

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

Názov stavby	Hospodárska – úprava vybraných dvorov – od Kollárovej po Sládkovičovu ulicu - DVOR D
Miesto stavby	mestská časť Trnava - Západ
Okres	Trnava
Parcelné čísla:	p.č. 887/1, 885, 883/1, 880, 8799, 8796/1
Stavebný objekt	SO 03 VEGETAČNÉ ÚPRAVY
Investor/Stavebník	mesto Trnava Hlavná č.1, 917 71 Trnava
Generálny projektant	Ateliér DUMA, s.r.o., Sereďská 66, 917 05 Trnava
Profesia	krajinná architektúra
Zodpovedný projektant	Ing. Magdalena Horňáková ATELIER DUMA s.r.o. Sereďská 66, Trnava - Modranka 917 05 autorizačné osvedčenie : 0014KA spolupráca : RNDr. Juraj Páleník
Stupeň projektu	DSP/RP
Dátum	apríl 2018

2. ÚČEL, OBSAH PROJEKTU

Projekt je spracovaný ako súčasť projektovej dokumentácie pre stavebné povolenie a realizáciu stavby: Hospodárska – úprava vybraných dvorov – od Kollárovej po Sládkovičovú ulicu - DVOR D. Predmetom časti SO 03 VEGETAČNÉ ÚPRAVY je návrh pestovateľských opatrení pri existujúcich vegetačných prvkoch a zakladanie nových vegetačných prvkov. Súčasťou projektu je inventarizácia zelene dokladujúca existujúce zastúpenie vegetačných prvkov v riešenom území, ich priestorovú, druhovú skladbu a sadovnícku hodnotu. Špecifikuje pestovateľské opatrenia a dreviny určené odstránenie.

Zámerom projektu je vytvoriť na mieste zastaraného pôvodného dvoru nový oddychovo-rekreačný priestor hlavne pre rezidentov. Cieľom je vytvoriť novú odpočinkovú zónu pre rezidentov a obyvateľov, prechádzajúcich cez územie.

Pri spracovaní predkladanej dokumentácie boli použité nasledovné východiskové podklady a informatívne materiály

- Územný plán mesta Trnava v platnom znení, Ekopolis – Ing. arch Peter Zibrin, PhD,
- Výsek riešeného územia Digitálnej mapy mesta Trnava (DMM Trnava) poskytnutá mestom Trnava
- Passport zelene riešeného územia poskytnutý mestom Trnava
- Zadanie k projektu od mesta Trnava
- Geodetické zameranie parciel a blízkeho okolia, Vyhotoval: Ing. Miroslav Mazúr (november 2017)
- Dendrologický prieskum - Inventarizácia a spoločenské ohodnotenie drevín (Ateliér DUMA, s.r.o., november 2017-február 2018)
- Fotodokumentácia
- Zápisy z rokovaní a konzultácie so zástupcami investora, dotknutých orgánov a organizácií

3. SÚČASNÝ STAV – CELKOVÉ HODNOTENIE

Lokalizácia areálu:

Záujmové územie sa nachádza v mestskej časti Trnava – Západ na parcele Dvor D - p.č. 887/1, 885, 883/1, 880, 8799, 8796/1 vo Vlastníctve mesta Trnava. Je vymedzené miestnou komunikáciou Hospodárskou ulicou a Hodžovou ulicou – bytovým domom s.č.3598/10,11,12, bytovým domom s.č.3597/7,8,9, bytovým domom s.č.5689/37,38,39, bytovým domom s.č.3596/4,5,6 a objektom garáží. Pozemok je prevažne rovinatý. Prevýšenie v rámci riešeného územia je cca 1m. Plocha riešeného územia je cca 5100 m².

Riešené územie je využívané ako pobytovo oddychová plocha lokálneho významu najmä obyvateľmi okolitých bytových domov. Súčasne slúži aj ako priechodné územie pre obyvateľov mesta – medzi okolitými sídliskami a železničnou, autobusovou stanicou, centrom mesta.

Vegetácia:

Existujúca zeleň je bez výraznejšej architektonickej koncepcie, celkovo priemernom pestovateľskom stave. Vzhľadom na svoje umiestnenie v urbanizovanom prostredí majú dreviny priaznivý vplyv na udržanie mikroklimy. Existujúce dreviny sú prevažne troch vekových štádií – najstaršie pôvodné stromy, staršie dosadby a mladé výsadby pri bytovom dome s.č.3597/7,8,9. Z listnatých stromov sú zastúpené *Acer ginnala*, *Acer pseudoplatanus*, *Betula pendula*, *Fraxinus excelsior*, *Juglans regia*, *Negundo aceroides*, *Populus nigra* 'Italica', *Prunus avium*, *Robinia pseudoacacia*, *Tilia americana*, *Tilia cordata*, *Tilia platyphyllos*. Z ihličnatých druhov je to *Picea pungens*, *Picea nigra*, *Pinus sylvestris*, *Thuja occidentalis*. Pri svetelnej križoviatke na Hospodárskej ulici sa nachádza skupina stromov druhu *Tilia platyphyllos* a *Tilia cordata*, ktorá je prehustená, niektoré jedince majú znížený pestovateľský stav. V riešenom území sa nachádza niekoľko vzrastlých jedincov invázneho druhu *Negundo aceroides*, ktoré boli vo dvore sadené v pravidelnom rastri a zaberajú značnú časť územia. Tieto dreviny je nutné odstrániť. Na území sa nachádza niekoľko skupín stromov, zložených najmä z ihličnatých druhov ako *Picea pungens*, *Pinus sylvestris* a pod. V areáli materskej škôlky pri stojisku na kontajnery sú vysadené vzrastlé jedince druhu *Fraxinus excelsior* a *Acer platanoides*, ktoré svojou nadzemnou, ale i podzemnou časťou, zasahujú do riešeného územia. Nové výsadby sú situované pri chodníku od stojiska na kontajnery k Hospodárskej ulici. Sú v priemernom až podpriemernom pestovateľskom stave, často s ranami po úväzkoch, so zlým kotvením a zanesenou chráničkou proti koseniu, čo môže viesť k hnilobám bázy kmeňa. Niektoré sú už mŕtve. Na riešenom území sa nachádza aj niekoľko pňov od vyrúbaných stromov.

Kry sa v riešenom území nachádzajú ako solitéry, skupiny krov a živé ploty, lemujúce stojisko na kontajnery - druh *Ligustrum vulgare* a živý plot pri chodníku od Hodžovej ulice – druh *Hibiscus syriacus*. Z nižších alebo stredne vysokých krov, ktoré sa nachádzajú voľne v riešenom území sú to najmä *Hibiscus syriacus*, *Syringa vulgaris*, *Weigelia florida*, *Chaenomeles japonica*, *Forsythia intermedia*. Tieto jedince sú prevažne prerastené bez výraznejšej dlhodobej údržby.

OCHRANA PRÍRODY A KRAJINY

Stavebný pozemok nie je ovplyvnený ochrannými pásmami alebo chránenými územiami. Stavba nie je v kolízii s územnou ani druhovou ochrany prírody a krajiny.

4. METODIKA INVENTARIZÁCIE A KLASIFIKÁCIE DREVÍN

a) Hodnotenie stromov:

■ IDENTIFIKÁCIA

- poradové číslo - pričlenené k jednotlivým jedincom do polohopisnej mapy
- označenie druhu – latinský, slovenský názov jedinca

■ DENDROMETRICKÉ VELIČINY

- **obvod kmeňa** – meraný v centimetroch vo výške 1,3 m. Pri stromoch rozkonárujúcich sa vo výške menšej ako 1,3 m, údaj je meraný tesne pod ich rozkonárením. Pri stromoch, ktoré nebolo možné zmerať vo výške 1,3 m, bol prevedený prepočet hodnôt nameraných na pni podľa prílohy č. 34 vyhlášky 24/2003 zákona č. 543/2002 Z.z.
- **výška** – meraná na presnosť 0,5 m
- **šírka koruny** – priemer dvoch kolmých výšok koruny, presnosť 1 m

- **SADOVNÍCKA HODNOTA (SH)** – stupnica 1 – 5
 - 1 – **dreviny veľmi hodnotné** – typický habitus – neovplyvnený zápojom ani inak, vyrastené, zdravé a nepoškodené, dlhodobá perspektíva
 - 2 – **dreviny nadpriemerne hodnotné** – oproti predchádzajúcej kategórii určité nedostatky, ktoré významnejšie neznižujú hodnotu, dlhodobá perspektíva
 - 3 – **dreviny priemerne hodnotné** – možná odchýlka habitu od normálu – v dôsledku zápoja, prípadné poškodenie alebo výskyt chorôb a škodcov neovplyvňuje ich vitalitu, strednodoba až dlhodobá perspektíva. Tiež mladé plno vitálne dreviny, ktoré nedosiahli polovičné rozmery dosiahnuteľné na stanovišti.
 - 4 – **dreviny podpriemerne hodnotné** – v dôsledku staroby, chorôb, škodcov alebo poškodenia znížená vitalita, pravdepodobná krátkodobá existencia do 20-25 rokov v prijateľnom stave
 - 5 – **dreviny málo hodnotné** – v dôsledku staroby, chorôb, škodcov alebo poškodenia natoľko znížená vitalita, že chýbajú predpoklady krátkodobej existencie. V tejto kategórii sú aj exempláre, ktoré je nutné ihneď odstrániť z bezpečnostných alebo fytopatologických dôvodov.

b) Hodnotenie krov:

- **IDENTIFIKÁCIA**

- poradové číslo / K1/ - vedecký názov
- % zloženie – pri skupine krov
- **typ vegetačného prvku:** K - solitérny ker, SKZ - skupina krov, SKR - skupina krov rozvoľnená, PK - pôdopokryvný ker, ŽPV – živý plot voľne rastúci, ŽPT – živý plot tvarovaný

- **VEĽKOSŤ**

- **výška** – meraná na presnosť 0,5 m
- **šírka koruny** – priemer dvoch kolmých výšok koruny, presnosť 0,5 m
- **Výmera plochy krov** – m², plošný priemet krov - výpočet z priemeru koruny, alebo zo zamerania.

- **SADOVNÍCKA HODNOTA (SH)**

- 1 – **veľmi hodnotné**
- 2 – **priemerne hodnotné**
- 3 – **málo hodnotné**

STANOVENIE SPOLOČENSKEJ HODNOTY DREVÍN podľa vyhlášky č. 158/2014 z. z. ministerstva životného prostredia slovenskej republiky, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška ministerstva životného prostredia slovenskej republiky č. 24/2003 z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov

Skupina: I. skupina – dreviny polo vŕdz zelené a vŕdz zelené

II. skupina – dreviny ihličnaté

III. skupina – dreviny listnaté opadavé

Spoločenská hodnota základná - Spoločenská hodnota drevín je uvedená podľa druhu drevín a ich veľkosti v prílohe č. 33 časť B - Spoločenská hodnota drevín, podľa vyhlášky č. 158/2014, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

Prirážkový index - Znižuje alebo zvyšuje hodnotu jedinca s ohľadom na lokalitu výskytu jedinca, fytopatologické činitele a zdravotný a pestovateľský stav jedinca.

Spoločenská hodnota – výsledná - Spoločenská hodnota drevín určená podľa prílohy č. 35 - Prirážkový index, podľa vyhlášky č. 158/2014, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

Prehľad pestovateľských opatrení (PO)

skratka	popis pestovateľského opatrenia	vymedzenie cieľa pestovateľských opatrení
REZY ZAKLADACIE / VÝCHOVNÉ		
RZK	Rez zapestovanie koruny	Pri jedincoch z náletu, ktoré nemajú založenú korunu, alebo majú korunu so štruktúrnymi rastovými chybami, prípadne pri sadenicích ktorých koruna bola závažným spôsobom poškodená. Účelom je založenie a formovanie koruny mladého stromu s cieľom eliminovať výskyt zásadných rastových defektov v dospelosti a dosiahnuť tvar, veľkosť a architektúru koruny zodpovedajúcu podmienkam príslušného stanovišťa.
OR	opravný rez	Realizuje sa pri mladých stromoch kvôli úprave (resp. korekcii) defektov koruny, ktoré sú dôsledkom zanedbanej výchovy, prípadne mechanického poškodenia po výsadbe stromu
RK	Rez komparatívny - zrovnávací	v prípade potreby sa realizuje ako súčasť výsadby stromu. Cieľom je vytvoriť podmienky pre dosiahnutí funkčnej rovnováhy koreňového systému a asimilačného aparátu v korune stromu. Pri RK odstraňujeme prednostne vetve a výhony poškodené a pokračujeme odstránením vetví z pohľadu výchovného rezu. V prípade, že je nutné odstránenie viacerých vetví, pokračujeme presvetlením korunky. Prednostne odstraňujeme celé výhony, zakracujeme iba v odôvodnených prípadoch. Rez realizovať súčasne s výsadbou stromu – v termíne pre výsadbu stromov.
RV	Rez výchovný	Cieľom je podporenie charakteristickej architektúry a tvaru koruny, ktorý je typický pre daný druh alebo kultivar a dáva predpoklad vytvoreniu zdravej, vitálnej, funkčnej a stabilnej koruny v období dospelosti stromu. Podporu role terminálneho výhonu uskutočňujeme odstraňovaním, alebo zakracovaním bočných výhonov. Pri zvyšovaní nasadenia koruny pre dosiahnutie prejazdnej alebo podchodnej výšky je nevyhnutné udržiavať pomer medzi dĺžkou kmeňa a korunky maximálne 3:2. V rámci jedného zákroku sa u listnatých stromov odstraňuje v období vegetácie maximálne 30%, v bezlistom stave maximálne 50% objemu asimilačného aparátu.
REZY UDRŽIAVACIE		
Realizujú sa pri dospelých stromoch kvôli zabezpečeniu prevádzkovej bezpečnosti, pestovateľských požiadaviek, prípadne pri zmene tvaru a veľkosti koruny podľa podmienok stanovišťa, alebo kvôli predĺženiu životnosti jedinca. Cieľom je stabilizácia stromu na stanovišti, alebo udržanie štandardného vzhľadu stromu.		
RZ	rez zdravotný	Cieľom je optimalizovať zdravotný stav, vitalitu a prevádzkovú bezpečnosť stromu z hľadiska dlhodobej perspektívy. Odstraňuje sa maximálne 20 % asimilačnej plochy koruny. Rez sa optimálne vykonáva vo vegetačnom období. Pri zdravotnom reze sa odstraňujú: - usychajúce a suché konáre, - mechanicky poškodené a zlomené konáre so zníženou stabilitou - konáre napadnuté patogénmi a škodcami - kodominantné (konkurenčné) výhonky, resp. konáre s hrúbkou do 50 mm, - nevhodne postavené sekundárne výhonky vrastajúce do koruny.
RB	rez bezpečnostný	Cieľom je zabezpečiť aktuálnu prevádzkovú bezpečnosť stromu, a to najmä v krátkodobom horizonte. Nerieši komplexné statické pomery celého jedinca (napríklad riziko vyvrátenia stromu, zlom kmeňa, rozpad koruny a pod.). V prípade nevyhovujúcich statických pomerov jedinca je nevyhnutná aplikácia ďalších technických riešení zameraných na zvýšenie prevádzkovej bezpečnosti stromu. Pri bezpečnostnom reze sa odstraňujú alebo redukujú konáre: - suché aj živé, ktoré narúšajú prevádzkovú bezpečnosť - zlomené, či naložené so zníženou stabilitou, - voľne visiace, - staticky rizikové sekundárne výhonky, ktoré vznikli z adventívnych, resp. spiacich púčikov. Bezpečnostný rez sa môže vykonávať celoročne.
RL	skupina redukčných rezov lokálnych	Realizujú sa najmä kvôli úprave prevádzkových podmienok príslušného stanovišťa. Po vykonaní redukčného rezu treba zabezpečiť pravidelnú starostlivosť o strom a kontrolu prevádzkovej bezpečnosti stromu. Interval opakovania redukčného rezu závisí od podmienok stanovišťa, rastu a vitality stromu a vykonáva sa v súlade s obmedzeniami vyplývajúcimi z platnej legislatívy. Pri redukčnom reze sa používa predovšetkým technika rezu na bočný konár (rez na prevod). Redukčné rezy je optimálne vykonávať vo vegetačnom období.
RLSP	lokálna redukcia smerom k prekážke	zabezpečenie zákonom definovanej vzdialenosti konárov stromu od prekážky
RLLR	lokálna redukcia z dôvodu stabilizácie	redukcia častí koruny z dôvodu „posunu“ ťažiska stromu, alebo jeho častí;
RLPV	úprava prejazdného a priechodzieho profilu	v zmysle zákonom stanovených parametrov

OV	odstránenie výmladkov	Týka sa najmä výmladkov z kmeňa a koreňových výmladkov. Úplné odstránenie výmladkov na kmeni stromu je dôležité pri jedincoch získaných vrúbľovaním a očkovaním, pri druhoch s intenzívnou kmeňovou výmladnosťou (napr. <i>Celtis occidentalis</i>) a pri druhoch, ktoré tvoria ostré metamorfované výhonky (napr. <i>Gleditsia triacanthos</i>). V uvedených prípadoch treba každoročne skontrolovať stav a vykonať opakovaný rez. Výmladky, ktoré vznikli v dôsledku redukcie koruny podliehajú stabilizačnému rezu sekundárnej koruny. Odstránenie koreňových výmladkov sa robí každoročne, optimálne v druhej polovici vegetačného obdobia.
REZY STABILIZAČNÉ		
RO	redukcia obvodová	odstránenie obvodových častí koruny s cieľom zmenšiť náporovú plochu koruny a presunúť ťažisko stromu. Je určená pre dospelé a senescentné jedince. Najviac sa skracujú konáre v hornej tretine koruny a smerom nadol sa hĺbka rezu konárov a výhonkov zmenšuje. Celková redukcia asimilačného aparátu nesmie presiahnuť 20%. Pokiaľ je to možné, treba udržať charakteristický tvar koruny príslušného taxónu. V prípade intenzívnej tvorby výmladkov treba stabilizovať sekundárnu korunu, prípadne vykonať bezpečnostný rez odumretých častí konárov. Pri poškodení koreňovej sústavy stromu môže byť cieľom obvodovej redukcie aj optimalizácia pomeru medzi korunou stromu a jeho koreňovou sústavou;
RKS	redukcia koruny kvôli zlepšeniu svetelnotechnických pomerov	cieľom je zabezpečiť požiadavky na denné osvetlenie v budovách. Týka sa stromov, ktoré boli nevhodne vysadené príliš blízko pri budovách. Prípustné je odstrániť konáre s hrúbkou do 50 mm, pričom celková redukcia asimilačného aparátu nesmie presiahnuť 20 %. Tvar koruny stromu, ako aj celistvosť resp. uzavretosť koruny sa nesmie narušiť. Rez sa opakuje pravidelne len pri listnatých drevinách, ktoré na rez reagujú tvorbou nových výhonkov. Pri ihličnatých drevinách sa vzostupne v špirále v pravidelných odstupoch odstraňujú jednotlivé konáre tak, aby rovnomerne po celej dĺžke kmeňa zostal zachovaný asimilačný aparát. Okliesnenie ihličnatých stromov (odstránenie všetkých konárov do určitej výšky kmeňa) je vážna technologická chyba. Znižuje statickú odolnosť stromu voči vývratu a degraduje estetické funkcie stromu;
RTV	stabilizácia tlakovej vidlice	redukcia hmoty stromu v korune za účelom eliminácie zaťaženia kmeňa v priestore tlakovej vidlice.
SSK	stabilizácia sekundárnej koruny	Cieľom je stabilizácia koruny, ktorá vznikla z výmladkov po predchádzajúcej redukcii alebo poškodení koruny, prípadne ako reakcia na zmenu svetelných pomerov po odclonení stromu. Po obvode sekundárnej koruny sa redukujú výhonky rezom na bočný konár (na prevod), prípadne „naslepo“. Môže sa kombinovať so selektívnym preriedením výhonkov. Ak je to možné, v korune treba zachovať výhonky, z ktorých sa vypestujú kostrové konáre a konáre nižšieho rádu. V opačnom prípade sa sekundárna koruna udržiava rezom na hlavu.
RS	rez zosadzovací	Pri zosadzovacom reze sa odstraňuje podstatná časť koruny. Redukujú sa kostrové konáre a často aj kmeň. Svojím rozsahom má deštruktívny vplyv na stromy a preto je neprípustné vykonávať zosadzovací rez na zdravých stromoch s primárnou korunou. Realizuje sa len v prípade bezprostrednej hrozby statického zlyhania stromu, ak je opodstatnené predmetný strom na stanovišti zachovať. Vykonáva sa iba na stromoch s výrazne zhoršenými materiálovými vlastnosťami dreva, slabou kompartmentáciou a dobrou výmladnosťou (napríklad druhy rodov <i>Populus</i> – topol a <i>Salix</i> – vrba).
REZY TVAROVACIE		
RTHL	rez na hlavu	pravidelný, cyklický, udržiavací rez spravidla jednoročných výhonkov na primárne založené „hlavy“ stromu.
RTPP	rez popuštací	opakovaný tvarovací rez výhonov s možnosťou postupného zvyšovania miesta tvarovania
RTZP	rez živých plotov a stien	Cieľom je zabezpečiť požadovaný tvar živého plotu alebo steny, udržanie estetických vlastností a vitality. Realizuje sa spravidla raz až dvakrát ročne, pri nízkych živých plotoch aj viackrát kvôli udržaniu požadovaného tvaru. Optimálne termíny rezu sú podmienené druhovými vlastnosťami a podmienkami stanovišťa. Orientačne sa pre opadavé listnaté druhy drevín dajú stanoviť nasledovne: prvý rez na prelome mája a júna, druhý rez v septembri. Pri reze sa štandardne odstraňujú len časti letorastov a jednoročných výhonkov.
OSTATNÉ TYPY ZÁSAHOV		
K	kontrola hodnotených stromov a stromov s bezpečnostnými väzbami.	Pravidelná kontrola zdravotného stavu jedinca a jeho prevádzkovej bezpečnosti, aktualizácia návrhu pestovateľských opatrení, stromy s inštalovanými bezpečnostnými väzbami - 2x ročne. Výstupom kontroly stromov je spracovaný protokol v minimálnom rozsahu: dátum kontroly, typ kontroly, meno osoby ktorá kontrolu uskutočnila, zistené skutočnosti, zoznam navrhovaných opatrení.
OD	ošetrenie dutín	spomalenie rozvoja hniloby, - inštalácia /oprava zastrešenia dutiny
ODS	odstránenie / výrub jedinca	prosté a nevratné ukončenie existencie vrátane zamedzenia pňovej výmladnosti, odstránenie pňov
ODS-II. Etapa	odstránenie jedinca v ďalšej etape výrubov	odstránenie jedinca v ďalšej etape - na základe aktuálneho zdravotného a pestovateľského stavu v časovom horizonte 5-15 rokov.

ON	odstránenie náletových drevín, burín a parazitických rastlín	
OP	ošetrení poranení nadzemnej časti	ošetrenie poranení v korune, na kmeni, poprípade obnažených koreňov
OS	orez suchých konárov	odstránenie usychajúcich a suchých konárov
OV	odstránenie výmladkov	Týka sa najmä výmladkov z kmeňa a koreňových výmladkov.
OZ	odstránenie zlomov a pahýľov	
PK	rez prúklestom	redukcia počtu vetvi (konkurenčných)
PR	presvetľovanie rez	
TP	prístrojový test stromu - akustická tomografia	cieľom je prístrojové zisťovanie stability kmeňa /koruny a spresnenie posúdenia fyziologického stavu dreviny a exaktnejšie hodnotenie defektov, stanovenie ich rozsahu a pravdepodobnosti zlyhania stromov. Účelom je predovšetkým detekcia skrytých defektov v oblasti kmeňa, dutín. Výsledky merania musia byť jasne identifikované (napr. detekcia rozsahu dutiny, stanovenie pravdepodobnosti zlyhania) a metodika bude súčasťou protokolu z merania.
UK	uvoľnenie korunového priestoru	uvoľnenie korunového priestoru perspektívneho jedinca – redukciou koruny okolitých jedincov, alebo odstránením neperspektívnych jedincov pri hustom zápoji
VD	inštalácia dynamickej väzby	
ZML	zmladzovací rez krov	

Prehľad použitých skratiek

BU	drevina rastie v blízkosti budovy - nepriaznivý vplyv na statiku objektov a budov a zatienenie nad hodnoty povolené
DK	dutina na kmeni
H	hniloba
HO	hubové ochorenie
IS	zasahuje do ochranného pásma inžinierskych sietí
N	náletové dreviny
PK	puklina na kmeni
PSV	porušená statická vitalita, naklonený jedinec
T	poškodený terminál
ZPS	zhoršený, nevyhovujúci pestovateľský stav
ZZS	zhoršený zdravotný stav
PBK	poškodená báza kmeňa
MV	mladá výsadba
MP	mechanické poškodenie,
VK	vidličnatá koruna

LEGENDA VÝRUBOV, PRESADBY:

X	Dreviny navrhnuté na výrub z dôvodu stavby, pre ktoré je nutné povolenie na výrub podľa zákona č.543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Stromy s obvodom kmeňa nad 40cm, kry nad 10m²
O	Dreviny navrhnuté na výrub z dôvodu stavby, pre ktoré nie je nutné povolenie na výrub podľa zákona č.543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Stromy s obvodom kmeňa do 40cm, kry do 10m²
ID	Dreviny navrhnuté na výrub - invázne dreviny
P	Presadba jedinca _ mimo riešené územie v rámci mesta Trnava. Presadbu je nevyhnutné uskutočniť v mimo vegetačnom období , tak aby nedošlo k poškodeniu rastlín. (orientačne v termíne november-marec, v závislosti od aktuálnych klimatických podmienok) ! Pre rastliny navrhnuté na presadbu v iných častiach mesta Trnavy je nevyhnutný výber a príprava vhodného nového stanoviska
II.E	Dreviny navrhnuté na výrub - výhľadovo v II.Etape výrubov – v časovom horizonte cca do 10 rokov. Ich výrub nie je súčasťou realizácie stavby.

INVENTARIZAČNÉ TABUĽKY _VIZ. PRÍLOHA TECHNICKEJ SPRÁVY

PESTOVATEĽSKÉ OPATRENIA

Súčasťou realizácie stavby je aj realizácia pestovateľských opatrení špecifikovaných v inventarizačných tabuľkách v poznámke u jednotlivých rastlín. Všetky práce je nutné vykonať firmou s odborným zameraním na záhradnícke, arboristické práce. Kvalitatívne je nevyhnutné dodržiavať oborové normy STN 83 70 10 Ošetrovanie, udržiavanie a ochrana stromovej vegetácie alebo ekvivalent (popríklad arboristické štandardy pre jednotlivé typy rezov – rez stromu, SPPK A02002:2012 alebo ekvivalent). Pestovateľské opatrenia budú vykonané v zmysle §17 vyhlášky č. 24/2003 Z.Z. Vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR, ktorou sa vykonáva zákon 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny, v znení neskorších predpisov.

Pri realizácii pestovateľských opatrení – najmä orezov stromov, ktoré svojou korunou zasahujú mimo oplotenie staveniska je nutné z bezpečnostných dôvodov uskutočniť dočasný záber najbližších priestorov (chodníka, parkoviska, cesty) – podrobnejšie viz. Projekt organizácie výstavby. Vzhľadom na charakteristiku stanovišťa, je nutné uvažovať s orezom prevažne stromolezeckou technikou, prístup pre vysokozdvížnú plošinu nie je na väčšine riešeného územia možný. Rozsah a zameranie jednotlivých typov pestovateľských opatrení je špecifikovaný vyššie, ako súčasť metodiky inventarizácie drevín.

Blok D

PESTOVATEĽSKÉ OPATRENIE (PO)	KS
stromy určené na rez (zakladacie, udržiavacie, stabilizačné,...)	16
inštalácia dynamickej väzby	3

5. ROZSAH A LIKVIDÁCIA EXISTUJÚCICH PORASTOV

Celkovo je na odstránenie navrhnutých 27ks stromov a 47,1 m² krov. Výrub drevín bude uskutočnený mimo vegetačné obdobie a v mimo hniezdnom období. V prípade že bude výrub drevín uskutočnený vo vegetačnom období, je nutné vyhotoviť ornitologický posudok, vzhľadom na možnosť hniezdenia vtákov. Na odstránenie sú navrhnuté dreviny zo zdravotných, pestovateľských dôvodov, alebo ohrozujúce statiku objektov, spôsobujúcich zatienenie bytov, ohrozujúcich prevádzkyschopnosť inžinierskych sietí, dreviny odumreté a invázne dreviny. Zoznam jedincov určených na výrub je súčasťou inventarizačnej tabuľky.

Vzhľadom na charakter lokality je nutné uvažovať pri vzrastlých stromoch v blízkosti budov, chodníkov, parkovísk a komunikácií so sťaženým výrubom a postupným spúšťaním. Pri výrube stromov, ktoré sa nachádzajú mimo oplotenie staveniska, alebo zasahujú svojou korunou mimo oplotenie staveniska je nutné z bezpečnostných dôvodov uskutočniť dočasný záber najbližších priestorov (chodníka, parkoviska, cesty) – podrobnejšie viz. Projekt organizácie výstavby. Prie výrubu drevín, ako aj všetky pne ktoré sa nachádzajú v riešenom území budú odstránené a následne jamy zasypané výkopkom zeminy. Väčšie pne budú odstraňované frézovaním.

Z existujúcich záhonov v predzáhradkách budú odstránené všetky kry podľa inventarizačných tabuliek určené na odstránenie. Taktiež budú odstránené všetky trvalky, okrasné trávy, okrem druhov, jedincov ktoré budú ponechané. Jednotlivé rastliny budú spresnené, vzhľadom na premenlivosť rastlín a detailné merítko v priebehu realizácie stavby autorským dozorom.

Výrub drevín bude uskutočnený v súlade s § 47 zákona č. 543/2002 o ochrane prírody a krajiny, v znení neskorších predpisov a príslušných rozhodnutí o výrube drevín jednotlivých správnych orgánov.

položka	výmera (ks, m ²)	ZÁKLADNÁ SPOLOČ. HODNOTA	UPRAVENÁ SPOLOČ. HODNOTA
STROMY:			
stromy navrhnuté na výrub z dôvodu stavby, pre ktoré je nutné povolenie na výrub - obvod kmeňa nad 40cm	7	7 323,00 €	3 908,06 €
stromy navrhnuté na výrub z dôvodu stavby, pre ktoré je nutné povolenie na výrub - obvod kmeňa do 40cm	11	1 703,00 €	929,56 €

stromy navrhnuté na výrub, pre ktoré nie nutné povolenie na výrub - invázne druhy	9	9 258,00 €	5 297,76 €
SPOLU STROMY CELKOM	27	18 284,00 €	10 135,38 €
KRY:			
kry navrhnuté na výrub z dôvodu stavby, pre ktoré je nutné povolenie na výrub - plocha krov nad 10m2	16,5	276,00 €	248,40 €
kry navrhnuté na výrub z dôvodu stavby, pre ktoré je nutné povolenie na výrub - plocha krov do 10m2	30,6	1 082,00 €	973,80 €
KRY NA VÝRUB SPOLU	47,1	1 358,00 €	1 222,20 €
SPOLU STROMY + KRY PRE KTORÉ JE NUTNÉ POVOLENIE NA VÝRUB		7 599,00 €	4 156,46 €

Náhradná výsadba

Náhradná výsadba za odstránené dreviny bude realizovaná na základe projektu vegetačných úprav v riešenom území (dvor A,B,C a D) v súlade so zákonom č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny, vykonávacej vyhlášky MŽP č. 24/2003 Z.z. v aktuálnom znení a rozhodnutia orgánu ochrany prírody k výrubu drevín a stanovenia náhradnej výsadby.

Zásady zneškodňovania odpadov

Organický odpad vzniknutý pri odstránení drevín, pestovateľských opatreniach (orezy stromov a krov) a odstránení pavezov bude spracovaný v súlade so zákonom č. 223/2001 o odpadoch a vyhláškou č. 283/ 2001 MŽP a ostatnými právnymi predpismi v aktuálnom znení. Spaľovanie zrezanej drevnej hmoty je nepripustné. Drevná hmota (kmene a vetve, pne) bude odvezená a zhodnotená v kompostárni. Zemina z výkopov bude použitá na zpetné zasypenie jám po pňoch a dorovnanie terénu. Prebytok bude odvezený a uskladnený na skládke. Množstvo definované vo výkaze výmer je orientačné, účtované bude reálne uskladnené množstvo podľa vážnych lístkov.

Pri nakladaní s odpadmi budú dodržiavané ustanovenia zákona NR SR č. 409/2006 Z. z.o odpadoch v znení neskorších predpisov. Dodávateľ stavby je povinný viesť evidenciu o druhoch a množstvách vzniknutých odpadov, ich uskladnení, využití alebo zneškodnení v zmysle § 19 ods. 1, písm. g, zákona č. 409/2006 Z. z.o odpadoch. Doklady o likvidácii odpadu je povinný predložiť pri kolaudácii. Počas výstavby je dodávateľ povinný udržiavať na stavbe poriadok, dbať na zamedzenie prašnosti kropením a zabrániť odkapom ropných látok zo stavebných strojov a dopravných prostriedkov do podlažia stavby.

Zatriedenie stavebných odpadov v zmysle Vyhlášky č. 365/2015 Zb. :

17 05 04 Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 170503

Kategória „O“

Spôsob zhodnotenia : Výkopy budú odvezené na riadenú skládku odpadov

17 02 01 drevo

Kategória „O“

Spôsob zhodnotenia: odvoz na riadenú skládku odpadov

OCHRANA DREVÍN A STAVEBNÝCH PLÔCH PRI STAVEBNÝCH OPATRENIACH

V riešenom území sa nachádzajú vzrastlé stromy, ktoré je počas realizácie stavby chrániť. U ponechaných drevín je nutné počas výstavby zabezpečiť ochranu tak, aby nedošlo k poškodeniu v dôsledku stavebnej činnosti. Najmä stavebné opatrenia v oblasti koreňov (osádzania, uzavretie povrchu pôdy, pokladanie obrubníkov, zmena výškovej úrovne, atď.) skrývajú v sebe riziko tvorby hniloby v oblasti päty kmeňa, čo má výrazný nepriaznivý vplyv na stabilitu a prevádzkovú bezpečnosť dreviny a môže mať dlhodobé vážne dôsledky.

Dodržiavanie ČSN DIN 18 920 Sadovníctví a krajinářství.-Ochrana stromov, porastov a plôch pro vegetáciu pri stavebných činnostiach alebo ekvivalentu, môže zabrániť škodám alebo ich obmedziť.

Pri existujúcich 15ks stromoch v riešenom území, ktoré budú dotknuté stavbou, alebo budú súčasťou staveniska, bude zriadené ochranné drevené debnenie. V koreňovom priestore stromov nie je možné dlhodobu skladovať stavebné materiály a výkopovú zemínu. Búracie práce v blízkosti stromov, ako aj zemné práce, výkopy pre

spevnené plochy, vedenie inžinierskych sietí, je nevyhnutné uskutočňovať v okolí koreňového systému stromov s maximálnou starostlivosťou, bez použitia strojných mechanizmov! Hĺbenie výkopov v koreňovom priestore sa musí vykonávať ručne, alebo pomocou tzv. technológie „pneumatický rýľ“. Nesmie dôjsť k prerušeniu koreňov s priemerom väčším ako 3cm, prípadne poranenia je nutné ošetriť. Korene je možno prerušiť iba hladkým priečnym rezom čistými nožnicami alebo nožom, nie rýľom. Koreňový priestor stromu je plocha pôdy pod korunou stromu ohraničená okapovou líniou koruny a zväčšená o 1,5m po celom obvode koruny. V prípade vykonávania výkopových prác v termíne od 1.11. do 31.3. je nutné korene chrániť pred premrznutím napr. silnou vrstvou geotextílie.

6. NAVRHOVANÝ STAV

Zámerom projektu je regenerácia vnútroblokov sídliska s uplatnením ekologických princípov tvorby a ochrany zelene. Jedná sa o obnovu pobytovo oddychovej plochy lokálneho významu pre obyvateľov priľahlých domov a širšieho okolia. V rámci prípravy projektu sa uskutočnilo plánovanie s verejnosťou a dotazníkový prieskum o predstavách obyvateľov o využití územia, ktorý tvoril jeden z podkladov pri spracovaní návrhu.

Koncept riešenia vychádza z požiadavky zlepšenia environmentálnych aspektov v mestách prostredníctvom budovania prvkov zelenej infraštruktúry a adaptáciou urbanizovaného prostredia na zmenu klímy, ako aj zavádzaním opatrení pre zníženie hluku v urbanizovanom prostredí a vytvorením zeleného parku s mestskými prvkami drobnej infraštruktúry urbánneho dizajnu a prirodzenými krajinnými prvkami. Návrh vytvára lokálnu oddychovú zónu s dostatkom mobiliáru a prvkami drobnej architektúry.

Cieľom navrhovaného riešenia je zvýšiť estetickú hodnotu územia, odstrániť nefunkčné a negatívne pôsobiace prvky, skvalitniť a doplniť existujúcu infraštruktúru (chodníky pre peších, mobiliár, verejné osvetlenie, pobytové plochy, vegetačné prvky, nové polozapustené kontajnery...). Vytvorené plochy majú najmä pobytovo oddychovú a tranzitnú funkciu - pobytový priestor doplnený mobiliárom, drobná infraštruktúra urbánneho dizajnu. Celý návrh je koncipovaný maximálne funkčne a úsporne.

7. NÁVRH A RIEŠENIE VEGETAČNÝCH PRVKOV

Vegetačné úpravy sú navrhnuté tak, aby svojim riešením zohľadňovali charakter okolitého mestského prostredia a navrhované využitie územia. Druhovú skladbu navrhovaných drevín je prispôbená podmienkam riešeného územia a vychádza z druchovej skladby existujúcich drevín. Cieľom úprav je zvýšiť perspektívnu, mikroklimatickú, hygienickú a estetickú hodnotu vegetácie. V návrhu sú tiež podporené zostávajúce stromy, ktoré sú funkčne aj kompozične začlenené v riešení.

Pri svetelnej križovatke na Hospodárskej ulici sa nachádza existujúca skupina stromov, ktorá je presvetlená a zregenerovaná, čím sa podporí opatrenie na zníženie hluku v prostredí vnútrobloku. Je to izolačná protihluková zeleň oddeľujúca obytnú zástavbu od frekventovaného dopravného koridoru Hospodárskej ulice. Pod existujúcimi stromami je umiestnená výsadba pôdopokryvných rastlín druhu *Vinca minor*, *Vinca minor* 'Alba', ako ochrana koreňovej zóny a bázy kmeňa stromov pred pošliapaním a kosením trávnik. V rámci záhonov sú solitérne a skupinovo rozmiestnené vždyzelené kry druhu *Prunus laurocerasus* 'Kleopatra' a kvitnúceho kra *Philadelphus* 'Belle Etoile', alt. 'Dame Blanche', 'Lemoneii'. Záhon je mulčovaný borovicovou kôrou.

Chodník vedúci od Hospodárskej ulice po Hodžovu končí pri stojisku na kontajnery, kde sa napája na existujúci asfaltový chodník. V tejto časti je vysadený strom druhu *Tilia cordata*, ktorý dopĺňa dvojicu existujúcich líc.

Nová kostra zelene vo vnútrobloku je postavený na pravidelnom boskete ovocných okrasných stromov, ktorý je prispôbený trasám komunikácií. V rámci oddychovej zóny – odpočívadla s lavičkami sú stromy umiestnené v ploche mechanicky spevneného kameniva, a v línii ďalej predchádzajú do okrasných záhonov a trávnik. Navrhnuté sú stromy s výrazným jarným efektom kvitnutia druhu *Prunus subhirtella* 'Autumnalis Rosea', *Prunus serrulata* 'Shirofugen', ktorých koruny vytvárajú prirodzené ochladzovacie koridory v urbanizovanom prostredí - prítienenie lavičiek, spevnených plôch a častí chodníkov.

V tejto časti sú navrhnuté trávnaté terénne modelácie, ktoré podporujú smer chodníkov a zabraňujú skrakovaniu ciest a vytváraniu tak neestetických vyšliapaných trás. Okolie oddychovej zóny je spestrené nenáročnými trvalkovými záhonmi, ktoré prechádzajú aj na terénne modelácie. Trávobylinné spoločenstvo TZ1 – s dominantným zastúpením kvitnúcich druhov *Salvia nemorosa* 'Ostfriesland', *Slavia nemorosa* 'Caradonna', *Geranium phaeum*, *Calamintha nepeta* ssp. *Nepeta* a okrasnými trávami *Stipa tenuissima* 'Ponytails', *Sporobolus heterolepsis*, *Festuca maieri*, doplnené trvalkami *Anthemis* x hybrida 'Sauce Hollandaise', *Echinacea palida*,

Alchemilla mollis 'Auslese' a pre jarný efekt narcismi. V rámci výsadby sú solitérne a skupinovo rozmiestnené vždyzelené kry druhu *Prunus laurocerasus* 'Kleopatra' a kvitnúceho kra *Philadelphus* 'Belle Etoile', 'Dame Blanche', 'Lemoneii'. Záhony sú od trávnik oddelené oceľovou pásovinou a mulčované kamennou drťou tmavosivej farby.

Ako vizuálna bariéra a prekrytie budovy garáží sú tri existujúce mierne vyvetvené smrekky pichľavé podporené ďalšou výsadbou. V zadnej časti je navrhnutá skupina vždyzeleného kra druhu *Prunus laurocerasus* 'Kleopatra' a po stranách, pri piknikovom stole je to okrasný kvitnúcí druh *Philadelphus* 'Belle Etoile', alt. 'Dame Blanche', 'Lemoneii'. Zvyšná plocha je doplnená o pôdopokryvný druh *Vinca minor*.

Vizuálne oddelenie oddychového priestoru a susedného areálu materskej škôlky, je navrhnutý prirodzený krajinný prvok - vyšší živý plot z druhu *Spirea x vanhottei*. Pri vstupe na riešené územie je od asfaltovej cesty navrhnutý ako oddelenie druh *Spirea betulifolia*.

Novo založená trávnatá plocha je navrhnutá v celom riešenom území a zohľadňuje konkrétne svetelné podmienky a predpokladané zaťaženie. Navrhnuté sú dva typy trávneho osiva, a to do polotieňa/tieňa a na slnko.

Návrh zohľadňuje opatrenia vychádzajúce z adaptačnej stratégie na dopady zmeny klímy a manažment dažďovej vody. Konštrukčné riešenie spevnených plôch a chodníkov je riešené tak, že sú v maximálnej možnej miere spádované do okolitej zelene.

8. TECHNOLÓGIA ZALOŽENIA VEGETAČNÝCH PRVKOV

▪ VÝKAZ VÝMER VEGETAČNÝCH PRVKOV:

plocha vegetačných prvkov celkom	2078,6m ²
plochy trávnik-zmes na slnko	1131,6m ²
plochy trávnik-zmes do tieňa	532,0m ²
trávobylinné spoločenstvá (trvalky okrasné trávy, cibuľoviny)	180,0m ²
živé ploty, kry – skupiny, živé ploty	101,0m ²
pôdopokryvné rastliny	134,0m ²
mulčovanie záhonov - kamenná drť	268,5m ²
mulčovanie záhonov - borovicová kôra	134,5m ²
vzrastlé stromy	24ks
kry	1451ks
trvalky, pôdopokryvné rastliny	1094ks
cibuľoviny	335ks
príprava pôdy typ 1. s čiastočnou výmenou pôdy	125,5m ²
príprava pôdy typ 2. bez výmeny pôdy	389,6m ²
príprava pôdy typ 3 bez výmeny pôdy	1563,5m ²
prevzdušnenie pôdy v okolí existujúcich stromov	8ks

ZOZNAM POUŽITÉHO RASTLINNÉHO MATERIÁLU_STROMY

Ozn.	latinský názov	slovenský názov	množ.	jedn.	veľkosť sadenice - obvod kmeňa/výška (cm)	typ výpestku
PSA	<i>Prunus subhirtella</i> 'Autumnalis Rosea'	čerešňa	11	ks	20-25	štandard, alejový strom
PSS	<i>Prunus serrulata</i> 'Shirofugen'	čerešňa	12	ks	20 -25	štandard, alejový strom
TC	<i>Tilia cordata</i>	lipa	1	ks	16-18	štandard, alejový strom
spolu ks:			24			

ZOZNAM POUŽITÉHO RASTLINNÉHO MATERIÁLU_KRY, PÔDOPOKRYVNÉ RASTLINY

Ozn.	latinský názov	slovenský názov	množ.	jedn.	veľkosť sadenice - výška (cm)
SPB	<i>Spiraea betulifolia</i>	tavoľník	23	ks	20-30
SPV	<i>Spiraea x vanhouttei</i>	tavoľník	170	ks	40-60
PHI	<i>Philadelphus 'Belle Etoile', 'Dame Blanche', 'Lemoinei'</i>	pajazmín	30	ks	40-60
PLK	<i>Prunus laurocerasus 'Kleopatra'</i>	vavrínovec	13	ks	60-80
VMA	<i>Vinca minor 'Alba'</i>	zimozeleň	780	ks	K9
VM	<i>Vinca minor 'Atropurpurea'</i>	zimozeleň	435	ks	K9
spolu ks:			1451		

ZOZNAM RASTLÍN_TRVALKY, OKRASNÉ TRÁVY

Ozn.	latinský názov	slovenský názov	množ.	jedn.	veľkosť sadenice - výška (cm)
AT	<i>Anthemis x hybrida "Sauce Hollandaise"</i>	ruman	46	ks	1L
CAL	<i>Calamintha nepeta ssp. nepeta</i>	marulka	63	ks	K9
EP	<i>Echinacea palida</i>	echinacea	36	ks	1L
GP	<i>Geranium phaeum</i>	pakost	125	ks	K9
SH	<i>Sporobolus heterolepis</i>	sporobulus	189	ks	K9
FES	<i>Festuca maieri</i>	kostrava	81	ks	K9
SNO	<i>Salvia nemorosa 'Ostfriesland'</i>	šalvia	213	ks	1L
SNC	<i>Salvia nemorosa 'Caradonna'</i>	šalvia	139	ks	K9
ST	<i>Stipa tenuissima 'Ponytails'</i>	kavyl	114	ks	K9
AM	<i>Alchemilla mollis "Auslese"</i>	alchemilka	46	ks	K9
NF	<i>Nepeta x faassenii 'Superba'</i>	kocúrník	42	ks	1L
spolu ks:			1094		

ZOZNAM RASTLÍN_CIBULOVINY

Ozn.	latinský názov	slovenský názov	množ.	jedn.	veľkosť sadenice - výška (cm)
NR	<i>Narcissus - zmes: February Gold, Mounthood, Marieke</i>	narcis	335	ks	cibulka
spolu ks:			335		

VŠEOBECNÉ PODMIENKY PRE REALIZÁCIU

Dodávateľ vegetačných úprav alebo ich častí bude vyberaný predovšetkým podľa odborne technických kritérií. Bude posudzovaná odbornosť, referencie firmy a kvalita prevedených stavieb obdobného charakteru. **Aby bola zaistená kvalita vegetačných úprav je nevyhnutné je realizovať zásadne v optimálnych agrotechnických termínoch. Týmto termínom musí byť prispôbený harmonogram ostatnej výstavby alebo ich súvisiacich častí. Práce budú prevádzkané podľa príslušných noriem a budú pri nich dodržané predpísané štandardy.**

Pre výsadbu sa používajú škôlkarské výpestky I. triedy akosti podľa normy STN 46 4902 alebo ekvivalent, t.j. musia byť z fytopatologického hľadiska nezávadné, zdravé, bez chorôb a škodcov a ich habitus musí zodpovedať znakom daného druhu a kultivaru, musí byť bez deformácií a znakov poškodenia teplom, suchom, zimou, vetrom, bez mechanického poškodenia spôsobeného prepravou, s nesúdržným balom, alebo nádobou. Použitý rastlinný materiál musí veľkosťne odpovedať požiadavkám projektu.

Pri realizácii budú dodržiavané tieto základné normy:

STN 83 7015 Technológia vegetačných úprav v krajine. Práca s pôdou, alebo ekvivalent

STN 83 7016 Technológia vegetačných úprav v krajine. Rastliny a ich výsadba, alebo ekvivalent

STN 83 7017 Technológia vegetačných úprav v krajine. Trávniky a ich zakladanie, alebo ekvivalent

- STN 83 7019** Technológia vegetačných úprav v krajine. Rozvojová a udržiavacia starostlivosť o vegetačné plochy, , alebo ekvivalent
- STN 837010** Ošetrovanie, udržiavanie a ochrana stromovej vegetácie (**ČSN 464902**- Výpestky okrasných drevín) alebo ekvivalent.

PRÍPRAVA STANOVIŠŤA

Pred založením nových vegetačných prvkov je nutné plochu vyčistiť od stavebného odpadu (zvyšky stavebného materiálu, skládky stavebného materiálu,...) . V miestach, kde sa nachádzalo zariadenie staveniska, alebo hlavné dopravné trasy po stavenisku a došlo k výraznému zhutneniu zeminy je nevyhnutné zeminu do hĺbky nakypriť a následne primerane zhutniť. Zvýšenú opatrnosť je nutné venovať príprave pôdy v koreňovej zóne existujúcich stromov!

Výsadba bude realizovaná na rastlom teréne, na dosypanie v okolí novovytvorených spevnených plôch, na terénne modelácie bude použitá vrchná vrstva zeminy z výkopových prác (súčasť stavebného objektu SO 01 – spevnené plochy, chodníky, terénne úpravy)

V prípade výskytu buriny plochy chemicky ošetriť totálnym herbicídmi proti vytrvalým burinám (5l/ha). Výsadby je nutné realizovať do substrátu v bezburinnom stave. V prípade väčšieho výskytu vytrvalých burín (napr. pýr, pupenec,...) je nutné aplikáciu opakovať. Následne nakypriť vrchnú zhutnenú vrstvu a plochu splaniť tak, aby sa vyrovnali terénne nerovnosti. Príprava pôdy – založenie nosnej vegetačnej vrstvy sa vzťahuje na všetky plochy novo zakladaných vegetačných prvkov – trávnik, výsadb krov, pôdopokryvného spoločenstva, trvaliek, komunitných záhrad.

V rámci prípravy stanovišťa bude uskutočnené chemické odburinenie 2x, splaniť plochy – zarovnanie jemných terénnych nerovností, domodelovanie vsakovacích mís v blízkosti spevnených plôch, nakyprenie pôdy na hĺbku cca 20cm, urovnávanie plochy, 2x pohrabanie a povalcovanie plochy, hnojenie.

Vzhľadom na charakter územia - vysoký podiel vzrastlých stromov s rozsáhlým koreňovým systémom, v plochách výrazne zaťažovaných pohybom osôb, a plánovaným doplnením chodníkov a dopadových plôch pod ihriskami, fitness zónou je príprava pôdy realizovaná:

▪ príprava pôdy typ 1. s čiastočnou výmenou pôdy

Bude uskutočnená v koreňovej zóne existujúcich stromov pri svetelenej križovatke na Hospodárskej ulici, kde bude realizovaná výsadba pôdopokryvných rastlín a soliterných krov. Tieto vegetačné plochy v okolí existujúcich stromov slúžia aj na zachytenie dažďovej vody z chodníka z dlažby a cyklochodníka. Spevnené plochy sú výškovo osadené mierne nad úrovňou existujúceho terénu (cca 12-15 cm), čo umožní vytvorenie plytkých vsakovacích mís v okolí stromov. Závlahová misa má zošikmený terén 5-8% smerom k päte stromu (koreňovému krčku). V rámci stavebného objektu SO 03 Vegetačné úpravy bude realizovaná jemná modelácia týchto vsakovacích prvkov.

Existujúci zemina bude v koreňovej zóne stromov nakyprená ručne alebo alebo s použitím technológie „pneumatického rýľu“- dopadu úzkeho prúdu usmerneného vzduchu na pôdu, tak aby nedošlo k poškodeniu koreňového systému stromov. Koreňový priestor stromu je plocha pôdy pod korunou stromu ohraničená okapovou líniou koruny a zväčšená o 1,5m po celom obvode koruny.

Nesmie dôjsť k prerušeniu koreňov s priemerom väčším ako 3cm, prípadne poranenia je nutné ošetriť. Korene je možno prerušiť iba hladkým priečnym rezom čistými nožnicami alebo nožom, nie rýľom. Odhalený koreňový systém je nevyhnutné chrániť tak, aby nedošlo k poškodeniu koreňov vyschnutím. Je nutné zabezpečiť kontinuitu prevedenia, od fázy prípravy do fázy realizácie výsledku, tak aby korene zostali obnažené čo najkratší čas. V prípade potreby je nevyhnutné zabezpečiť ich vlhkosť, prípadne prikrytie geotextíliou. V prípade vykonávania zemných prác v termíne od 1.11. do 31.3. je nutné korene chrániť pred premrznutím napr. silnou vrstvou geotextílie.

- V rámci prípravy pôdy bude uskutočnená 40% výmena substrátu – časť stávajúcej zeminy bude nahradená štrkom frakcie 8-16. Zvyšná zemina bude použitá na dorovnanie terénu, prebytok bude odvezený na skládku.
- Pôda v koreňovom priestore bude odstránená do požadovanej hĺbky a nahradená štruktúrovaným substrátom typu A - zloženým z existujúcej zeminy+ 40% podielu štrku fr. 8-16.
- Je nutné zabezpečiť kontinuitu prevedenia, od fázy prípravy do fázy realizácie nového povrchu. Priestor bude 24 a 12 hodín pred zásahom prelievaný vodou. Po samotnom vyfúkaní musia byť obnažené korene, prevažne najjemnejšie absorpčné korienky, okamžite zasypané podkladovou vrstvou požadovaného substrátu, aby nedošlo k poškodeniu stromu vyschnutím. Pokiaľ nedôjde ihneď k finálnej úprave povrchu, či výsadbe trvaliek, plocha bude zakrytá geotextíliou vysokej gramáže, pri ktorej bude kontrolovaná priľnavosť k povrchu a udržiavaná stála vlhkosť. Pred zásahom do koreňového priestoru existujúcich stromov budú vykonané pestovateľské opatrenia na korunách stromov.

- Po nakyprení bude uskutočnená jemná modelácia terénu – vsakovacej misy okolo existujúcich stromov. Pri príprave pôdy je nutné zohľadniť výšku koreňového krčku – tak aby nedošlo k jeho prisypaniu.
- Následne bude plocha splanírovaná, 2x pohrabaná, hnojená.

- príprava pôdy typ 2. bez výmeny pôdy

Bude uskutočnená v koreňovej zóne existujúcich stromov pod plochami trávniku. Existujúci zemina bude v koreňovej zóne stromov nakyprená ručne alebo s použitím technológie „pneumatického rýľu“- dopadu úzkeho prúdu usmerneného vzduchu na pôdu, tak aby nedošlo k poškodeniu koreňového systému stromov. Následne bude plocha splanírovaná, 2x pohrabaná a povalcovaná plochy, hnojená.

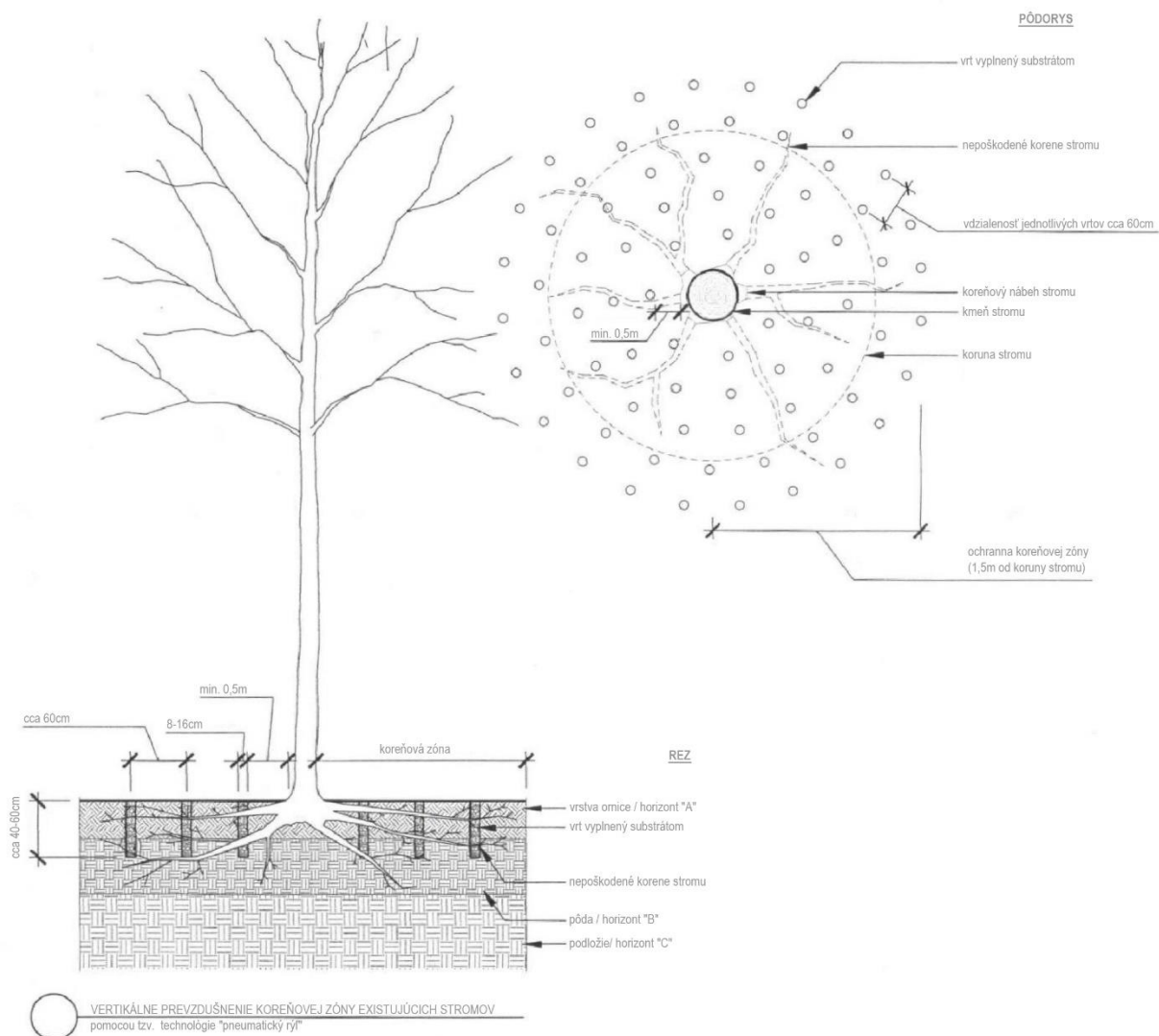
- príprava pôdy typ 3 bez výmeny pôdy

Bude uskutočnená vo vegetačných plochách mimo koreňovej zóny existujúcich stromov. Existujúci zemina bude nakyprená kontravátorovaním, v okolí obrubníkov rýľovaním, na hĺbku 15-20cm. Následne bude plocha splanírovaná, 2x pohrabaná a pod plochami trávniku povalcovaná, hnojená.

- prevzdušnenie pôdy – koreňovej zóny v okolí existujúcich stromov

Pre zlepšenie pôdných podmienok v koreňovej zóne existujúcich stromov, ktoré sa nachádzajú v dotyku s navrhovanými pobytovými plochami, a existujúcimi parkoviskami sa použije vertikálne prevzdušnenie koreňov existujúcich stromov, tzv. technológia „pneumatický rýľ“. Vďaka technológii môžeme veľmi presne a rýchlo hĺbiť zeminu prúdom veľkého množstva stlačeného vzduchu bez toho, aby sme poškodili koreňovú sústavu alebo borku stromu. Citlivé odstránenie substrátu je založené na princípe dopadu úzkeho prúdu usmerneného vzduchu na povrch pôdy. Tlak vzduchu zhutnenú pôdu rozruší a vyfúka ju. U vybraných stromov budú prevzdušňovacie vrty uskutočnené v navrhovaných plochách zelene (zlepšenie prevzdušnenia pôdy a zlepšenie možnosti vsakovania dažďovej vody), ako aj pod novo navrhovanými spevnenými plochami.

- Prevzdušňovacie vrty budú hĺbky cca 50cm, priemeru cca 10cm, rovnomerne rozestúpené v spone 60-70cm, od kmeňa stromu, v rozsahu jeho koreňovej zóny. Orientačné množstvo cca 2ks/m².
- Prevzdušňovací vrt bude následne vyplnený štruktúrovaným substrátom typu B: 60% existujúceho podorničného výkopku +40% štrku fr.16-30mm + granulovaný pôdny kondicionér na báze silikátových koloidov **1+10+0 (+45 SiO₂)** (1kg/m³) + fyzikálny pôdny kondicionér na báze hydrogelu – suchá granulovaná až prášková zmes kopolymerov, hnojív, stopových prvkov a rastových stimulátorov (1kg/m³)
- Priestor prevzdušňovacích vrtovej bude 24 a 12 hodín pred zásahom prelievaný vodou. Po samotnom vyfúkaní musia byť obnažené korene, prevažne najjemnejšie absorpčné korienky, okamžite zasypané podkladovou vrstvou požadovaného substrátu, aby nedošlo k poškodeniu stromu vyschnutím. Pokiaľ nedôjde ihneď k finálnej úprave povrchu, či výsadbe trvaliek, plocha bude zakrytá geotextíliou vysokej gramáže, pri ktorej bude kontrolovaná priľnavosť k povrchu a udržiavaná stála vlhkosť. Pred zásahom do koreňového priestoru existujúcich stromov budú vykonané pestovateľské opatrenia na korunách stromov.



ZALOŽENIE NOVÝCH VEGETAČNÝCH PRVKOV

VÝSADBA STROMOV

Na výsadbu sú navrhované stromy so zemným balom (alt. v kontajneri, airpotu), štandardné výpestky s nasadením koruny vo výške 2,2 m – veľkosti vid' výkaz rastlinného materiálu.

Najvhodnejšia doba pre výsadbu vzrastlých stromov je v dobe vegetačného pokoja, tj. po opade (jeseň) a pred pučením listov (skorá jar). Výsadbový spon stromov je volený s ohľadom na priestorové nároky jednotlivých druhov a ich použitie vo vegetačných prvkoch.

Pri nákupe rastlín budú presne dodržané špecifikácie uvedené v projekte – rod, druh, kultivar, veľkosť výpestku (obvod kmienku/výška dreveniny).

Výsadbový materiál by mal byť kvalitný – 1. trieda, 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 osi kmeňa. Za chybu koruny sa považujú koruny s kodominantným výhonom (vidlica), koruny asymetrické, koruny vetviace sa z jedného miesta. Zemný bal musí byť rovnomerný, pevný a neporušený aby bolo možné aplikovať zemné kotvenie! Pri preprave rastlín na miesto výsadby nesmie dôjsť k ich poškodeniu. Dreveniny je vhodné vysádzať čo najskôr od doby ich prevozu zo škôlky. Pri termíne výsadby je nutné rešpektovať druhovo podmienené vlastnosti jednotlivých taxónu.

Dreviny so zemným balom vysádzať iba na jar alebo jeseň. **Pred výsadbou bude zvolaný kontrolný deň a bude zhodnotená kvalita výsadbového materiálu!**

Transport a starostlivosť o výsadbový materiál:

- Manipulácia so stromami s balom sa uskutočňuje ideálne za koreňový bal!. V prípade uchytenia za kmeň, musí byť kmeň chránený proti mechanickému poškodeniu. Pri manipulácii nesmie dôjsť k poškodeniu balu, pletív kmeňa, vylámaniu pupeňov ani ku zlomu kostrových vetví. Zásadné je zachovanie terminálneho výhonu !
- Pri transporte je nutné chrániť stromy pred vyschnutím, prehriatím a mrazom.
- V prípade výsadby kontajnerovaných stromov je nevyhnutné prerušiť vedľajšie korene stáčajúce sa po stranách kontajnera minimálne na dvoch miestach po stranách a aj na spodnej strane. Stáčanie koreňov je neprípustné. Všetky škrtiace korene musia byť odstránené. Strom u ktorého by odstránením škrtiacich koreňov došlo k veľkému poraneniu nesmie byť vysadený.

Výsadba dreviny

Výsadbová jama by mala mať priemer 1,5 – 2 x väčší ako je veľkosť koreňového balu. Steny výsadbovej jamy musia byť zdrsnené a nemôžu pôsobiť ako nepriepustná prekážka pre korene. Dno výsadbovej jamy nesmie byť hladké a zhutnené, je nevyhnutné ho narušiť. Pri kopaní jamy by nemalo dôjsť k premiešaniu vrstiev pôdy. Horná vrstva pôdy by mala byť oddelená od spodných vrstiev. Dno jamy musí byť upravené tak aby nedošlo k následnému poklesu koreňového krčku vysadeného stromu. Pred výsadbou je nevyhnutné skontrolovať odtokové pomery vo výsadbovej jame – na nepriepustných stanovištiach je nutné odviesť prebytočnú vodu drenážami. Pri výsadbe stromov bude uskutočnená čiastočná výmena pôdy (200l /rastlina).

Jednovrstevný substrát pre výmenu pôdy typ D:

- Láva/pemza, ľahký štrk alebo podobný materiál fr. 8-16 mm 35-45 %
- Piesok 0,063 – 3 mm 20-25 %
- Podorničie 30-45 %

Pri výsadbe bude rovnomerne do pôdy zapracovaný :

- fyzikálny pôdny kondicionér na báze hydrogelu – suchá granulovaná až prášková zmes kopolymerov, hnojív, stopových prvkov a rastových stimulátorov (500g/ks)
- granulovaný pôdny kondicionér na báze silikátových koloidov **1+10+0 (+45 SiO₂)** (500g/ks).

Objem potrebnej zeminy je nutné prispôsobiť veľkosti koreňových balov a sadnutiu zeminy. Stromy osádzať na rovnakú výšku ako rástli v okrasnej škôlke – nesmie dôjsť k utopeniu, ani zvýšeniu koreňového krčku. Musí byť skontrolovaná skutočná pozícia koreňového krčku v balu alebo kontajneru. V prípade že je strom v balu/kontajneru utopený, musí sa odstrániť zemina z hornej časti balu a koreňový krček musí byť usadený. Drátené pletivo zemného balu musí byť po výsadbe v hornej časti uvoľnené, vrchný sťahovací drát musí byť prestrihnutý! Zálievka ako súčasť výsadby (150l/ks) sa uskutočňuje do otvorenej jamy, aby bol minimalizovaný vznik vzduchových káps. Zálievka musí rovnomerne presýtiť pôdu v celej výsadbovej jame. Zálievka sa uskutočňuje po dobu odznievania po výsadbového šoku (orientačne 3-5 roky). Zálievku je nevyhnutné prispôsobiť klimatickým podmienkam, stanovisku a aktuálnemu priebehu počasia, veľkosti vysadeného stromu, termínu zálievky a požiadavkám daného taxónu. Vhodný je väčšinou cyklus 6-8 zálievok v priebehu prvého vegetačného obdobia po výsadbe, V druhom roku po výsadbe je možné početnosť znížiť na 3-6. Zálievku aplikovať v dobe sucha minimálne v ďalších 3-5 rokov po výsadbe. Orientačné množstvo na 1 zálievku 130-150l.

Stromy je potrebné prihnojiť priamo ku koreňovým balom zásobným kompletným NPK tabletovým hnojivom s obsahom močoviny, horčika a stopových prvkov v pomere: NPK (MgO) 17,5-17,5-10,5 - (9), (5ks – 50g/k rastline).

U všetkých stromov bude zriadená závlahová sonda - flexibilná perforovaná hadica DN 65 s dĺžkou 3-4m/1 strom. Hadice sa umiestni do hĺbky cca 50cm a koniec sa vyvedie min 20cm nad úroveň terénu. Po dokončení výsadby bude závlahová sonda ukončená na úrovni mulčovacieho materiálu/spevnenej plochy a bude opatrená viečkom, aby sa predišlo nadmernému výparu. Závlahová sonda bude naplnená riečnym štrkom fr. 8-16 alebo obdobným materiálom. U stromov vysadených mimo spevnenej plochy bude zriadená závlahová misa pre zlepšené polievanie stromov. Závlahová misa bude udržiavaná minimálne po dobu troch rokov a ďalej potom po celú dobu kedy je vykonávaná zálievka.

V blízkosti inžinierskych sietí, stavebných objektov, obrubníkov a v spevnených plochách budú pri výsadbe stromov použité protikoreňové panely so systémom vedenia koreňov (žebra v úhlu 90°), s dlhodobou životnosťou (80-100rokov), odolnosťou voči chemikáliám, bakteriám, kyselinám, recyklovateľné. Materiál kopolymerný polypropylen – CPP, šírka panelu 0,6m /výška 0,3m a šírka 0,75m/ výška panelu 0,9m. Panely budú osadené v závislosti na polohe stromov voči prekážke v línii, alebo v kruhu okolo zemného balu. Protikoreňovú bariéru je

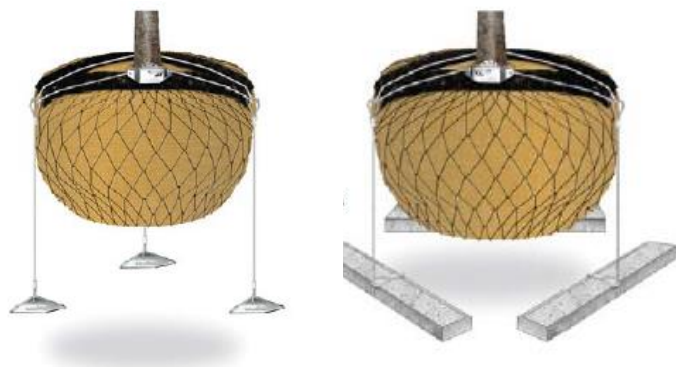
potrebné osadiť min. 20 cm od okraja koreňového balu dreviny. Pri použití k ochrane inžinierskych sietí bude použitý panel výšky 90cm, pri ochrane obrubníkov a spevnených plôch bude použitý panel výšky 30cm.

Pri mulčovaní v blízkosti kmeňov vysadených rastlín nesmie dôjsť k priamemu kontaktu s kmeňom. Stromy vysadené v trávniku budú mulčované borovicovou kôrou o hrúbke 50mm 1m² na rastlinu.

Kotvenie rastlín

Konkrétny typ kotvenie bude volený s ohľadom na veľkosť výsadbového materiálu, rastové charakteristiky stromu a typ stanovište. Zemný bal vysádzaných drevín musí byť pevný a nepoškodený, inak nie je možné použiť zemnú kotvu! Kotvenie rastlín bude uskutočnené pred zasypaním výsadbovej jamy. Kotvenie nesmie poškodzovať strom.

- Kotvenie 3 drevenými kolmi : alejové stromy umiestnené vo vegetačných plochách. Kotvenie tromi drevenými kolmi pr. 8cm, priečky budú realizované z pol kolov. Koly budú olúpané a impregnované. Koly je nutné inštalovať v priebehu výsadby do otvorenej jamy, aby nedošlo k poškodeniu koreňov, a musia byť ukotvené pod dnom výsadbovej jamy. Úväzok nesmie poškodzovať kôru ani brániť hrubnutiu kmeňa. Úväzok musí byť na kole zaistený voči posunutiu.



- Kotvenie zemnou kotvou: bude použité pre alejové stromy vysadené na odpočívadle v spevnenej ploche z MSK s obvodom kmeňa 20-25cm – strom sa kotví za zemný bal do voľnej pôdy o tri zemné kotvy pomocou galvanizovaných drôtov a jedným popruhom s račňovým napínačom. Kotvy sú do zeme vsadené špeciálnou zatlákačovou tyčou. V prípade, že pri stavbe dôjde k výraznému narušeniu pôvodného terénu, bude použitý systém zemnej kotvy s mŕtvou záťažou. Prvky kotvenia sa nesmú hlboko zarezávať do zemného balu-je nutné aplikovať ochranu.

Ochrana kmeňa

Ako ochrana kmeňa alejových stromov (vysoko kmenné výpestky) bude inštalovaná trstinová rohož od zeme do výšky 2m. Trstinová rohož bude fixovaná dvomi pružnými a pevnými úväzkami, aby nedochádzalo k ich zarezávaniu do povrchu kmeňa. Pred inštaláciou trstinovej rohože bude zvolaný kontrolný deň a preverená kvalita výsadbového materiálu _ nepoškodenie kmeňa.

Ochrana päty pred kosením

Ako ochrana päty kmeňa alejových stromov (vysoko kmenné výpestky) pred poškodením spôsobené kosením bude inštalovaná flexibilná, vzdušná pozdĺžne perforovaná chránička s integrovanými zámkami pre ľahké pripevnenie okolo kmeňa s možnosťou nadpájania. Materiál je hrubý 2 mm, vysoký 21cm, široký 36cm, UV stabilizovaný polyetylén PE (100 % recyklovateľný), farba hnedá.

Rez rastlín pri výsadbe

- účelom rezu je založenie a výchova korún mladých stromov, ktoré v dospelosti budú bez zásadných defektov a ktoré budú v dospelosti svojim tvarom, architektúrou a veľkosťou koruny odpovedať danému stanovisku. Rez realizovať takým spôsobom, ktorý formuje korunu do prirodzeného tvaru pre daný taxón, prípadne do tvaru požadovaného pestovateľským zámerom. Rez rastlín je v prípade potreby súčasťou výsadby rastliny!

- rez komparatívny zrovnávací (RK) – v prípade potreby sa realizuje ako súčasť výsadby stromu. Podrobnejšie viz pestovateľské opatrenia

- rez výchovný (RV) – cieľom je podporenie charakteristickej architektúry a tvaru koruny, ktorý je typický pre daný druh alebo kultivar. Podrobnejšie viz pestovateľské opatrenia

Nové stromy budú vytýčené podľa osadzovacieho plánu a pred výsadbou budú miesta výsadby odsúhlasené autorským dozorom.

VÝSADBA KROV

Výsadbu krov je potrebné realizovať na vopred pripravenom, odburinenom a vyrovnanom stanovišti. Na podporu rastu je potrebné kry prihnojiť priamo ku koreňovým balom zásobným kompletným NPK tabletovým hnojivom s obsahom močoviny, horčíka a stopových prvkov v pomere: NPK (MgO) 17,5-17,5-10,5 - (9), (1ks – 10g/k rastline).

Po výsadbe je nutné odstrániť poškodené časti rastlín, prípadne vykonať spätný rez drevín. Nevyhnutné je mulčovanie mladých výsadiel, tak aby sa obmedzilo prerastanie buriny a udržala sa vlaha vo výsadbách. Rozvoľnené skupiny krov v rámci výsadiel budú mulčované rovnakým materiálom ako záhony.

Výsadby krov v živých plotoch budú mulčované drveným kamenivom tm. sivej farby (napr. lom Lošonec alebo ekvivalent) fr. 16-32 o hrúbke 80mm. Skupinové výsadby pri garážach budú mulčované borovicovou kôrou o hrúbke 5 cm.

Po výsadbe je nutné vytvoriť u každého solitérneho kra výsadbovú misu a zaliať ich vodou (70-100l/ks). Zálievku aplikovať v dobe sucha minimálne v ďalších 3-5 rokov po výsadbe. Ostatné kry vysadené v záhonoch – aplikácia zálievky plošne do ujatia_ orientačné množstvo 30l/m².

U solitérnych krov realizovať v prípade potreby komparatívny alebo výchovný rez s cieľom podporiť podporenie charakteristickej architektúry a tvaru koruny, ktorý je typický pre daný druh alebo kultivar a dáva predpoklad vytvoreniu zdravej, vitálnej, funkčnej a stabilnej koruny a zabezpečenie podchodnej výšky. Rez je súčasťou výsadby rastlín! Plochy výsadiel

Na výsadbu bude použitý škôlkarský materiál 1.tr.v kontajneroch – veľkosti podľa výkazu výmer. Výsadbový spon rastlín voliť s ohľadom na jednotlivé rastlinné druhy, a ich použitie vo vegetačných prvkoch tak, aby nedošlo k ich prehusteniu a potrebe prebiehok porastov. Z dôvodov jednoduchšej realizácie pestovateľských opatrení v rámci starostlivosti je účelné realizovať výsadby skupín rastlín v pravidelných rastoch. V prípade zmiešaných výsadiel kríkov rastliny vysádzať do trojsponu, vo vzdialenostiach zohľadňujúcich cieľovú výšku krovitej skupiny a použitých drevín. **Po rozložení rastlín je nutné schválenie ich rozloženia autorským dozorom.**

VÝSADBA TRVALIEK, OKRASNÝCH TRÁV, PÔDOPOKRYVNÝCH RASTLÍN, CIBUL'. A HL'UZN. RASTLÍN

Navrhované záhony sú vytýčené spevnenými plochami (súčasťou SO 01 Spevnené plochy, chodníky, terénne úpravy) alebo osadenou oceľovou pásovinou. Oceľová pásovina hr. 5 mm, výšky 100 mm, bude kotvená pomocou oceľových tyčí pr. 8 mm do betónových pätiok - pr. 150 mm. Bude ošetrovaná syntetickým náterom, farebnosť antracit (RAL 7016).

Výsadbu trvaliek okrasných tráv, pôdopokryvných rastlín je potrebné realizovať na vopred pripravenom, odburinenom a vyrovnanom stanovišti. Na podporu rastu sa plocha pred výsadbou plošne pohnojí štartovacím dlhodobým (6m) zásobným granulovaným hnojivom pre hnojenie okrasných rastlín 15-11-14+2Mg+ME (dávkovanie 20g/m²). Na výsadbu sa navrhujú kontajnerované rastliny veľ. kvetináča K9-1L. Ihneď po výsadbe je nutné rastliny zaliať a následne zamulčovať, čo eliminuje rast buriny a udržuje pôdnu vlahu.

V miestach pôdopokryvných rastlín pri garážach a od svetelnej križovatky Hospodárskej ulice bude použitá borovicová kôra o hrúbke 5 cm. V miestach trávobylinných spoločenstiev bude použité mulčovacie kamenivo fr. 4-8/8-16 o hrúbke vrstvy 7 cm, tm. sivej farby (vyvretá hornina melafýr – paleobazalt). (napr. lom Lošonec alebo ekvivalent).

Po výsadbe je nutné odstrániť poškodené časti rastlín. Na výsadbu bude použitý škôlkarský materiál 1. tr., výsadbový spon rastlín je volený s ohľadom na jednotlivé rastlinné druhy a ich použitie vo vegetačných prvkoch.

Pri výsadbe trvalkovej zmesi je nutné rastliny rozmiestniť v ploche rytmicky, nepravidelne tak aby sa dosiahlo prírodného pôsobenia zmesi. Pri vysádzaní je nutné začať s dominantnými rastlinami. Následne umiestniť výplňové, skupinové trvalky s dôrazom na rovnomerné rozmiestnenie rastlín v závislosti na období kvetu, farebnosti a charakteru vzrastu. Pôdopokryvné trvalky následne vyplnia medzery medzi vyššími rastlinami. V úzkych pruhoch budú okrasné trávy, trvalky vysádzané do trojsponu v stredovej časti pruhu. Pre jarný efekt sú pridané do zmesi cibuloviny (samostatne, alebo po skupinkách 3- 5 ks medzi trvalkami). **Po rozložení rastlín je nutné schválenie ich rozloženia autorským dozorom.**

ZALOŽENIE TRÁVNÍKA PARKOVÉHO VÝSEVOM

Trávník zakladať do dôkladne pripravenej a urovnanej pôdy, zbavenej kameňov, stavebného odpadu, väčších hrúd a pod. materiálu. Po nakyprení zeminu a dokončí sa jemná modelácia terénu hrabaním (2-3x), plocha sa pred výsevom povalcuje. Po výseve je treba zapraviť trávne semeno hrabaním, utužiť pôdu po výseve valcováním a zabezpečiť v najbližších dňoch dostatočnú starostlivosť a to hlavne pravidelnú zálievku do prvej kosby. Preto odporúčame zakladať trávník na jeseň/ jar, aby sa využila prirodzená vlaha. Plochy budú hnojené štartovacím hnojivom pre trávník s obsahom zeolitu (NPK - 12-20-10+2Mg+zeolit (dávkovanie 40g/m²)).

Na založenie trávníka budú použité dva typy trávnych zmesí. Vzhľadom na vysoký podiel stromov v riešenom území a požiadavky na využívanie plochy bude použitá:

- parková zmes trávneho semena 1 : na slnečné- polotienisté stanovisko, odolná odolnosť na sucho, nízke prírastky hmoty, vytvorenie nízkeho kompaktného trávníka znášajúceho stredné zaťaženie pohybom ľudí (výsevok 40g/m²).
- parková zmes trávneho semena 2 : na tienisté- polotienisté stanovisko, odolná odolnosť na sucho, nízke prírastky hmoty, vytvorenie nízkeho kompaktného trávníka znášajúceho stredné zaťaženie pohybom ľudí (výsevok 40g/m²).

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

9. VYTÝČENIE A PODMIEŇUJÚCE PREDPOKLADY

Výrub drevín uskutočniť v mimo vegetačnom období. V prípade že bude výrub realizovaný vo vegetačnom období je nutné uskutočniť ornitologický posudok.

Vytýčenie vegetačných prvkov je viazané na osadenie spevnených plôch, a stavebných objektov. Pred výsadbou vzrastlých stromov budú vytýčené inžinierske siete v dotknutom území. **Výsadbu realizovať vo vhodnom agrotechnickom termíne jar alebo jeseň.** Investor zabezpečí odbornú rozvojovú starostlivosť o novo zakladané vegetačné prvky u stromov 3. roky, u krov a trvaliek 2. roky. Následne bude zabezpečená štandardná starostlivosť o plochy zelene.

Súčasťou preberania výsadiel bude kontrola:

- Pravosti deklarovaného taxónu
- Deklarované vlastnosti sadeníc
- Fyziologickej vitality a zdravotného stavu sadeníc
- Úpravy koreňovej misy a prekoreniteľného priestoru u stromov a solitérnych krov
- Realizácia pestovateľských opatrení

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

Spracoval: Ing. Magdalena Horňáková
V Bratislave: apríl 2018