

IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

Názov stavby:	VODÁREŇ, DVOR Č.2
Miesto stavby:	Okružná ulica 7-17, 917 01 Trnava, k.ú. Trnava
Parcela:	5327/6 k.ú.Trnava
Investor:	Mesto TRNAVA Hlavná č.1 917 71 Trnava
Objednávateľ:	Mesto TRNAVA Hlavná č.1 917 71 Trnava
Hlavný inžinier projektu: Autori návrhu:	Ing. arch. Andrej Švec Ing. Andrea Prievalská - LANDES Wolkrova 31, 851 01 Bratislava a Architekti Šercel Švec s.r.o. Ing. arch. Peter Šercel, Ing. arch. Andrej Švec Kaplnská 40, 925 22 Veľké Úľany
Stupeň PD:	Dokumentácia na stavebné povolenie
Stavebný objekt: Časť:	SO- 03 Sadové úpravy PS-03.02 SADOVÉ ÚPRAVY
Spracovateľ časti:	Ing. Andrea Prievalská - LANDES Wolkrova 31, 8510 01 Bratislava prievalska@zelenydesign.sk www.zelenydesign.sk tel.č. : +421907792928
Zodpovedný projektant časti:	Ing. Andrea Prievalská – autorizovaný krajinný architekt Reg. Číslo SKA - 0059KA
Dátum spracovania:	október 2017

1. ÚČEL, OBSAH PROJEKTU

Projekt sadových úprav bol spracovaný v zmysle dohody s objednávatelom ako súčasť projektu na stavebné povolenie s realizačnou podrobnosťou – Vodáreň, dvor č.2. Obsahom projektu je riešenie plôch zelene vo vnútrobloku miesta stavby, v rozsahu územia stanovenom investorom hranicou riešeného územia.

Riešené územie je vymedzené v projektovej dokumentácii hranicou riešeného územia a zahŕňa časť parcely číslo 5327/6 k.ú . Trnava.

Použité podklady pre spracovanie:

- Geodetické zameranie skutočného stavu (Ing. Tomáš Bagi, august 2017)
- Výrez z technickej mapy (podklad od Investora)
- Dendrologický prieskum – PS03.01 (Ing. A. Prievalská, Marek Áč arborista, 2017)
- Expertízny posudok - STANOVENIE STABILITY DREVINY ZVUKOVÝM TOMOGRAFOM FAKOPP 3D (Ústav ekológie lesa SAV Zvolen, október 2017)
- koordinačná situácia (10/2017 Ing. A. Prievalská, Ing. arch. Peter Šercel, Ing. arch. Andrej Švec)

2. VYMEDZENIE RIEŠENÉHO ÚZEMIA

Riešené územie sa nachádza v zastavanom území obce a je súčasťou dvora bytových domov Okružná ulica č. 7- 17 v Trnave. Vymedzené je v projektovej dokumentácii hranicou riešeného územia a zahŕňa časť parcely číslo 5327/6 k.ú . Trnava.

Druh a umiestnenie pozemkov na ktorých sa nachádzajú inventarizované dreviny:

5327/6– zastavaná plocha a nádvorie, Pozemok, na ktorom je postavená inžinierska stavba - cestná, miestna a účelová komunikácia, lesná cesta, poľná cesta, chodník, nekryté parkovisko a ich súčasti
 Pozemok je umiestnený v zastavanom území obce.

3. CHARAKTERISTIKA RIEŠENÉHO ÚZEMIA

Po obvode centrálnej časti je z južnej a západnej strany terénny val s prevýšením od 0,9-1,5 m ,ktorý je v zime obľúbeným miestom na sánkovaní. Z vnútornej strany valu je pozostatok ihriska, z vonkajšej parkovacie plochy. Zvyšok terénu je prevažne rovinatý, s miernym svahovaním do stredu centrálnej plochy. Väčšia časť územia je oslnená počas celého dňa, tienеныmi časťami sú plochy predzáhradok pri bytových domoch č.7,8,9. Hracie prvky a mobiliár sú v nedostatočnom počte a zlom technickom stave, značnú časť tvoria torzá pôvodných hracích prvkov. Priestor využívajú prevažne mamičky s malými deťmi .

Z vegetačných prvkov má v mieste stavby prevažné zastúpenie stromová etáž s prevahou listnatých druhov. Bodovo sa vyskytuje pár ihličnanov. Sadovnícky najhodnotnejšie sú vzrastlé *Sorbus intermedia* (č. 5-6), *Pinus nigra* (č.12) a *Tilia cordata*(č. 13) u ktorých bude potrebné riešiť podchodnú výšku

V krovitej etáži majú prevažné zastúpenie strihané živé ploty v predzáhradkách bytových domov tvorené vo väčšej miere zmesou *Philadelphus coronarius*, *Deutzia scabra*. *Ligustrum vulgare* a *Syringa vulgaris*.

4. ROZSAH A LIKVIDÁCIA JESTVUJÚCICH PORASTOV

Celkovo je na odstránenie navrhnutých 15 ks stromov, z toho - 1 ks *Acer platanoides* č. 17 bol navrhnutý na odstránenie na základe expertízneho posudku vykonaného akustickým tomografom (viď príloha), 1 ks *Negundo aceroides* č. 27 je navrhnutý na odstránenie nakoľko je to invazívna drevina, 6 ks stromov sú navrhnuté na odstránenie zo sadovníckeho hľadiska (nevzhľadný, neperspektívny jedinec), 1 ks stromov z dôvodu kolízie s technickým prvkom (IS) a 6 ks z dôvodu zlého zdravotného stavu. Bodovo sa v riešenom území vyskytujú 3 ks pňov po vyrúbaných stromoch, ktoré sú v rámci prípravy územia navrhnuté na odstránenie. V krovitej etáži sú vzhľadom na nový koncept navrhnuté na odstránenie všetky kry, rovnako aj skupiny výmladkov po predchádzajúcom výrube.

ZÁSADY ZNEŠKODŇOVANIA ODPADOV

Organický odpad vzniknutý pri odstránení drevín bude spracovaný v súlade so zákonom č. 223/2001 o odpadoch a vyhláškou č. 283/2001 MŽP a ostatnými právnymi predpismi. **Zúžitkovanie zrezanej hmoty z drevín (kód odpadu 02 01 03 a 20 02 01) –** kmene a vetve, bude v kompostárni. Spaľovanie zrezanej drevnej hmoty je neprípustné.

5. PESTOVATEĽSKÉ OPATRENIA PRE ZOSTÁVAJÚCU VEGETÁCIU

Vychádzajúc z Dendrologického prieskumu a odporúčaní certifikovaného arboristu (Marek Áč), je nutné u zostávajúcich stromov vykonať pestovateľské opatrenia, ktoré zlepšia zdravotnú kondíciu, sadovnícku hodnotu a bezpečnosť ponechaných stromov. Celkovo treba u vybraných jedincov ponechaných stromov zlepšiť podchodnú výšku, vykonať zdravotné a výchovné rezy a zabezpečiť bezpečnosť vybraných jedincov dynamickou väzbou v korune a lokálnu redukciu koruny kvôli stabilite.

VÝKAZ PESTOVATEĽSKÝCH OPATRENÍ

PORADOVÉ ČÍSLO	TAXÓN	SADOVNÍCKE HODNOTENIA								ARBORISTICKÉ HODNOTENIA		PARCELNÉ ČÍSLO	POZNÁMKA
		OBVOD KMEŇA (cm)	VÝŠKA (m)	ŠÍRKA KORUNY (m)	SADOVNÍCKA HODNOTA	VITALITA	STABILITA	ZDRAVOTNÝ STAV	PERSPEKTÍVA	PRIORITA	ZÁSAHY		
3	<i>Betula pendula</i>	46	8	4	3	1	2	2	A	3	VR	5327/6	drobné defekty na kmeni, vidlicovité rozkonárenie
5	<i>Sorbus intermedia</i>	122	9	8	1	1	1	1	A	2	ZR, PCHV	5327/6	riešiť podchodnú výšku
6	<i>Sorbus intermedia</i>	114	9	8	1	1	1	1	A	2	ZR, PCHV	5327/6	riešiť podchodnú výšku
8	<i>Betula pendula</i>	95	13	7,5	2	1	1	1	A	2	ZR, PCHV	5327/6	

9	<i>Betula pendula</i>	130	13	10	3	1	3	1	B	2	ZR, PCHV, LRKS, DV/1 ks	5327/6	redukcia vybočujúceho konára, kvôli prítomnosti detí 1 ks dynamickej väzby
10	<i>Aesculus hippocastanum</i>	65	9	7	2	1	2	1	A	3	VR	5327/6	vidlicovité rozkonárenie
11	<i>Betula pendula</i>	64	10	6	3	3	2	2	B	2	ZR	5327/6	menej zalistená koruna, vyosená, kontrola arboristom v horizonte 2-3 rokov
12	<i>Pinus nigra</i>	81	7	5	1	1	1	1	A	3	PCHV	5327/6	
13	<i>Tilia cordata</i>	218	16	15	2	1	3	1	A	1	ZR, PCHV, RRSTV, DV/3ks	5327/6	v horizonte cca 5 rokov riešiť aj podjazdnu výšku
18	<i>Acer platanoides</i>	153	15	11	3	2	2	1	B	2	RRO, ZR	5327/6	kodominantné rozkonárenie
19	<i>Acer pseudoplatanus</i>	94	12	8	2	1	1	1	A	3	ZR, PCHV	5327/6	
20	<i>Betula pendula</i>	90	12	6	2	2	3	3	C	2		5327/6	predpoklad poškodenia koreňového systému pri výkopových prácach, perspektívne kolízia s technickým prvkom - v tesnej blízkosti s chodníkom, s ohľadom na umiestnenie neperspektívny jedinec, ODS v horizonte 5 rokov, kontrola arboristom v horizonte 2-3 rokov
26	<i>Robinia pseudoacacia</i>	126	18	8	3	1	3	1	B	2	ZR, RRSTV, DV/1ks	5327/6	tlaková vidlica, pre ponechanie na stanovisku potrebná dynamická väzba

Arboristické hodnotenie stromov:

- **PRIORITA** - číslovanie priority arboristických zásahov (arborista Marek Áč)
 - 1 – vykonať v čo najkratšom možnom čase
 - 2 – vykonať v horizonte 1 až 2 rokov
 - 3 – vykonať v horizonte 3 až 5 rokov
- **ZÁSAHY** - skratky odporúčaných arboristických zásahov (arborista Marek Áč)
 - VR – výchovný rez
 - ZR – zdravotný rez
 - RRO – redukčný rez obvodový
 - LRKS – lokálna redukcia kvôli stabilizácii
 - RRSTV – redukčný rez – stabilizácia tlakovej vidlice
 - PCHV – úprava podchodnej výšky na 2,5 m
 - ODS – výrub dreviny
 - DV – založenie dynamickej väzby

Pestovateľské opatrenia na stromoch musí vykonať certifikovaný arborista s odborným vzdelaním a skúsenosťami alebo odborná firma s oprávnením. Predíde sa tak neodborným zásahom ktoré môžu viesť k poškodeniu ponechaných drevín.

6. OCHRANA DREVÍN PRI STAVENÝCH PRÁČACH

Pri jestvujúcich stromoch – SPOLU 8 ks (strom č. 3,5,6,8,9,12,18,19) v tesnej blízkosti stavby a výkopových prác, je nutné počas výstavby zabezpečiť ochranu debnením alebo oploštením. Ochrana stromu bude uskutočnená v zmysle STN 83 7010 Ochrana prírody, ošetrovanie, udržiavanie a ochrana stromovej vegetácie pomocou drevených latiek (rezivo) min hrúbky 4 cm, ktoré budú vzájomne spojené a uchytené. Bude slúžiť najmä ako ochrana pred mechanickým poškodením kmeňa stromu stavebnými mechanizmami.

Pri realizácii stavby sa chráni strom vo všetkých jeho častiach (koruna, kmeň, koreňová sústava). Najčastejšou príčinou odumretia stromov na staveniskách je poškodenie koreňového systému stromu necitlivým a neodborným prístupom, ťažkými mechanizmami a pod. Korene stromov zväčša nesiahajú hlbšie než 2-3 m do hĺbky a najdôležitejšia časť sústavy – absorpčné korene sa nachádzajú v hĺbke do 30 cm (tieto korene siahajú do dvojnásobnej vzdialenosti od kmeňa ako je priemet koruny). Preto je veľmi dôležité dbať na dodržiavanie požiadaviek a opatrení na ochranu jestvujúcich stromov v riešenom území.

Za ochranný koreňový priestor dreviny sa pokladá plocha pod korunou stromov, ohraničená priemetom koruny na zem. Pokiaľ z priestorových možností nie je možné zabezpečiť ochranu celej koreňovej sústavy pred mechanickým poškodením, najlepšie oploštením, je potrebné chrániť strom odebnením kmeňa alebo obložením pružným materiálom do výšky aspoň 2 m, umiestneného vo

vzdialenosti 2,5 m od kmeňa stromu. Ochranné zariadenie sa musí umiestniť bez poškodenia stromov a nesmie byť osadené bezprostredne na koreňové nábehy.

Pri výkopových prácach a stavebných úpravách nie je dovolené v koreňovej zóne navázať zeminu, stavebný odpad alebo stavebný materiál ani terén znižovať odkopávkami zeminy. Hĺbenie výkopov sa nesmie vykonávať v koreňovom priestore. Ak to nie je možné, musí sa výkop vykonávať ručne a nesmie sa viesť bližšie ako 2,5 m od päty kmeňa. Pri hĺbení výkopov sa nesmú prerušiť korene hrubšie ako 3 cm. Korene sa môžu prerušiť jedine rezom, pričom sa rezné miesta zahľadia a ošetrí. Koreňový priestor nesmie byť trvalo zaťažovaný jazdou a parkovaním vozidiel, skladovaním materiálu a pod.

7. SADOVNÍCKE A KOMPOZIČNÉ RIEŠENIE SADOVÝCH ÚPRAV

ZHRNUTIE POŽIADAVIEK: Riešenie sadových úprav vychádza zo zapracovania požiadaviek investora definovaných vo výzve a z požiadaviek obyvateľov, prezentovaných na verejnom stretnutí predstavenia lokálneho programu. Z požiadaviek obyvateľov vyšiel ako hlavný problém sadových úprav nedostatočné pritenenie riešeného územia zo západnej a južnej strany, preto navrhovali hustejšiu výsadbu stromov vo vale na východnej strane, ktorá by okrem ihriska pritenila aj parkovacie státi. Z požiadaviek investora bola jednou z podstatných podmienok vytvorenie estetického, moderného, prehľadného a na klimatické zmeny adaptovaného priestoru s druhovou skladbou prispôsobenou prírodným a stanovištným podmienkam a zvýšenému výskytu extrémnych horúčav a sucha. Ďalšou podmienkou bolo do základnej kostry zelene začleniť všetky pôvodné hodnotné a perspektívne dreviny, ktoré budú doplnené o nové výsadby predovšetkým dlhovekých stromov, solitérne skupiny krov, živé ploty, v menšej miere trvalkové záhony pre vytvorenie zaujímavého akcentu a založenie a nevyhnutné obnovy trávnych plôch výsevom s ohľadom na ich využitie a predpokladané zaťaženie navrhovanou oddychovo-rekreačnou činnosťou. Návrh obnovy drevinnej vegetácie je zároveň aj náhradnou výsadbou za odstránené jedince.

POPIS NÁVRHU : Na základe dendrologického prieskumu boli v stromovej etáži ponechané kvalitné jedince s dlhodobou perspektívou a dobrým zdravotným stavom, ktoré tvoria kostru stromovej etáže s potrebnými pestovateľskými opatreniami, ktorými sa zabezpečí zlepšenie zdravotného a pestovateľského stavu a bezpečnosť ponechanej vegetácie. Výsadba stromov je navrhovaná tak, aby tvorila prirodzené tienenie počas letných horúčav. Koncentrovaná je pozdĺž hracích plôch na južnej a západnej strane v jestvujúcom vale, kde okrem tienenia hracích plôch a sedení plní funkciu tienenia parkovacích státi a chodníka a zároveň podporuje 'blokovaní pohľadov' z okien bytoviek do záhrad rodinných domov na západnej strane. Dominantnými sú dlhoveké *Acer platanoides* 'Farlake's Green', bodovo doplnené o strednovekú *Gleditsia triacanthos* 'Sunburst', ktorá tvarom listov a žltým celoročným vyfarbením oživí stromovú etáž. Pre jesenné oživenie a upozornenie na zmenu funkcie plochy, je pri ploche s piknik sedením a priestorom pre budúci gril osadená *Pyrus calleryana* 'Chanticleer', ktorá okrem jarného kvitnutia (apríl-máj) oživí jesenným oranžovo-červeným vyfarbením listov a malými 1 cm širokými ozdobnými hruškami. Líniová výsadba *Pyrus calleryana* 'Chanticleer' ďalej spestruje sedenie navrhnuté pre staršie vekové kategórie event. užívateľov, ktorý sa chcú v horúcich letných mesiacoch schladiť pri hmlovej fontáne alebo len tak nerušene čítať v tieni stromov. Ako odpoveď na jestvujúcu *Pinus nigra* je doplnená v tejto časti aj 1 ks *Pinus nigra* ssp. *Nigra*. V kombinovanom záhone pri trafostanici s okrasnými trávami, trvalkami a cibulovinami, je ako dominanta navrhnutý viackmenný *Acer tataricum* 'Hot Wings', ktorý okrem habitusu a jesenného červeného vyfarbenia listu, zaujme fantáziu detí celoročným červeným vyfarbením okridlených nažiek. Pre doplnenie tienenia centrálnej trávnej plochy pre loptové hry a jazdnej dráhy pre deti, sú osadené 2 ks *Acer platanoides* 'Cleveland', ktoré svojou užšou a kompaktnjšou korunou nevyblokujú priehľad zo schodiskových stupňov na vale a opticky nezmenšia centrálnu hraciu plochu. Vo zvyšných častiach územia sú s ohľadom na priestor, prítomnosť inžinierskych sietí a pre vyplnenie voľných miest po výruboch navrhnuté dlhoveké *Acer platanoides* 'Cleveland', *Acer platanoides* 'Farlake's Green' (v ploche zelene vo východnej časti v smere ku MŠ a na severnej strane za bytovkou č. 9) a strednoveký *Aesculus x carnea* 'Briotii' v ploche lúčneho trávniku vedľa oddychovej plochy. Sortiment stromov bol vyberaný tak, aby znášali extrémne suchá a pôdne podmienky.

Tvarované živé ploty sú rozmiestnené s ohľadom na funkciu, na vale tvoria pri hracích plochách 'zábrany' proti zošmyknutiu detí, za hracou plochou pri bytovke na severnej strane a pri sedení za trafostanicou tvorí 'krytie' sedeniu, pri vstupe od západnej strany opticky vyhradzuje priestor a na východnej a južnej strane pri trafostanici tvorí 'zábranu' pre parkujúce autá. Sortiment bol volený s ohľadom na umiestnenie a svetelné podmienky. Pri hracích plochách je navrhnutý nižší *Ribes alpinum* 'Schmidt', ktorý jesenným žltým vyfarbením nadviaže na farebnú koncepciu návrhu (modro- EPDM, žltá-odpadkové koše, červená-hracie prvky a stromy) a pri vstupe a okolo trafostanice *Cornus mas* znášajúci čiastočné zatienenie, ktorý oživí priestor svojím jesenným oranžovo-červeným vyfarbením.

Trvalkové záhony sú v zmysle požiadaviek navrhnuté iba ako akcenty a umiestnené sú predovšetkým pri vstupe zo západnej strany, pri oddychovej ploche pre starších a trafostanici. Cieľom nebolo vytvoriť 'kvitnúce záhrady' ale zmeniť charakter výsadby. S ohľadom na ekonomiku údržby, svetelné podmienky, absenciu závlahového systému a jednoduchosť návrhu sú navrhnuté 2 typy trvalkových výsadiieb. 1 typ – kombinovaný záhon okrasných tráv (70 % plochy, 30% trvalky a cibuloviny) – *Narcissus* 'King Alfred' (doba kvitnutia III-IV), *Geum coccineum* 'Borisii' (doba kvitnutia V-VII), *Allium sphaerocephalon* (doba kvitnutia VII), *Echinacea pallida* (doba kvitnutia V-X), *Stipa tenuissima* a skoro rašiaci *Calamagrostis acutiflora* 'Karl Foerster' (doba kvitnutia VII-IX), ktorý je v tieňových partiách nahradený *Deschampsia cespitosa* 'Goldtau' (doba kvitnutia VI-VIII). 2 typ – monokultúra okrasnej trávy s kombinovanou výsadbou cibulovín - *Narcissus* 'King Alfred' (doba kvitnutia III-IV), *Allium sphaerocephalon* (doba kvitnutia VII), *Calamagrostis acutiflora* 'Karl Foerster' (doba kvitnutia VII-IX), ktorý je v tieňových partiách nahradený *Deschampsia cespitosa* 'Goldtau' (doba kvitnutia VI-VIII).

Zeleň predzáhradok – bytové domy č. 7,8,9,10 – je s ohľadom na svetelné podmienky – polotieň/tieň osadená zmesou trvaliek s bodovou výsadbou krov a 2 ks solitérnych viackmeňov *Amelanchier lamarckii*, ktoré sú osadené v plochách kde je najviac svetla.

Pevný podrast tvorí poloker *Vinca minor* (doba kvitnutia IV-V), ktorá vytvorí stálezelený podrast. Pre spestrenie sú v nej osadené bodové výsadby *Hemerocallis 'Bonanza'* (doba kvitnutia VI-VII), *Anemone hupehensis 'Honorine Jobert'* (doba kvitnutia VIII-X). Pevnú kostru tvoria poloopadavé kry *Viburnum x burkwoodii* (doba kvitnutia IV-V).

S ohľadom na ekonomiku údržby, dostupnosť mechanizmov údržby a adaptáciu na zmenu klímy, sú niektoré plochy trávnikov navrhnuté ako lúčne trávniky, ktoré okrem mikroklimatických zlepšení a podpory biodiverzity, oživia priestor svojou sezónnou premenlivosťou v postupnom vykvitaní. Takéto plochy sú navrhnuté po vonkajšej hrane valu a priestore za odpočinkovou plochou pri vodnom prvku. Na zvyšku terénneho valu je rekreačný trávnik, ktorý je pre lepšiu stabilizáciu svahu a ujatia trávniku založený formou pokládky zatravnovacej biotextílie.

ZALOŽENIE VEGETAČNÝCH PRVKOV A TERÉNNÉ ÚPRAVY

Vegetačné úpravy budú spočívať v:

Príprave stanoviska	2447 m ²
Založení rekreačného a parkového trávniku v rovine alebo na svahu do 1:5	1295 m ²
Založení rekreačného a parkového trávniku v rovine svahu od 1:5 do 1:2	208 m ²
Založení lúčneho trávniku v rovine alebo na svahu do 1:5	282 m ²
Založení lúčneho trávniku na svahu do 1:5 do 1:2	239 m ²
Založení záhonov trvaliek a pôdopokryvných rastlín	270 m ²
Založení tvarovaných živých plotov	138 m ²
Výsadbe cibulnatých rastlín	856 ks
Výsadba vyšších krov	2 ks
Výsadba skupín krov skupín krov	15 m ²
Výsadbe vzrastlých stromov	22 ks

VÝKAZ NAVRHOVANÉHO RASTLINNÉHO MATERIÁLU

STROMY			
skratka	latinský názov	veľkosť	ks
ACT	<i>Acer tataricum 'Hot Wings'</i>	175-200	1
AEC	<i>Aeculus x carnea 'Briotii'</i>	18-20	1
APC	<i>Acer platanoides 'Cleveland'</i>	18-20	3
APL	<i>Acer platanoides 'Farlake's Green'</i>	18-20	8
PYR	<i>Pyrus calleryana 'Chanticleer'</i>	18-20	5
PN	<i>Pinus nigra ssp. Nigra</i>	150-200	1
GTS	<i>Gleditsia triacanthos 'Sunburst'</i>	18-20	3
		spolu ks:	22

KRY			
skratka	latinský názov	veľkosť	ks
AML	<i>Amelanchier lamarckii</i>	150-200	2
VIB	<i>Viburnum x burkwoodii</i>	80-100	10
RIB	<i>Ribes alpinum 'Schmidt'</i>	40-60	134
COM	<i>Cornus mas min. 3L</i>	60-100	178
		spolu ks:	324

TRVALKY A OKRASNÉ TRÁVY			
skratka	latinský názov	veľkosť	ks
ANH	<i>Anemone hupehensis 'Honorine Jobert'</i>	K9	86
CAL	<i>Calamagrostis acutiflora 'Karl Foerster'</i>	K9	69
DES	<i>Deschampsia cespitosa 'Goldtau'</i>	K9	133
ECH	<i>Echinacea pallida</i>	K9	33

GEU	<i>Geum coccineum 'Borisii'</i>	K9	55
HEM	<i>Hemerocallis 'Bonanza'</i>	K9	43
ST	<i>Stipa tenuissima (Nassella tenuissima)</i>	K9	32
VIN	<i>Vinca minor - poloker</i>	K9	994
spolu ks trvalky			1445

CIBULOVINY		
skratka	latinský názov	ks
NAR	<i>Narcissus 'King Alfred'</i>	460
ALS	<i>Allium sphaerocephalon</i>	396
spolu ks cibuloviny		856

8. TECHNOLÓGIA ZALOŽENIA VEGETAČNÝCH PRVKOV

So záhradníckymi prácami sa začne až po odstránení nevyhovujúcej jestvujúcej vegetácie, ukončení HTU, navážke, rozplanírovaní a urovnaní ornice stavbou a realizácii spevnených plôch v minimálnom rozsahu vybudovania obrubníkov.

Vo fáze realizácie sadových úprav, je potrebné pred založením nových vegetačných prvkov plochu vyčistiť od kameňov a drobného stavebného odpadu po stavbe a chemicky ošetriť proti vytrvalým burinám totálnym herbicíd 5l/ha - aplikovaný na listovú plochu – všetky plochy zakladaných vegetačných prvkov rovina alebo svah do 1:5 + plochy zakladaných vegetačných prvkov svah od 1:5 do 1:2.

Po chemickom odburínení (min.14 dní po aplikácii) sa u vegetačných prvkoch zakladaných na rovine alebo svahu do 1:5 (plochy trvaliek, živých plotov, skupín krov, pôdneho pokryvu a trávnikov) nakypri vrchná zhutnená vrstva po stavbe hydraulickou pôdnou frérou tak, aby sa vyrovnali všetky terénne nerovnosti. Plochy pre zakladanie trávniku (lúčny + parkový na rovine alebo svahu do 1:5) sa pred výsevom ešte 2 x pohrabú a 1 x povalcujú. Záhony predzáhradok budú po odstránení trávniku a porastov) prekopané na hĺbku 150mm a cca 5% plochy ryľovaním (v okolí chodníkov a okapových chodníkov). Následne sa táto plocha splaníruje a 2x obrobí ohrabaním.

Plochy zakladaných vegetačných prvkov na svahu - lúčny trávnik a parkový športový trávnik majú v rámci prípravy územia iba 2 x úpravu hrabaním a 1x povalcovanie . HTU, návážka a urovnatie ornice, splanírovanie sú dodávkou stavby.

Príprava pôdy – založenie nosnej vegetačnej vrstvy:

- chemické odburínenie pred založením kultúry v rovine alebo na svahu do 1:5,2000m2
(totálny herbicíd 5l/ha)
- chemické odburínenie pred založením kultúry na svahu od 1:5 do 1:2447m2
(totálny herbicíd 5l/ha)
- odstránenie stariny(trávniku a porasty) 259m2
(plochy predzáhradok a plocha trávniku oproti bytovke č.8)
- rozrušenie pôdy do 150mm v rovine alebo na svahu do 1:5 , pôdnou frérou ,1x 1951m2
(záhony trvaliek, živých plotov, lúčny + parkový trávnik, plochy predzáhradok - na rovine do1:5)
- rozrušenie pôdy ryľovaním v rovine alebo na svahu do 1:5 –1 x 13m2
(5 % plochy predzáhradok)
- obrobenie pôdy hrabaním, v rovine alebo na svahu do 1:5, 2x 3154m2
(plochy lúčneho trávniku a parkového trávniku – pred a po výseve)
- obrobenie pôdy hrabaním, na svahu od 1:5 do 1:2, 2x 686m2
(plochy lúčneho trávniku a parkového trávniku – pred a po výseve)
- obrobenie pôdy valcovaním po výseve trávniku v rovine alebo svah do 1:5 1577m2
(plochy lúčneho trávniku a parkového trávniku)

- obrobenie pôdy valcováním po výseve trávniku na svah od 1:5 do 1:2 447m²
 (plochy lúčneho trávniku a parkového trávniku)
- založenie a pokládka plastovej oddeľovacej lišty 86,5 bm

9. ZALOŽENIE NOVÝCH VEGETAČNÝCH PRVKOV

VÝSADBA STROMOV – VELKOSŤ SADENÍC – 18/20, 150/200

- **Hĺbenie jamky, výsadba stromu so zaliatím :** výsadbová jamka veľkosti 0,125- 0,4 m³, pr. balu 40-50cm
- **Výmena pôdy – 50 %**
- **Doplnenie pôdneho kondicionéru s hydrokryštálmi do výsadbovej misy:** 300g / kus
- **Hnojenie zásobným, tabletovým hnojivom:** 3 ks (30g) / rastlina
- **Ukotvenie rastlín drevenými kolmi:** frézovanými, pr. 8 cm dĺžky 250 cm, 3ks / rastlina 18-20, 1 ks / rastlina 150/200
- **Zhotovenie obalu kmeňa z juty v jednej vrstve:** 1,5 m² / rastlina
- **Mulčovanie vysadených rastlín v trávniku:** 0,5 - 1 m² / strom – borovicová kôra

Na výsadbu sú navrhované vzrastlé stromy so zemným balom s obvodom kmeňa veľkosti 18-20. Najvhodnejšia doba pre výsadbu stromov je v dobe ich vegetačného pokoja, tj. po opade (jeseň) a pred pučaním listov (skorá jar). Výsadbový spon stromov je volený s ohľadom na priestorové nároky jednotlivých druhov a ich použitie vo vegetačných prvkoch tak, aby nedošlo k ich prehusteniu a potrebe prebierok porastov.

Výsadbový materiál by mal byť kvalitný, u vzrastlých stromov by mala byť rastlina v škôlke každé 3 roky presádzaná, koreňový systém by mal byť dostatočne zahustený a koreňový bal by mal byť pevný a zodpovedať veľkosti rastliny. Kmeň stromu musí byť dostatočne hrubý a rovný, bez akéhokoľvek poškodenia pletív dreva a kôry. Koruna stromu nesmie byť mechanicky poškodená, musí byť rovnomerne vetvená, habitom a textúrou zodpovedajúca danému taxónu a priemeru kmeňa, s priamym a silným terminálnym výhonom v osy kmeňa. Za chybu koruny sa považujú koruny s kodominantným výhonom (vidlica), koruny asymetrické a koruny vetviace sa z jedného miesta.

Výsadbová jama by mala mať priemer 1,5 – 2 x väčší ako je veľkosť koreňového balu. Pri výsadbe bude uskutočnená 50% výmena pôdy, na výmenu bude použitý jednovrstvový substrát. Použitý pôdny substrát musí byť odolný proti zhrutneniu a musí umožňovať prevzdušnenie i v hĺbkach okolo 1,5m, organické materiály v substráte nesmú prísť do hĺbky väčšej než 0,3-0,4m a substrát nesmie obsahovať žiadne cudzie škodlivé prímеси.

Zloženie jednovrstvového substrátu: (bez organického podielu) pre výmenu pôdy

- Láva/pemza, ľahký štrk alebo podobný materiál 8-16 mm 35-45 %
- Piesok 0,063 – 3 mm 20-25 %
- Podorničie 30-45 %
- Bentonit 5-15 kg/m³

Pri výsadbe bude do pôdy rovnomerne zapracovaný pôdny kondicionér s hydrokryštálmi (300 g/rastlinu). Po výsadbe je nutné vytvoriť u každého stromu výsadbovú misu a zaliať ju vodou (50l/ks) v počte 5 opakovaní počas priebehu realizácie sadových úprav v závislosti od obdobia realizácie. Nevyhnutné je zamulčovanie vysadených rastlín v plochách trávniku 1 m²/ rastlinu pri hrúbke mulča 50 – 100 mm. Stromy je potrebné prihnojiť priamo ku koreňovým balom zásobným tabletovým hnojivom (3 ks – 30g k rastline). Vysadené stromy 18/20 sú kotvené troma drevenými kolmi, spojenými pod korunou do ohrádky a s uviazaním kmeňa k jednotlivým kolom. Stromy veľkosti 150/200 sú kotvené 1 dreveným kolom Úväzok musí byť dostatočne široký a mäkký, aby nedochádzalo k poškodeniu kmeňa. Úväzok je zabezpečený proti posunutiu. Na kmene stromov bude použitá pásovina z jutoviny, znižujúca výpar a súčasne obmedzujúca mechanické a mrazové poškodenie v prvých rokoch. O koly bude strom uchytený popruhmi.

Nakoľko nie sú dostupné informácie o presnej skladbe terénneho valu (pravdepodobne ide o pozostatok stavebného odpadu z výstavby bytoviek zavezený ornitou), je potrebné pri výkope jám skontrolovať poklad a v prípade nepriaznivých pomerov vykonať potrebné opatrenia pre optimálny rast stromu, alebo presunúť strom na inú pozíciu v rámci valu.

VÝSADBA KROV, VOLNORASTÚCICH ŽIVÝCH PLOTOV – VELKOSŤ SADENÍC – 40-60, 60-100, 80-100, 150-200 cm

- **Hĺbenie jamky, výsadba drevín so zaliatím :** v prípade potreby vrátane spätného rezu
- **doplnenie pôdneho kondicionéru s hydrokryštálmi do výsadbovej misy:** 10g / kus
- **hnojenie zásobným, tabletovým hnojivom:** 1ks (10g) / rastlina
- **mulčovanie vysadených rastlín :** borovicová kôra hr. 8 cm

Výsadbu krov je potrebné realizovať na vopred pripravenom, odburinenom a vyrovnanom stanovišti. Na podporu rastu sa kry hnoja zásobným tabletovým hnojivom (10g/ks) a do pôdy sa zapracováva pôdny kondicionér s hydrokryštálmi (10 g/rastlinu). Nevyhnutné je mulčovanie mladých výsadiieb borovicovou kôrou, alebo drevnými štiepkami, ktoré zabraňujú prerastaniu buriny a udržiavajú vlahu vo výsadbách. Po výsadbe je nutné odstrániť poškodené časti rastlín, prípadne vykonať spätný rez drevín.

Na výsadbu bude použitý škôlkarský materiál 1.tr.v kontajneroch, s min. počtom 3-4 výhonov. Výsadbový spon rastlín je volený s ohľadom na jednotlivé rastlinné druhy a ich použitie vo vegetačných prvkoch tak, aby nedošlo k ich prehusteniu a potrebe prebierok porastov.

Z dôvodov jednoduchšej realizácie pestovateľských opatrení v rámci starostlivosti je účelné realizovať výsadby skupín rastlín v pravidelných rastroch. V prípade skupinových výsadiieb krov - rastliny vysádzať do trojsponu, vo vzdialenostiach zohľadňujúcich cieľovú výšku krovitej skupiny a použitých drevín.

Pri 2 ks vzrastlých krov *Amelanchier lamarckii* je kvôli ochrane jestvujúcich inžinierskych sietí pri výsadbe nutné položiť netkanú textíliu zabraňujúcu prerastaniu koreňov v smere uloženia sietí.

VÝSADBA TRVALIEK, CIBULNATÝCH A PÔDOPOKRÝVNYCH RASTLÍN – K 9

- **Výsadba trvaliek, cibuľovín a pôdopokrývných rastlín so zaliatím**
- **Hnojenie pôdy:** umelým dlhodobým hnojivom 20g / m²
- **Mulčovanie vysadených rastlín :** borovicová kôra, hr. 8cm (záhony v predzáhradkách a Vinca minor pri trafostanici) drevený kameň, hr. 8 cm , fr. 8-11(ostatné trvalkové záhony)

Výsadbu trvaliek a pôdopokrývných rastlín je potrebné realizovať na vopred pripravenom, odburinenom a vyrovnanom stanovišti. Na výsadbu sa navrhujú kontajnerované rastliny 1 tr. škôlkarského materiálu. Spon rastlín je volený s ohľadom na jednotlivé rastlinné druhy a ich použitie vo vegetačných prvkoch. Po výsadbe je nutné odstrániť poškodené časti rastlín.

Cibule sa vysádzajú na jeseň (september) na hĺbku 2x väčšiu ako je výška cibule. Pri výsadbe ich rozmiestniť v nepravidelných skupinách. Výsadba samostatne, alebo po skupinkách 3- 5 ks medzi trvalkami. Cibuľoviny zostanú trvalo na stanovišti na splnenie. Rozvojová starostlivosť nie je žiadna. V rámci údržby budú odstraňované podľa potreby iba odkvitnuté časti rastlín.

Pre zlepšenie hydrologických pomerov a proti zabráneniu rastu buriny, bude časť výsadiieb mulčovaná borovicovou kôrou a časť dreveným kamenivom.

ZALOŽENIE TRÁVNÍKA - VÝSEVOM A ZATRÁVNŔOVACOU BIOTEXTÍLIU

- **Založenie rekreačného trávnik výsevom na rovine alebo svahu do 1:5:** trávniková miešanka pre silne zaťažené rekreačné trávniky a ihriská - 30 g / m²
- **Založenie parkového trávnik na rovine alebo na svahu do 1:5:** trávniková miešanka do tieňa - 30g /m²
- **Založenie rekreačného trávnik pokládkou zatrávňovacej biotextílie** na svahu od 1:5 do 1:2
- **Obrobenie pôdy hrabaním:** 1 x po výseve parkového a rekreačného trávnik
- **Obrobenie pôdy valcovaním:** po výseve, pokládke
- **Zasypanie zatrávňovacej biotextílie na hr. 1-2 cm** ornice v povalcovanom stave
- **Zaliatie rastlín:** plošne 8l / m² nad 20 m² - 5x po výseve, pokládke
- **Hnojenie pôdy:** umelým dlhodobým hnojivom 20g / m²

Parkový a rekreačný trávnik je nutné zakladať do dôkladne pripravenej, urovnanej pôdy, zbavenej kameňov, stavebného odpadu, väčších hrúd a pod. materiálu. V rámci prípravy vegetačnej nosnej vrstvy sa pôda spracuje do hĺbky 10-15 cm pôdnou frérou, a dokončí sa jemnou modeláciou terénu - hrabaním a zapracuje sa komplexné celoročné hnojivo s obsahom dusíka, fosforu, draslíka (20g/ m²) 17-24-8 stop 55% (CRN). Plocha sa pred výsevom povalcuje. Množstvo výsevu je dané odporúčaním výrobcu a uvedené je pri zozname zmesy. Po výseve v rovine alebo na svahu do 1:5 je potrebné zapraviť trávne semeno hrabaním, utužiť pôdu valcovaním a zabezpečiť v najbližších dňoch dostatočnú starostlivosť a to hlavne pravidelnú zálievku do prvej kosby.

Zmes pre silne zaťažované rekreačné trávniky a ihriská - výsev 30g/m². Rýchle regeneruje po poškodení.

Zloženie:

Lolium perenne – 67%, Festuca rubra rubra – 10%, Festuca rubra commutata – 10%, Poa pratensis – 10%, Cynosurus cristatus – 3%

Zmes parkový trávnik do tieňa – výsev 30g/m². Znášajúca suchý tieň, vytvára hustý, pevný a málo vzrastlý drn.

Zloženie:

Festuca rubra rubra odroda Bossanova 15%, Festuca rubra rubra odroda Polka 30%,

Festuca rubra commutata odroda Barborka 10%, *Festuca rubra commutata* odroda Eurocrown 20%,
Festuca trachyphylla odroda Hardtop 15%, *Poa pratensis* odroda Brooklawn 9%, *Agrostis capillaris* odroda Vítek 1%

Zatrávňovacia biotextília so zalisovaným zmesou pre športové trávniky sa pokladá na vyčistené, urovnané a povalcované podložie, ktoré by malo obsahovať minimálne 20 cm prekyprejnej úrodnej pôdy. Následne sa ručne rozloží v návinoch podľa potreby. Jednotlivé náviny sa spájajú prekryvom. Šírka prekrytia je 10-15 cm. Následne sa uchyti do podkladu kotviacimi hákmi. V prípade prerazenia rozvinutého materiálu na ploche sa poškodené miesto prekryje záplatou s presahom 10 cm od prierazu vo všetkých smeroch. Šírka prekrytia je 10-15 cm. Priamy pohyb osôb po materiály je možný v nevyhnutných prípadoch. Pojazdovanie mechanizmami je zakázané. Zatrávňovaciu biotextíliu je potrebné prekryť vrstvou zeminy/substrátu v hrúbke 1-2 cm (hrúbka po zavalcovaní). Role je potrebné prekryvať v smere zasýpania, aby sa zásypová zemina nedostávala pod trávnu rohož. Zemina sa po ploche neroztáhuje, nakoľko by dochádzalo k poškodzovaniu trávnej rohože, ale postupne pokrýva rozhadzovaním zeminy po malých vrstvách. Zemina sa do roviny upraví napr. obrátenou stranou hrablí a dôkladne povalcuje záhradným valcom, aby sa dosiahol kontakt s podloží. Pred samotným prihrnutím je vhodné zatrávňovaciu biotextíliu zavlažiť, čím sa jednak zabezpečí dostatok vlhky pre osivo a zároveň sa dosiahne priľnutie materiálu k podkladu. Počas vzhádzania osiva (14-21 dní) je potrebné plochu pravidelne a výdatne zalievať tak, aby plocha ani na krátky čas úplne nepreschla. Voda nesmie na ploche ani stáť. Ideálnymi na zakladenie trávnikov sú mesiace marec - začiatok októbra, s ohľadom na teplotné a zrážkové pomery počasia. Prvýkrát plochu kosíme, keď je výška trávy cca 10 cm. Trávu skrátime o 1/3.

Trávniky budú zakladané v súlade s ostatnou výstavbou, najlepšie po skončení všetkej stavebnej činnosti a v riadnom agrotechnickom termíne. Dodávateľ záhradníckych prác je povinný zabezpečiť kvalitatívne podmienky pre založenie trávnikov v priebehu výstavby a koordináciu tejto činnosti s ostatnými profesiami na stavbe. Prvá kosba by mala prebehnúť pri výške trávnikov 8-10 cm s výškou kosenia 6 cm.

ZALOŽENIE LÚČNEHO TRÁVNÍKA - VÝSEVOM

- **Založenie lúčneho trávnikov výsevom na rovine alebo svahu do 1:5:** zmes č.2_156 m²
- **Založenie lúčneho trávnikov výsevom na svahu od 1:5 do 1:2 :** zmes č.1_365 m²
- **Obrobenie pôdy hrabaním v rovine a na svahu do 1:5 a svahu od 1:5 do 1:2 :** 1 x pred výsevom, 1 x po výseve
- **Obrobenie pôdy valcovaním v rovine a na svahu do 1:5 a svahu od 1:5 do 1:2 :** 1 x po výseve
- **Prikrytie výsevu lúčneho trávnikov na svahu od 1:5 do 1:2:** kokosová rohož 400g+ kotviace háky 6ks/m²
- **Zaliatie rastlín:** plošne 8l / m² , 5 x po výseve
- **Hnojenie pôdy:** umelým dlhodobým hnojivom 20g / m²

Lúčny trávnik je nutné zakladať do dôkladne pripravenej, urovnanej pôdy, zbavenej kameňov, stavebného odpadu, väčších hrúd a pod. materiálu. V rámci prípravy vegetačnej nosnej vrstvy sa pôda spracuje do hĺbky 10-15 cm pôdnou frézou (iba v rovine alebo na svahu do 1:5) a dokončí sa jemnou modeláciou terénu - hrabaním (všetky plochy lúčnych trávnikov). Plocha sa pred výsevom povalcuje. Po výseve je treba zapraviť trávne semeno hrabaním, utužiť pôdu valcovaním a zabezpečiť v najbližších dňoch dostatočnú starostlivosť a to hlavne pravidelnú zálievku do prvej kosby. Pri lúčnom trávniku na svahu od 1:5 do 1:2 sa po povalcovaní položí kokosová rohož, ktorá sa stabilizuje kotviacimi hákmi (6ks/m²) po okrajoch aby sa zabránilo jej zosuvu. Množstvo výsevu je dané zvlášť podľa odporúčaní výrobcu pri každej zmesi. Všeobecne platí, že semená by mali byť vsiate na povrch pôdy, aby sa zaistilo rýchle a úspešné vzhádzanie a v konečnej fáze by mali byť zatlačené do pôdy valcom. Najjednoduchšou metódou výsevu je ručný výsev. Aby bolo zaistené rovnomerné siatie, je vhodné zmiešať semená s pilinami alebo pieskom a plochu vysievať na 2 krát v dvoch smeroch na seba kolmých, vždy s polovičným osivom. V rámci agrotechnických termínov odporúčame zakladať lúčny trávnik na jeseň po prvých väčších zrážkach, aby sa využila prirodzená vlaha a aby na jar vyklíčili semená, ktoré potrebujú k prerušeniu dormancie kolísanie teplôt a vlhky. V prvom roku po založení je nutné urobiť odburiňovacie kosenie keď porast narastie do výšky 25-30 cm. Prvé kosenie je najlepšie robiť lištovou kosačkou tak, aby nedošlo k vytrhaniu málo zakorenených rastlín. Je dobré nechať vyššie strnisko. Odburiňovacie kosenie je nutné urobiť ešte pred vykvitnutím a vysemenením buriny. Častejšie kosenie v nasledujúcich rokoch sa aplikuje podľa potreby až kým nedôjde k radikálnemu zníženiu burín. Neskôr plne zapojený porast rast buriny obmedzuje.

Lúčny trávnik č. 1 - zloženie

Trávy 90%: *Agrostis capillaris* 3%, *Anthoxanthum odoratum* 5%, *Dactylis glomerata* 3%, *Festuca pratensis* 5%, *Festuca rubra commutata* 12%, *Festuca rubra rubra* 20%, *Festuca rubra trichophylla* 7%, *Festuca trachyphylla* 15%, *Lolium perenne* 2%, *Poa pratensis* 15%, *Trisetum flavescens* 3%

Byliny 8,7%: *Agrimonia eupatoria* 0,4%, *Agrostemma githago* 0,3%, *Achillea millefolium* 0,2%, *Anthemis tinctoria* 0,7%, *Berteroa incana* 0,2%, *Carum carvi* 0,2%, *Centaurea jacea* 0,4%, *Daucus carota* 0,2%, *Dianthus carthusianorum* 0,5%, *Echium vulgare* 0,3%, *Galium album* 0,4%, *Hypericum perforatum* 0,6%, *Knautia arvensis* 0,3%, *Leontodon hispidus* 0,1%, *Leucanthemum vulgare* 0,7%, *Lychnis viscaria* 0,3%, *Matricaria chamomilla* 0,1%, *Origanum vulgare* 0,4%, *Papaver rhoeas* 0,1%, *Plantago lanceolata* 0,2%, *Potentilla argentea* 0,3%, *Potentilla recta* 0,4%, *Salvia pratensis* 0,6%, *Sanguisorba minor* 0,5%, *Silene vulgaris* 0,3%

Ďateľoviny 1,3%: *Anthyllis vulneraria* 0,3%, *Lotus corniculatus* 0,3%, *Onobrychis viciifolia* 0,4%, *Trifolium incarnatum* 0,3%

Lúčny trávnik č. 2- zloženie

Trávy 70%: *Agrostis capillaris* 3%, *Anthoxanthum odoratum* 5%, *Festuca rupicola* 6%, *Festuca rubra commutata* 10%, *Festuca rubra rubra* 13%, *Festuca rubra trichophylla* 10%, *Festuca trachyphylla* 13%, *Koeleria macrantha* 0,5%, *Koeleria pyramidata* 0,5%, *Phleum bertolonii* 1%, *Poa angustifolia* 3%, *Poa pratensis* 5%

Byliny 28,3%: *Agrimonia eupatori* 0,8%, *Agrimonia procera* 1%, *Achillea millefolium* 0,2%, (*Anthemis tinctoria* 1,6%, *Aster amellus* 0,1%, *Berteroia incana* 0,3%, *Carum carvi* 0,3%, *Centaurea cyanus* 0,5%, *Chrysa luční* 0,3%, *Daucus carota* 0,1%, *Dianthus carthusianorum* 2,7%, *Dianthus deltoides* 2,3%, *Galium album* 0,9%, *Galium verum* 0,7%, *Helianthemum grandiflorum* 0,6%, *Hypericum maculatum* 0,4%, *Hypericum perforatum* 0,5%, *Hyssopus officinalis* 0,7%, *Lavandula officinalis* 0,1%, *Leontodon autumnalis* 0,6%, *Leucanthemum vulgare* 2,5%, *Linum perenne* 0,4%, *Lychnis coronaria* 0,4%, *Lychnis viscaria* 0,9%, *Malva sylvestris* 0,5%, *Marrubium vulgare* 0,7%, *Matricaria chamomilla* 0,1%, *Origanum vulgare* 1%, *Papaver rhoeas* 0,2%, *Plantago media* 0,2%, *Potentilla argentea* 1,1%, *Potentilla recta* 0,8%, *Prunella vulgaris* 0,5%, *Pyrethrum corymbosum* 0,5%, *Salvia officinalis* 1%, *Salvia pratensis* 0,5%, *Salvia verticillata* 0,5%, *Sanguisorba minor* 0,6%, *Silene nutans* 0,1%, *Silene vulgaris* 0,4%, *Stachys recta* 0,2%, *Thymus pulegioides* 0,2%, *Veronica teucrium* 0,3%

Ďateľoviny 1,6%: *Anthyllis vulneraria* 0,7%, *Lotus corniculatus* 0,7%, *Medicago lupulina* 0,2%
Letničky 0,1%: *Gypsophilla paniculata* 0,1%

Trávniky budú zakladané v súlade s ostatnou výstavbou, najlepšie po skončení všetkej stavebnej činnosti a v riadnom agrotechnickom termíne. Dodávateľ záhradníckych prác je povinný zabezpečiť kvalitatívne podmienky pre založenie trávnikov v priebehu výstavby a koordináciu tejto činnosti s ostatnými profesiami na stavbe.

10. ROZVOJOVÁ STAROSTLIVOSŤ

Druh a rozsah pestovateľských opatrení spojených so starostlivosťou o vegetačné prvky sa delí na opatrenia pri zakladaní zelene (rozvojová starostlivosť) a pri udržiavaní ujatých vegetačných prvkov. Po realizácii sadových úprav a odovzdaní diela, by mala byť následne uskutočňovaná rozvojová starostlivosť o nové vegetačné prvky (2-3 roky). Práce súvisiace so starostlivosťou o zeleň, sa vykonávajú v súlade s vyhláškou č.492/2006 Z.z. , ktorou sa vykonáva zákon č.543/2003 Z.z. O ochrane prírody a krajiny. Podmienkou odbornej starostlivosti je zabezpečenie realizácie prác odbornou firmou s personálom so záhradníckym vzdelaním! Okrem toho potrebné správne vybavenie náradím, nástrojmi, prípadne ochranným odevom.

STROMY - ROZVOJOVÁ STAROSTLIVOSŤ JE URČENÁ NA 3 ROKY PO VÝSADBE

Pre ujaté nových výsadiel je nutné zabezpečiť najmä dostatočnú zálievku v suchom období. Stres zo suchého obdobia zníži pôdny kondicionér pridaný do výsadbovej misy pri výsadbe. Po ukončení rozvojovej starostlivosti – ujatí výsadiel (po troch rokoch) je nutné odstrániť kotvenie stromu z drevených kolov a zvyšky obalu kmeňa z juty – aby nedošlo k škrteniu kmeňa. U stromov vysadených v trávniku, odstrániť zvyšky mulča a v mieste výsadbovej misy založiť trávnik. Zakladací, výchovný rez, vykonáva sa na mladých stromoch do 10 – 15 roku a jeho cieľom je najmä vytvorenie zdravej koruny stromu charakteristickej pre daný taxón, alebo funkčný typ výsadby. Medzi tieto rezy patrí aj úprava koruny stromu na prejazdnu výšku – u stromov vysadených v uličnom stromoradi.

Práce spojené s rozvojovou starostlivosťou majú veľký význam najmä u stromov, preto sa majú začať už v rannom štádiu, pretože starostlivosť o mladé stromy je spojená s nízkymi nákladmi. Zanedbaná starostlivosť, ako napr. zmeškané odstraňovanie konárov, vedie už o niekoľko rokov k zvýšeným nákladom na starostlivosť a k nenapraviteľným škodám na rastlinách. Mladé stromy poškodené škodcami, nárazom alebo inými okolnosťami do takej miery, že sa druhový vývoj pri zohľadnení budúcej prevádzkovej bezpečnosti javí ako nemožný, treba odstrániť.

Pri silnom zasolení výsadiel je potrebné a)–vymeniť hornú vrstvu, b)- aplikovať iontomeniče (sádra, draselné a horečnaté hnojivá) c)- vyplaviť soľ vodou – po troch rokoch 500 l vody na strom na týždeň (behom vegetačného obdobia).

KRY - ROZVOJOVÁ STAROSTLIVOSŤ JE URČENÁ NA 2 ROKY PO VÝSADBE

Výsadby krov udržujeme až do ich zapojenia v bezburinnom stave, jednak z estetického hľadiska, ale aj vzhľadom na to, že burina uberať svetlo, vodu a živiny vysadeným rastlinám. Burinu, pokiaľ je ešte mladá, vytrhávame ručne. Výsadbový spon u krov volíme tak, aby došlo čo najskôr k ich zapojeniu a tým sa obmedzil rast buriny. Vytrvalé buriny (pýr, pupenec,...) odstraňujeme hniezdovitým postrekom selektívnymi herbicídmi tak, aby došlo aj k zničeniu koreňov. Pre ujaté nových výsadiel je nutné zabezpečiť najmä dostatočnú zálievku v suchom období. Stres zo suchého obdobia zníži pôdny kondicionér pridaný do výsadbovej misy pri výsadbe.

TRVALKY, OKRASNÉ TRÁVY - ROZVOJOVÁ STAROSTLIVOSŤ JE URČENÁ NA 2 ROKY PO VÝSADBE

V rámci údržby v prvom roku budú odstraňované podľa potreby iba odkvitnuté časti rastlín a vmiešané vytrvalé buriny (pýr, pupenec...) selektívnymi herbicídmi alebo vypichovaním. Pokiaľ korene vytrvalých burín silno prerástli koreňmi trvalky, je nutné rastliny vykopať skoro na jar, omyť korene, buriny opatrne vytiahnuť a rastliny opätovne posadiť. Jednoročné buriny opatrne vytiahnuť aj s koreňmi. Do zapojenia záhonu trvalkami je nevyhnutné udržiavanie záhonov v bez burinom stave. Najbližšie okolie trvaliek neokopávať, aby sa nepoškodili povrchové korene a pučiace výhony. V suchých obdobiach, kedy vza 3 týždne nenapráši aspoň 10 mm zrážok, je vhodné výsadby zalíať – zabezpečiť sa tak rýchlejšie prekorenie novo založených výsadiel. Takáto nutnosť zálievky je iba v prvom roku po výsadbe. Po zapojení výsadiel (1-2 roky) sa jedná o nízko údržbové záhony.

Dlhodobá údržba- chronologicky začína rezom koncom februára -začiatkom marca, keď už nieje v záhonoch sneh a pôda je ešte pomerne premrznutá. Zostrih trvaliek je vhodné vykonať pomocou drobnej mechanizácie – krovínorez alebo motorová kosa. Zníži sa tak časová náročnosť údržby. Rastliny sa zostrihnú na výšku 5 cm nad zemou. Potom sa suchá hmota okamžite odstráni zo záhonu. Vždy je nutné ešte pristúpiť k dočisteniu záhonu ručne, nožničkami a vyhrabaniu všetkých drobných zbytkov a listia. Odstránia sa tak nevzhľadné a zasušené časti trvaliek Trvalky a okrasné trávy, ktoré vydržia v pevnom tvare i cez zimu, je možné zrezávať v predjarnom období. Pre zvýšenie letného a jesenného efektu kvitnutia je možné niektorých z druhov uskutočniť letný rez, ktorým sa zabezpečí remontné kvitnutie – tu však treba zväziť investičnú náročnosť a navýšenie položky na údržbu. Trvalky navrhované do výsadiel sú volené s ohľadom na stanovištné podmienky tak, aby vyžadovali minimálne množstvo zálievky. Stres zo suchého obdobia zníži pôdny kondicionér, pridaný do výsadbového substrátu. Pravidelnú zálievku je potrebné zabezpečiť najmä v počiatočnom štádiu ujímania rastlín. Vzhľadom na to je doporučené obdobie výsadby na jeseň alebo skorý jar, tak aby sa využilo prirodzenej vlhky. Celková časová náročnosť záhradníckych prác je priemerne 7 minút/m²/rok.

TRÁVNIK, PARKOVÝ- REAKREAČNÝ - ROZVOJOVÁ STAROSTLIVOSŤ JE URČENÁ NA 2 ROKY PO VÝSEVE

Po prvej kosbe sa odporúča prvý mesiac pravidelná zálievka pre vytvorenie kvalitného trávniku. Po dorastení na 10 cm sa kosí na výšku 4-5 cm. Následná údržba spočíva v pravidelnom kosení trávniku (3-8 krát za sezónu), čím sa udržiava trávnik v dobrej kondícii a podporuje sa zahusťovanie. Doplnková jarná a jesenná údržba spočíva vo vyhrabaní opadnutého listia z trávniku a na jeseň prihnojením na široko viaczožkovým hnojivom s preventívnym účinkom proti zimným chorobám a vyzimovaniu trávniku. Pri kosení v okolí stromov je nutné dbať aby nedochádzalo k poškodeniu kmeňov stromov!

TRÁVNIK LÚČNY - ROZVOJOVÁ STAROSTLIVOSŤ JE URČENÁ NA 2 ROKY PO VÝSEVE

Prvý rok po výseve rastú koreňky lúčnych rastlín a burinové druhy. Lúčne rastliny sú vytrvalé, majú pomalší počiatočný vývoj. Burinu postačí odstraňovať kosením (3-4 krát ročne), keď dosiahne výšku 150 - 200 mm. Kosiť treba 30 - 60 mm nad zemou. Predovšetkým pri mechanizovanom kosení veľkých plôch je nutné starostlivo dbať na dodržanie výšky kosenia. Pri nižšej defoliácii môže dôjsť k porušeniu vegetačných púčikov, a tým k zničeniu rastlín. Od druhého roku možno označiť porast za kvetnatú lúku. Nadzemné časti rastlín zmohutnejú a celkom potlačia jednoročné buriny, ktoré sa prestanú presadzovať v dôsledku zahustenia mačiny. Ďalšia údržba lúky spočíva v kosení (1 - 3-krát ročne), v závislosti od miestnych podmienok) a zbere pokosenej nadzemnej biomasy. Pri kosení v okolí stromov je nutné dbať aby nedochádzalo k poškodeniu kmeňov stromov!

11. PODMIENKY USKUTOČNENIA SADOVÝCH ÚPRAV

Založenie vegetačných úprav musí byť realizované odbornou záhradníckou firmou a musí byť v súlade s platnými normami STN (STN 83 7010 Ochrana prírody, ošetrovanie, udržiavanie a ochrana stromovej vegetácie, STN 83 7017 Technológia vegetačných úprav v krajine Trávniky a ich zakladanie, STN 83 7016 Technológia vegetačných úprav v krajine Rastlina a ich výsadba, STN 83 7015 Technológia vegetačných úprav v krajine Práca s pôdou).

Pred výsadbou stromov je potrebné vytýčiť jestvujúce inžinierske siete a návrh výsadby prejsť s príslušnými správcami inžinierskych sietí. Výsadbu je nutné realizovať vo vhodnom agrotechnickom termíne jar alebo jeseň. Vytýčenie vegetačných prvkov je viazané na osadenie spevnených plôch, a stavebných objektov.

Vegetačné úpravy budú odovzdávané po prvom pokosení, stromy po výsadbe a ukotvení, kontrole zdravotného stavu, stavu olistenia stromov, splnenia požiadavky na kvalitu drevín (výška kmeňa, vetvenie koruny, obvod kmeňa vo výške 1,0 m), výskytu poranení resp. poškodení kmeňa a koruny, po mulčovaní o hrúbke mulča (borovicová kôra + drvený kameň) 80 mm. Výsadby materiál a jeho množstvo musia zodpovedať materiálu uvedenému v projektovej dokumentácii a súpise prác.

Investor zabezpečí odbornú rozvojovú starostlivosť o novo zakladané vegetačné prvky u stromov 3. roky, krov a trvaliek 2. roky. Následne bude zabezpečená štandardná starostlivosť o plochy zelene.

REALIZÁCIA PRÁC BUDE ZABEZPEČENÁ ODBORNOU FIRMOU S PERSONÁLOM SO ZÁHRADNÍCKYM VZDELANÍM A SKÚSENOSŤAMI!

VŠETKY ZMENY TREBA S PROJEKTANTOM VOPRED ODSÚHLASIŤ!

VÝBER RASTLINÉHO MATERIÁLU NAJMA VZRASTLÝCH STROMOV – BUDE USKUTOČNENÝ PROJEKTANTOM NA NÁKLADY REALIZÁTORA. VŠETKY ZMENY V SORTIMENTE JE NUTNÉ VOPRED KONZULTOVAŤ S PROJEKTANTOM SADOVÝCH ÚPRAV.