcich bylín (červená, oranžová, žltá).

Zmes E – Štylizácia lúky je navrhnutá na plochách pri južnom vstupe do parku Z9, Z10 a v záhone medzi chodníkom a cyklotrasou Z11. Navrhovaná bylinná zmes je farebne jednotná a má charakter decentných lúčnych úprav so sporadickým výskytom viackmenných drevín.

Pôdopokryvné výsadby sú hierarchicky najmenej významnými plochami z kompozičného hľadiska, ale významovo funkčne dôležité ako alternatíva trávnatých plôch v parku.

Zmes F – Zelený tieň je navrhnutá v záhone Z3 pri knižnici pod existujúcou výsadbou ihličnatých stromov. Ide o pôdopokryvné byliny komponované v tónoch zelenej a bielej farby.

Zmes G – Strelecká lúka je navrhovaná pre záhony na Streleckej ulici (Z12 - Z17). Kompozícia výsadiel je postavená na dominancii kontrastov textúr, štruktúr a sfarbenia listov použitých trvaliek a cibulovín.

TRÁVNÍK

V rámci Ružového parku sú navrhnuté dva typy trávnikov – parterový a parkový.

Parterový trávnik je navrhnutý na plochách, ktoré majú pôsobiť najreprezentatívnejšie. Ide o vstupy do Ružového parku v smere od pešej zóny a Námestia SNP okolo vodných schodov, ďalej v centrálnej časti promenády, kde sú umiestnené záhony ruží, trvaliek a cibulovín. Rovnaký typ intenzívneho trávnik je navrhnutý aj na pravidelných parteroch okolo kruhovej fontány v záhrade Emmerovej vily.

Parkový trávnik je navrhovaný na ostatnej ploche parku.

5 TECHNICKÉ RIEŠENIE

5.1 PESTOVATEĽSKÉ OPATRENIA A VÝRUBY

Na základe inventarizácie a sadovníckeho hodnotenia drevín sú navrhnuté nasledovné opatrenia: vypracovanie znaleckého posudku, výrub drevín, odstránenie pňov, rez stromov a presadenie stromov, ktoré je potrebné uskutočniť ešte pred začatím realizácie stavby. V priebehu stavebných prác je potrebné ochrániť zostávajúce dreviny, aby nedošlo k poškodeniu ich nadzemnej alebo podzemnej časti.

Vypracovanie znaleckého posudku

Vypracovanie odborného posudku je navrhnuté pri 29 stromoch nachádzajúcich sa na frekventovaných plochách na Streleckej ulici a v priestore záhrady pri vile. Znalecký posudok vybraných drevín je potrebné urobiť ešte pred začatím výrubov v rámci Ružového parku. Podľa toho budú stromy buď ošetrené, alebo vyrúbané.

Výrub drevín

Výrub drevín zahŕňa odstránenie invázných druhov i ostatných druhovo nevhodných drevín a asanáciu jedincov s nízkou sadovníckou hodnotou alebo so zlým zdravotným stavom.

Odstránenie invázných druhov drevín (pajaseň žliazkatý - *Ailanthus altissima*, javorovec jaseňolistý - *Negundo aceroides*) v počte 11 kusov stromov a 55 m² náletov je potrebné vykonať čo najskôr, aby sa zabránilo ich ďalšiemu rozširovaniu.

Výrub drevín je ďalej navrhnutý pri 131 stromoch a 622,5 m² krov. Ide o neperspektívne dreviny zo sadovníckeho hľadiska, nevhodne umiestnené stromy a kry, silne poškodené jedince, ktoré nemajú dlhodobú životnosť v dôsledku ich zníženej vitality a zlého zdravotného stavu.

Výrub drevín sa bude realizovať ešte pred začiatkom výstavby.

Odstránenie pňov

Odstránenie pňa po výrube stromov je potrebné v počte 143 kusov. Pňe navrhujeme odstrániť pri všetkých drevinách navrhovaných na výrub. Odstránenie pňov sa predpokladá spolu s výrubom drevín.

Odstránenie pňa odfrézovaním je nevyhnutné pri 4 kusoch. Ide o dva stromy na Streleckej ulici a dvoch stromoch v záhrade pri vile. Jeden sa nachádza v priestore schodiska, druhý v blízkosti historického murovaného oplotenia. Vyfrézovanie pňov je nutné vykonať pre začatím stavebných prác.

Rez drevín

Zdravotný rez je potrebné vykonať pri 10 stromoch. Pri reze stromov je potrebné postupovať podľa arboristického štandardu Rez stromov. V rámci tohto zásahu je potrebné odstrániť brečtan a výmladky. Zdravotný rez stromov odporúčame vykonať v dvoch etapách - pred začiatkom stavebných prác a po ich ukončení (ak je to potrebné).

Presadenie drevín

Presadenie stromu špeciálnou technikou navrhujeme pri 18 stromoch. Stromy budú presadené na nové stanovisko mimo riešeného územia. Spôsob výsadby a starostlivosť o presadené stromy sú rovnaké ako pri novovysadených stromoch. Navrhované stromy musia byť presadené ešte pred začatím stavebných prác.

Ochrana stromov pri stavebnej činnosti

Ochranu hodnotných stromov pre poškodením pri stavebnej činnosti zabezpečí realizátor. Všetkým zostávajúcim drevinám v rámci riešeného územia je potrebné ochrániť nadzemnú časť pred mechanickým poškodením ako aj koreňovú sústavu, hlavne pri zhutnení, znižovaní alebo navážkach terénu.

5.2 ZEMNÉ PRÁCE

Hrubé terénne úpravy v okolí komunikácií a architektonických stavieb budú sú riešené v stavebných objektoch SO 2 a SO 3 aj s potrebnými navážkami do požadovanej výšky terénu. Navážka zeminy do ružových záhonov sa rieši v stavebnom objekte SO 9 – závlahový systém.

5.3 ULOŽENIE OCEĽOVEJ OBRUBY

Oceľová obruba hrúbky 2,5 mm bude uložená v dĺžke 356 m na oddelenie záhonov od trávnik. Jej použitie je znázornené na výkrese. Mulč aj trávnik bude urovnaný do výšky oddeľovacej obruby tak, aby nebol z diaľky viditeľný.

5.4 VÝSADBA DREVÍN

Výsadba drevín (stromov, krov, popínavých rastlín a ruží) sa bude realizovať na vopred urovnanej a upravenej ploche. Umiestnenie drevín je výtýčené vo výkrese. Zoznam navrhovaných druhov drevín a veľkostí je uvedený v prílohe textovej správy. Výsadbu je možné realizovať počas celého vegetačného obdobia. Najvhodnejší termín na výsadbu je jar alebo jeseň.

Výsadba stromov

Sadiť sa budú stromy so zemným balom, s obvodom kmienka 20-25 cm až 30 cm vo výške 130 cm. Nasadenie koruny má byť vo výške min. 2,3 m. Stromy popri cyklochodníku budú postupne vyvetvené do výšky cca 2,5m odborným rezom.

Jamu pre výsadbu stromu odporúčame kopať ručne (alebo pomocou stroja na hĺbenie jám). 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. Pri výsadbe sa rezom odstránia poškodené a križiacie sa konáre v korune stromu. Stromy budú stabilizované pomocou troch kotviacich kolov, ktoré sa pevne osadia ešte pred umiestnením stromu do jamy. Pri stromoch v blízkosti inžinierskych sietí odporúčame použiť bariéru proti prerastaniu koreňov (koreňovú chráničku). Po vysadení stromu sa do jamy umiestni drenážna perforovaná rúra vysypaná štrkom, ktorá bude slúžiť na zálievku. Nakoniec sa jama zasype vykopanou zeminou zmiešanou s kvalitným substrátom v pomere 1:1. Povrch koreňovej misy sa vymodeluje. Zálievka sa urobí okamžite po výsadbe stromu.

Výsadba krov

Sadiť sa budú kontajnerované rastliny, ktoré je možné vysádzať v priebehu celého vegetačného obdobia mimo extrémnych poveternostných podmienok. Nasleduje príprava pôdy do hĺbky minimálne 30 cm (zabezpečenie drobnohrudkovitej štruktúry pôdy, urovanie povrchu pôdy). Kry sa budú sadiť do ručne vykopaných jám (alebo jám vyhlbených 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. Pri výsadbe sa rezom upraví tvar a odstránia sa poškodené konáre. Výsadby krov sa ihneď po výsadbe zamulčujú a dôkladne zalejú vodou. Rozlišujeme nasledovné typy výsadby krov:

Kry listnaté, kvitnúce (záhony)

Kry sa budú sadiť ešte pred výsadbou trvaliek a cibulovín. Výsadba krov je opísaná vyššie.

Kry listnaté (živý plot tvarovaný)

Hotové živé ploty sú pestované tak, že okamžite plnia svoju funkciu. Sadia sa v kontajneri s dĺžkou 120 cm, výškou výsadbového materiálu 120-140 cm. Hotové živé ploty sa sadia do rýh po celej dĺžke živého plota z jeho vnútornej strany tak, aby časom oplotenie zarástlo. Týka sa to druhu *Carpinus betulus*. V prípade, ak takéto jedince nebudú vypestované, je možné použiť vzrastlé výpestky v kontajneroch s výškou 120-140 cm. Výsadba krov je opísaná vyššie.

Kry ihličnaté (živý plot tvarovaný)

Sadiť sa budú voľnokorenné sadenice v trojspone. Sadenice vopred skrátime a namočíme do vody. Výsadba krov je opísaná vyššie.

Výsadba popínavých rastlín

Pri výsadbe plamienkov bude bal zasadený hlbšie ako v kvetináči. Popínave rastliny nenápadne priviažeme k opore a polejeme. Popínave rastliny sa budú sadiť ešte pred výsadbou trvaliek a cibulovín.

Výsadba ruží**Popínavé ruže**

Popínavé ruže sa zasadia tak, aby miesto štepenia bolo cca 5cm pod úrovňou terénu. Pri výsadbe doplníme do zeme hnojivo s dlhodobým účinkom. Popínavé rastliny nenápadne priviažeme k opore a polejeme. Popínavé rastliny sa budú sadiť ešte pred výsadbou trvaliek a cibuľovín.

Záhonové ruže

Pri výsadbe záhonových ruží odporúčame do substrátu pridať dlhodobé hnojivo. Ruža sa zasadí tak, aby miesto štepenia bolo cca 5 cm pod úrovňou terénu a po výsadbe sa zavlaží.

5.5 BYLINNÉ VÝSADBY

Bylinné výsadby zahŕňajú výsadbu trvaliek a cibuľovín. Najvhodnejším termínom na výsadbu je jeseň. Výsadba sa realizuje do vytýčených záhonov podľa rozpisu v osadzovacích tabuľkách pre jednotlivé plochy

Výsadba trvaliek

Výsadba sa realizuje vo vzdialenosti 0,5 m od okraja vytýčenej plochy v dvoch krokoch: trvaliek a následne v druhom kroku výsadba cibuľových rastlín. Na hrabanú plochu sa rozložia trvalky náhodne podľa rozpisu v osadzovacích tabuľkách. Náhodné rozloženie trvaliek realizujeme postupne podľa jednotlivých taxónov. Začínáme jednotlivito rozkladať taxóny s najmenším pomerovým zastúpením v zmesi (uvedené v osadzovacej tabuľke), ako posledné na plochu rozkladáme taxóny s najväčším pomerovým zastúpením. Tento istý princíp uplatňujeme pri rozložení a následnej výsadbe cibuľovín.

Vysádzame do hĺbky stanovenej hĺbkou kontajnera, v ktorom boli trvalky pestované. Po výsadbe sa rastliny zostrihnú na výšku 15-20 cm nad zemou. Tesne po výsadbe sa celá plocha zamulčuje. Na záver sa celá plocha zavlaží v dávke cca 15 l/m².

Výsadba cibuľovín

Výsadba pokračuje rozložením jednotlivých druhov a odrôd cibuľovín. Rozkladáme postupne do vytýčených segmentov náhodne. Začíname jednotlivito rozkladať taxóny s najmenším pomerovým zastúpením v zmesi (uvedené v osadzovacej tabuľke), ako posledné na plochu rozkladáme taxóny s najväčším pomerovým zastúpením. Vysádzame do hĺbky cca 2,5 násobku výšky vysádzanej cibule. Jednotlivé taxóny cibuľovín vysádzame jednotlivito alebo drobné cibule vysádzame v tufoch (hniezdach) napríklad Narcissus (5ks), Allium (1ks).

5.6 ZALOŽENIE TRÁVNÍKA

Na plochách navrhovaných trávnikov sa urovnávajú terénne nerovnosti. Ak je nutné plocha sa upraví kultivátorom do hĺbky max. 2-3 cm a uhrabe sa. Najvhodnejším termínom na realizáciu trávnik je jar alebo jeseň, kedy je dostatok zrážok. Vzhľadom na to, že väčšina plôch bude zavlažovaných, výsev môže byť realizovaný v akomkoľvek vegetačnom, okrem obdobia extrémneho sucha.

Založenie parterového trávnik mačínovaním

Mačínovaním bude založený trávnik na ploche 1 310 m². Jedná sa o plochu v okolí vodných schodov, záhonov na promenáde a na parteroch v záhrade vily. Na plochách je nutné popri okrajoch znížiť terén o 2 cm. Pred položením trávnej mačiny sa s prekryvom rozloží sieťka proti krtkom, položí sa mačina, orežú sa okraje, celá plocha sa zavalcuje a poriadne zavlaží. V nasledujúcich týždňoch je nevyhnutná pravidelná zálievka. Prvá kosba sa robí, ak tráva narastie do výšky 10 cm. V prípade potreby sa realizuje oprava poškodených plôch.

Výsev parkového trávnik

Výsevom bude založený trávnik na ploche 7 413 m². Trávna zmes sa vyseje do vopred urovnanej a pripravenej pôdy. Po výseve sa semeno zapraví do pôdy a plocha sa zavalcuje. V nasledujúcich týždňoch je nevyhnutná pravidelná zálievka. Prvá kosba sa robí, ak tráva narastie do výšky 10 cm. V prípade potreby sa realizuje dosev trávnik v mieste nezapojených plôch trávneho porastu. Po výseve je vhodné urobiť celoplošné hnojenie trávnatých plôch štartovacím hnojivom.

5.7 MULČOVANIE

Mulčovanie je navrhované pre: stromy (zemné misy), kry (živé ploty), záhony ruží (celoplošne) a záhony trvaliek a cibuľovín (celoplošne). Ako mulč sa použije zmes sterilnej kompostovej zeminy, kokosových vlákien a drevnej štiepky v hrúbke 10 cm.

6 POŽIADAVKY VÝBER RASTLINNÉHO MATERIÁLU

Výber drevín na výsadbu v tejto lokalite je špecifikovaný na škôlkárske výpestky, ktoré sú bežne dostupné v špecializovaných predajniach. Doporučené výpestky rozdelujeme na:

- alejové stromy s balom,
- kry listnaté s balom,
- hotové živé ploty resp. kry listnaté s balom pre tvarované živé ploty,
- kry ihličnaté voľnokorenné pre tvarované živé ploty,
- popínavé plamienky, popínavé ruže aj záhonové v kontajneroch,
- trvalky v kontajneroch,
- cibuľoviny.

Špecifikácia navrhovaného rastlinného materiálu so základnou charakteristikou sú uvedené v prílohe technickej správy v tabuľkách navrhovaného sortimentu rastlín. Pre dodržanie autorského zámeru sadovníckej kompozície je potrebné dodržať špecifikáciu rastlinného materiálu pri realizácii. Všetky zmeny kultivarov, druhov či špecifikácie rastlinného materiálu je potrebné vopred konzultovať so zodpovedným projektantom.

7 POSTUP VÝSTAVBY

Realizáciu sadových úprav zabezpečí investor. Sadové úpravy patria k záverečným pracovným operáciám pri obnove Ružového parku. Musia byť pripravené technológie pre stavebné objekty architektúry, elektroinštalácie, vodná a kanalizačná prípojka, komunikácie, závlahový systém, okraje záhonov. Mobilár je možné osádzať aj po výsadbách.

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

1. Hrubé terénne úpravy
2. Výsadba drevín (stromy, kry, ruže...)
3. Výsadba trvaliek a cibuľovín
4. Založenie parterového trávnikového mačkovania
5. Výsev parkového trávnikového

8 ÚDRŽBA VEGETAČNÝCH PRVKOV

Celé územie parku navrhujeme zaradiť do I. 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 alebo upraviť výšku koruny.

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 jednoročné 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 1,5m. Ihličnatý živý plot potrebuje strihanie 1-2x ročne, listnaté živé ploty 3 x ročne. Optimálny čas je vtedy, keď sú nové narastené výhonky už vyzreté a v jesennom období.

Živý plot z voľnokorenných sadeníc hrabu obyčajného je potrebné najprv prvé 2-3 roky zabezpečiť do požadovaného tvaru a výšky 1,5 m udržiavacím strihaním 3-4x ročne, neskôr stačí strihať 2-3x ročne.

Údržba popínavých rastlín

Druhou navrhovanou popínavou drevinou je Clematis montana, ktorý kvitne na minuloročnom dreve. Nepotrebuje pravidelné strihanie. Ak sme nútení obmedziť jeho veľkosť, ostriháme ho hneď po odkvitnutí. Príliš dlhé výhony zrežeme až po zdravé púčiky. Každý jar hnojíme pomaly sa vyplavujúcim hnojivom a mulčujeme okolo stoniek rastliny.

Údržba popínavých ruží

Opakovane kvitnúce popínavé ruže – climbery, dorastajúce do výšky 2,5 až 4m, použité na pergolách kvitnú predovšetkým na výhonoch, ktoré nerastú priamo hore, preto sa vyviazaním a rezom snažíme o tvorbu krátkych bočných výhonov. Čím je výhon vodorovnejší, tým lepšie bude kvitnúť. Staré výhony sa odstraňujú až pri zemi, zamrznuté vetvy sa strihajú na živé drevo.

Údržba záhonov ruží

Hlavný rez ruží – teda jarný rez sa vykonáva v čase, keď kvitne Forsythia. Rez vedieme vždy mierne šikmo niekoľko milimetrov nad očkom alebo rozvetvením. Pred vlastným rezom sa odstránia všetky časti poškodené zimou, prestarnuté a silne zdrevnatené časti, ktoré sa odrežú čo najbližšie k miestu štiepenia, teda pri zemi. Ďalej sa odstránia vetvy, ktoré sa križia alebo inak zavadzajú. Na križku nechávame na vetvách púčiky, ktoré smerujú von z križky. Korunka by mala mať pravidelne rozostavané základné výhony v počte 3 – 5 vetví. Snažíme sa o to, aby sa rastlina rozvetvovala do šírky a bola zavetvená a olistená od zeme. Preto bočné výhony režeme nad očkom, ktoré smeruje von. Výhon smerujúci nahor skrátime na vhodnú výšku podľa rasti kultivaru, u bežných záhonových ruží je to 20-30 cm. Pri starších rastlinách odstraňujeme staré drevo už pri zemi, zmladzujeme, nesmieme však poškodiť miesto štiepenia. Tým podporíme tvorbu nových výhonov, ktoré krajšie kvitnú. Na jeseň sa zbytočne nestrihá, odstránia sa iba odkvitnuté nevzhľadné časti a časti, ktoré prekážajú pri údržbe. Ruže hnojíme organickým hnojivom alebo dlhodobým hnojivom do pôdy pri výsadbe a potom týmto hnojivom hnojíme vždy na jar po prvom reze (marec/apríl) a potom ešte pred prvým kvitnutím (koncom júna), čím podporíme násadu kvetov, ich veľkosť a vyfarbenie. Neskôr ruže už nehnojíme, aby nevyháňali výhony, ktoré nestihnú do zimy vyzrieť. Pred zimou všetky ruže prihrnieme vrstvou zeminy do výšky asi 20 cm, alebo ich prikryť ihličnatými vetvami či lístím. Prihrnutie a zakrytie chráni rastliny pred mrazmi a vyschnutím. Ruže opatrne odhrnieme až pri pučaní.

Údržba záhonov trvaliek a cibuľovín

Zavlažovanie záhonov trvaliek lúčnych zmesí v prvom roku aplikujeme podľa vývoja klimatických podmienok, nakoľko výsadba získava odolnosť voči suchu až po prekorenení trvaliek. Údržba v prvých dvoch

rokoch spočíva v zavlažovaní (podľa vývoja klimatických podmienok) a odburiňovaní trvaliek. Pri trvalkových záhonoch s kvapkovou závlahou sa musí nastaviť dávkovanie závlah podľa obdobia. 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 trávnikov

Všetky trávniky je potrebné udržiavať na jar jarným vyhrabaním a na jeseň zhrabaním lístia. Kosenie trávnikov bude riešené na základe definície typu trávnik:

- trávnik parterový – 15 x kosenie, hnojenie 2,
- trávnik parkový – 7x kosenie

Závlaha

V riešenom území máme skoro na celej ploche navrhovaný závlahový systém, ktorý obsiahne väčšinu navrhovaných vegetačných prvkov. Jednotlivé vegetačné prvky a plochy potrebujú vlastný režim závlahy, ktorý sa musí prispôbiť aj poveternostným podmienkam.

Navrhované stromy sú zavlažované spolu s trávnikmi. Frekvencia polievania sa zníži po zapojení trávnikov. Ak je strom mimo závlahovej plochy, je nutné ho zalievať samostatne. V nasledujúcom období po výsadbe sa strom polieva dávkou 100 l/ks približne každý druhý deň. Neskôr 200l/ks raz za týždeň a postupne sa frekvenciu polievania znižuje. Zálievku ovplyvňuje viacero faktorov: počasie, prirodzená zásoba vody v pôde, reakcia drevín na nové stanoviisko a pod. Pravidelná a dostatočná zálievka je dôležitá hlavne v 1. roku počas celého vegetačného obdobia, aby dreviny dôkladne zakorenili.

Kry Všetky kry sú zavlažované kvapkovým potrubím okrem živého plota popri cyklotrase, kde sa doplní potrebná voda zo zavlažovačov trávnikov. V prípade extrémneho sucha, je nutné porast zalievať.

Trvalkové záhony extenzívne – nie sú zavlažované, počas extrémnych horúčav je nutné závlahu zabezpečiť.

Ružový záhon s trvalkami - je zavlažovaný podmokom.

Ostatné trvalkové záhony – sú zavlažované kvapkovým potrubím.

9 POŽIADAVKY NA OCHRANU DREVÍN

Pri realizácii sa nepredpokladá priame poškodzovanie existujúcich drevín. Počas výstavby je potrebné v zmysle STN 83 7010 zabezpečiť ochranu existujúcich drevín tak, aby nedošlo k ich poškodeniu.

- V priestore koreňového systému stromu (plocha priemetu koruny stromu rozšírená o 1 m) výkopové práce realizovať ručne minimálne 2,5 m od päty kmeňov stromov z dôvodu zabezpečenia ochrany koreňového systému stromu
- Pri hĺbení výkopov sa nesmú prerušiť korene hrubšie ako 3 cm
- Zabezpečiť stromy pred mechanickým poškodením kmeňa a konárov dreveným debnením, ktoré je potrebné umiestniť vo vzdialenosti min. 1,5 m od kmeňov stromov
- Neskladovať a nenahŕňať zeminu na bázu kmeňa stromov
- V priestore koruny stromov neskladovať ťažké stavebné materiály a neparkovať stavebné mechanizmy
- Neodkrývať nadmieru nevyhnutne potrebnú koreňový systém drevín

10 VPLYV STAVBY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Aby počas doby výstavby nedochádzalo k porušovaniu a poškodzovaniu životného prostredia je dodávateľ stavby povinný dbať, aby neboli devastované okolité plochy, dodržiavať nariadenia a vyhlášky o ochrane ovzdušia, vodných tokov, zdrojov a plôch, zabezpečovať kontrolu a čistenie vychádzajúcich vozidiel a mechanizmov zo staveniska a s odpadom, ktorý vznikne narábať v súlade so zákonom č.79/2015. o odpadoch v znení neskorších predpisov a kategorizovať v zmysle Vyhlášky MŽP SR č.365/2015 Z. z. ktorou sa ustanovuje katalóg odpadov. Odpady vynikajúce pri realizácii je potrebné zhromažďovať, ukladať a skladovať vo vhodných priestoroch a nádobách do doby ich uloženia na skládky. Pri manipulácii s odpadmi je potrebné dodržiavať všetky platné legislatívne opatrenia pre manipuláciu a nakladanie s odpadmi.

Zatriedenie odpadov a množstvá odpadov, spôsob ich likvidácie

V zmysle Vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 284 zo dňa 19.7.2001 – príloha č.1, sa predmetné odpady zaraďujú do skupín č. 15 a č. 17 Stavebné odpady a odpady z demolácií.

Spôsob likvidácie odpadov zo stavebnej činnosti

Kód zneškodňovania odpadov podľa prílohy č.2 zákona č. 79/2015 Z. z.:

D1 : Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov).

Počas realizácie stavby vzniknú tieto druhy odpadov (kód odpadu, názov odpadu, kategória, kód zneškodnenia odpadov)

- | | | |
|--|---|----|
| • 170201 drevo | O | D1 |
| • 170504 zemina a kamenivo iné ako uvedené v 170503 | O | D1 |
| • 170506 výkopová zemina iná ako uvedená v 170505 | O | D1 |
| • 200201 biologicky rozložiteľný odpad (stromy, kríky) | O | D1 |

11 PRÍLOHY

Príloha 1	Zoznam navrhovaných pestovateľských opatrení
Príloha 2	Zoznam navrhovaných drevín – stromy, kry, popínave rastliny, ruže
Príloha 3/1	Zoznam navrhovaných bylín – trvalky, cibuľoviny
Príloha 3/2	Zmes A – Ružová promenáda (Z1, Z2)
Príloha 3/3	Zmes B – Strieborný rám (Z4, Z5, Z6)
Príloha 3/4	Zmes C – Zlaté zrkadlo (Z7)
Príloha 3/5	Zmes D – Imitácia nábrežia (Z8)
Príloha 3/6	Zmes E – Štylizácia lúky (Z9, Z10, Z11)
Príloha 3/7	Zmes F – Zelený tieň (Z3)
Príloha 3/8	Zmes G – Strelecká lúka (Z12, Z13, Z14, Z15, Z16, Z17)
Príloha 4	Výsadba stromov
Príloha 5	Výsadba krov
Príloha 6	Výsadba trvaliek a cibuľovín

©Júlia Straňáková

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