

Spracovateľ: Ing. Eva Sušková
krajinný architekt
MAGNUSSEN VENNER s. r. o.

Názov projektu: **„REVITALIZÁCIA CENTRA S OHĽADOM NA ZMENU
KLÍMY“**
KOSTOLNÁ PRI DUNAJI
SO 11 SADOVNÍCKE ÚPRAVY
Technická správa

Dátum: apríl, 2024
Stupeň PD: Dokumentácia pre stavebné povolenie v podrobnosti realizačného projektu

Miesto stavby: Kostolná pri Dunaji
Katastrálne územie: Kostolná pri Dunaji
Číslo parcely: 56/1, 56/2, 57/1, 57/2, 66/1, 69/1, 77
Investor: Obec Kostolná pri Dunaji;
Kostolná pri Dunaji č. 59, 903 01

OBSAH

OBSAH.....	2
1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE.....	3
2. POPIS NÁVRHOVANÉHO RIEŠENIA.....	3
3. OCHRANA STROMOV PRI STAVEBNEJ ČINNOSTI.....	4
4. ASANÁCIE DREVÍN.....	6
5. TECHNOLÓGIA ZALOŽENIA.....	6
6. ÚDRŽBA A STAROSTLIVOSŤ.....	16
7. BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI.....	17

Výkresová časť

- 1 SITUÁCIA
- 2 INVENTARIZÁCIA DREVÍN, ASANÁCIE
- 3 OCHRANA DREVÍN PRI STAVEBNEJ ČINNOSTI
- 4 VÝSADBOVÝ PLÁN – STROMY
- 5 VÝSADBOVÝ PLÁN – KRY
- 6 VÝSADBOVÝ PLÁN – TRVALKY, CIBUĽOVINY
- 7 VÝKAZ VÝMER
- 8 OCHRANA CHRÁNENEJ KOREŇOVEJ ZÓNY OPLOTENÍM
- 9 OCHRANA KMEŇA

Tabuľková časť

Zoznam rastlín

Výkaz výmer

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

Názov stavby: REVITALIZÁCIA CENTRA S OHLADOM NA ZMENU KLÍMY, Kostolná pri Dunaji
Stupeň PD: Dokumentácia pre stavebné povolenie v podrobnosti realizačného projektu
Miesto stavby: Kostolná pri Dunaji
Kat. územie: Kostolná pri Dunaji
Parcelné čísla: 56/1, 56/2, 57/1, 57/2, 66/1, 69/1, 77
Investor: Obec Kostolná pri Dunaji; Kostolná pri Dunaji č. 59 903 01
Dátum: 4/2024

1.1 IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE O PROJEKTANTOVI

Projektant: Ing. Eva Sušková
krajinný architekt
tel: +421 907 635 847
[mail: evasuskova@krajarch.sk](mailto:evasuskova@krajarch.sk)
MAGNUSSEN VENNER s. r. o.
Mateja Bela 2460/18
911 08 Trenčín
IČO 36658979
DIČ 2022224116

2. POPIS NÁVRHOVANÉHO RIEŠENIA

Predmetom riešenia je návrh parkovej plochy v centre obce Kostolná pri Dunaji. Budúci park sa rozprestiera od budov budúceho Centra kultúrneho dedičstva a Komunitného domu smerom k cintorínu a miestnej komunikácii.

Návrh sadovníckých úprav vychádza z celkového konceptu rozmiestnenia pobytových prvkov – multifunkčný prístrešok s pódium, altánok s piknikovými stolmi a s pecou na grilovanie, herné prvky a krížová cesta.

Navrhované úpravy rešpektujú existujúce stromy a kry, ktoré sa v území nachádzajú. V rámci dendrologického prieskumu boli na výrub vytypované dreviny so zlým zdravotným stavom a prevádzkovou bezpečnosťou.

Predpriestor Centra kultúrneho dedičstva

Pred budovou sú navrhované dva trvalkové záhony s výsadbou malokorunných krov na kmieniku (výška nasadenia koruny 2,20-2,25 m- Amelanchier lamarckii 'Ballerina') s lavičkami. Výsadba má prispieť k zlepšeniu lokálnej mikroklimy a zútlučiť predpriestor Centra.

Priestor medzi budovami Centra kult. Dedičstva a Komunitného domu a multifunkčný prístrešok s pódium

Je navrhovaný ako multifunkčná trávnatá plocha, ktorá bude slúžiť pre rôzne kultúrne podujatia, zhromažďovanie návštevníkov. Preto je navrhovaná ako spevnená trávnatá plocha – tzv. štrkový trávnik. Dominantou priestoru zostáva mohutný orech s kruhovou lavičkou. Do budúca kostru kompozície prevezme novovysadený platan.

Priestor medzi multifunkčným altánom a krížovou cestou

Je hlavná spoločensko-relaxačná plocha. Umiestnený je tu altán s pecou, ktorý je doplnený mlatovou plochou s piknikovými stolami. V blízkosti je situovaná nová studňa s dreveným platô na sedenie. Klasická studňová pumpa v drevenom korytom je pripomienkou vidieckeho prostredia. Zároveň prvok slúži na osvieženie.

Herné prvky sú prírodného charakteru. Navrhovaná je drevená lanová preliezka a obria reťazová hojdačka, ktorú využijú deti aj dospelí. Doplnkom sú detské sedacie drevené prvky „prasiatka“.

Za detským ihriskom sa nachádza voľná plocha s výsadbou stromov, ktorá môže slúžiť ako stanové mesto pre rôzne podujatia. V blízkosti sa nachádza obecné ohnisko – kruhová kamenná plocha v úrovni trávniku.

Krížová cesta

Je poňatá ako voľná trávnatá plocha, ktorou sa vinie kľukatý chodníček. Kolmo na krivku chodníka sú navrhované chodníky s jednotlivými zastaveniami krížovej cesty, ktoré sú doplnené posedeniami – lavičkami na betónových múrikoch. Chodník je doprevádzaný novou dvojradou čerešňovou alejou. Na začiatku a konci krížovej cesty je navrhovaný drevený portál – drevená konštrukcia s viničom.

Priestor cintorína

Navrhovaný je nový spojovací chodník od začiatku krížovej cesty smerom k domu smútku. V okolí domu smútku je navrhovaná výsadba z trvaliek a pôdopokryvných krov. Doplnenie plochy je zo vzrastlých listnatých stromov. Za domom smútku je navrhovaná plocha na zhromaždenie z retenčnej betónovej plochy. Paralelne s miestnou komunikáciou je okrajom cintorína vedený nový chodník s altánom a posedením. Popri chodníku je len odclonenie navrhovaný tvarovaný živý plot.

NAVRHOVANÝ RASTLINNÝ SORTIMENT

Je navrhovaný prevažne z domácich druhov stromov s doplnením iných druhov, ktoré dobre zvládajú klimatickú zmenu a u ktorých je predpoklad dlhodobej perspektívy na stanovišti. Z krov sú navrhované prevažne kry vidieckeho charakteru s doplnením stálezelených a pôdopokryvných krov. Trvalkové záhony sú navrhované ako extenzívne záhony s nižšími nárokmi na údržbu. Jarný aspekt do kompozície vnášajú botanické druhy cibulovín – tulipány, narcisy a okrasné cesnaky.

ZAVLAŽOVACÍ SYSTÉM

Vybrané trvalkové záhony je navrhované zavlažovať kvapkovou závlahou. Trávnik medzi budovami a krížovanou cestou je navrhovaný zalievať automatickým závlahovým systémom.

V plocha parku sú navrhované viaceré body s umiestnením vodnej zásuvky na manuálne polievanie hadicou.

3. OCHRANA STROMOV PRI STAVEBNEJ ČINNOSTI

Počas realizovania stavby je dôležité, aby boli existujúce dreviny chránené pred možnými poškodeniami spôsobenými stavebnou činnosťou.

Počas výstavby a búracích prác sa musia dodržiavať opatrenie v zmysle platnej legislatívy:

- STN 83 7010 - Ochrana prírody. Ošetrovanie, udržiavanie a ochrana stromovej vegetácie
- Arboristický štandard – Ochrana drevín pri stavebnej činnosti, ktoré zabráni poškodeniu ponechaných drevín stavebnou činnosťou.

Chránený koreňový priestor (CHKP) je minimálna plocha okolo kmeňa stromu, kde by mal byť zachovaný dostatočný objem koreňov na udržanie životaschopnosti stromu a kde je ochrana koreňov a štruktúry pôdy pri výkone stavebných prác absolútnou prioritou stromu!

CHKP je kruhová plocha s polomerom rovnajúcim sa štvornásobku obvodu kmeňa vo výške 1,3 m nad povrchom, najmenej však 2,5 m.

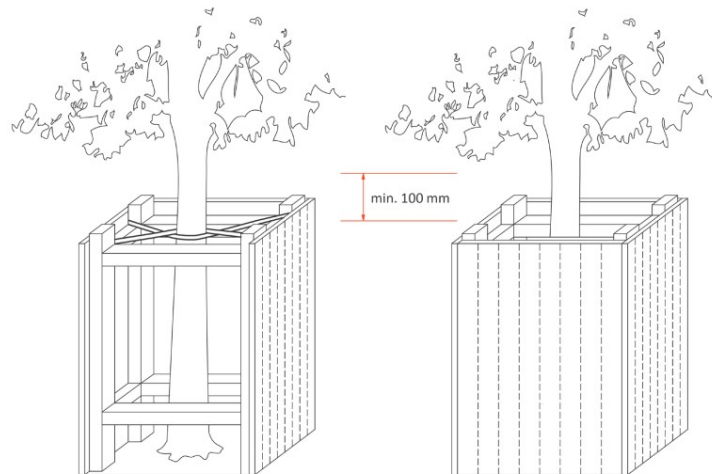
Vybrané existujúce stromy v riešenom území musia byť počas výstavby chránené **debnením** alebo **oplotením**, aby sa zabránilo poškodeniu chráneného koreňového priestoru stavebnou činnosťou.

Pri stavebných prácach sa drevina chráni komplexne (koruna, kmeň, koreňová sústava) pred poškodením.

Vzhľadom na charakter stavebných prác bude chránený koreňový priestor vymedzovaný 2 spôsobmi:

- ochrana uzavretým oplotením: 407 bm
- ochrana kmeňa debnením: 21 stromov, výška debnenia min. 2 m, základňa 1 x 1 m, 1strom/8m²

Debnenie slúži najmä ako ochrana pred mechanickým poškodením kmeňa stromu. Ochrana kmeňa bude inštalovaná za koreňovými nábehmi stromu. Konštrukcia musí byť pevná a musí zasahovať aspoň do výšky 2 m. Ochrana kmeňa nesmie byť v kontakte s povrchom kmeňa, koreňových nábehov, ani konárov. Medzi kmeň a ochrannú konštrukciu treba vložiť primeranú výplň, ktorá tlmí prípadné nárazy – napríklad drenážna rúra („husí krk“). Ochrana kmeňa nesmie byť v priebehu stavby poškodená ani premiestnená či odstránená.



Ochrana kmeňa debnením

Varianty debnenia vid'. Výkres č. 9

Na dodržiavanie ochranných opatrení bude dohliadať odborný dozor.

Akákoľvek činnosť v chránenom koreňovom priestore, vrátane ukladania materiálov, umiestnenia zariadení, vjazdu, státia a trasovania stavebných mechanizmov, výkopovej činnosti, navážky, odkopávky a podobne je zakázaná. V nutných prípadoch je treba realizovať ochranné postupy, ktoré sú špecifikované v technickej správe Projektu ochrany drevín pri stavebnej činnosti a nižšie.

PRAVIDLÁ OCHRANY DREVÍN PLATIA PRE NASLEDOVNÉ SO:

- SO 01 CENTRUM KULTURNÉHO DEDIČSTVA
- SO 02 KOMUNITNÝ DOM S ĽUDOVOU IZBOU
- SO 03 MULTIFUNKČNÝ PRÍSTREŠOK S PÓDIOM
- SO 07 ZAVLAŽOVACÍ SYSTÉM
- SO 09 PRÍPOJKA NN
- SO 10 VEREJNÉ OSVETLENIE
- SO 12 SPEVNENÉ PLOCHY
- SO 15 OPLOTENIE

Výkopy sa musia vykonávať šetrnými technológiami - ručným výkopom resp. supersonickým vzduchovým rýľom alebo riadeným pretlakom a selektívnym prístupom k obnaženým koreňom:

- Korene s priemerom do 30 mm na hrane výkopu v smere k stromu je možné prerušiť len hladkým rezom.
- Korene s priemerom 31 - 50 mm na hrane výkopu v smere k stromu zostanú zachované. V prípade, že je nevyhnutné prerušiť korene tejto hrúbkovej kategórie, vyžaduje sa posúdenie odborným

dozorom. V prípade potreby prerušenia, musia byť korene prerezané hladkým rezom a primeraným spôsobom ochránené voči strate vody a teplotným extrémom.

- Korene s priemerom nad 50 mm treba zachovať bez poškodenia a chrániť pred stratou vody a nízkymi teplotami obalením jutovou rohožou. Len vo výnimočných prípadoch môže odborný dozor rozhodnúť o prerušení tejto kategórie koreňov s ohľadom na stabilitu stromu.

Pri teplotách nad 20°C budú obnažené korene primeraným spôsobom ochránené voči strate vody a teplotným extrémom obalením jutovou rohožou 180 g/m², ktorá bude v prípade potreby vlhčená 1× denne až do doby ukončenia výkopových prác, kedy bude pred zásypom odstránená. Potreba zavlažovania bude prispôbena teplotám a úhrnom zrážok. Odhalenie koreňov by malo trvať čo najkratšie.

- Dobu otvorenia výkopu čo najviac minimalizovať.
- Steny otvoreného výkopu treba chrániť v smere k stromu pred stratou vody a pôsobením teplotných extrémov, ktorý pre potreby tohto dokumentu stanovujeme na 20°C (maximálna denná teplota) a dobu 1 týždňa s úhrnom zrážok pod 10mm. (odhalené korene prechádzajúce cez výkop sa chránia bez ohľadu na takto definované extrémy). Treba minimalizovať dobu otvorenia výkopu. Ochrana sa môže zabezpečiť napríklad:
- zakrytím steny výkopu pravidelne vlhčenou textíliou,
- prekrytím steny výkopu iným vhodným materiálom,
- inštaláciou káblovej priechodky a zasypaním
- zavlažovaním v dávke 25l/m²; na 1bm výkopu počítané so zaliatím plochy 1m²; t.j. 1*25l=25l/1bm výkopu/1 zálievková dávka

Zdroje tepla a výfukových plynov

- napríklad generátory, motorové agregáty a pod.) sa môžu umiestniť vo vzdialenosti väčšej než 5 m od okraja okrajovej línie koruny stromu
- pri dlhodobej práci stavebných mechanizmov v blízkosti korún drevín treba zabezpečiť odvedenie výfukových plynov mimo asimilačného aparátu drevín.

Manipulácia s toxickými látkami

- manipulovať s toxickými látkami (najmä stavebná chémia, pohonné hmoty a pod.) je vylúčené vo vzdialenosti menšej ako 10 m od okraja korunovej projekcie drevín. Uvedené opatrenie sa týka aj odvodu kontaminovanej vody a vody používanej privymývaní stavebných mechanizmov a pracovného náradia.

4. ASANÁCIE DREVÍN

Pred realizáciou stavebných úprav bude realizovaný výrub drevín a krov, vrátane odstránenia pňov podľa dokumentu: ARBORISTICKÉ POSÚDENIE DREVÍN - Revitalizácia centra s ohľadom na zmenu klímy, Kostolná pri Dunaji, spracovateľ Ing. Tomáš Knotek 2/2024 (objednávateľ Obec Kostolná pri Dunaji).

Ošetrovanie drevín bude realizované podľa vyššie spomenutého dokumentu taktiež v rézii objednávateľa mimo tento projekt.

Výkres asanácie drevín je súčasťou výkresovej časti – výkres č. 2

5. TECHNOLÓGIA ZALOŽENIA

Založenie vegetačných prvkov bude realizované v súlade s nasledovnými platnými normami:

STN 83 7010 Ochrana prírody. Ošetrovanie, udržiavanie a ochrana stromovej vegetácie

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

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

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

STN 83 7019 Technológia vegetačných úprav v krajine. Rozvojová a udržiavacia starostlivosť o vegetačné plochy

Pri realizácii sadovníckych úprav budú rešpektované ochranné pásma všetkých inžinierskych sietí, ktoré budú pred začatím sadovníckych prác vopred vytýčené.

Projekt bol spracovaný na základe východiskových podkladov:

Štúdia priestoru

Polohopisné a výškopisné geodetické zameranie s vyznačením inžinierskych sietí

PRÍPRAVA STANOVIŠŤA

Pred začatím výkopových prác je nevyhnutné, aby si dodávateľ sadových úprav zabezpečil presné vytýčenie inžinierskych sietí.

Po ukončení všetkých stavebných prác sa odstráni sa stavebná sut' a budú realizované sadovnícke úpravy. Plochy na založenie výsadiieb musia byť pripravené bez stavebného odpadu, bez nerovností, erózných rýh a stavebných zvyškov. Všetky plochy dotknuté stavebnou činnosťou budú rekultivované, podľa rozsahu poškodenia bude hĺbkovo rozrušená zemina zhutnená pojazdom stavebných strojov, plocha bude zbavená všetkých stavebných zvyškov a odpadov.

Pre sadovnícke úpravy bude platiť, že po ukončení jemných terénnych prác sa začne s výsadbou stromov a krov a až potom k založeniu trávnikov.

Príprava záhonov pred SO 01 – záhony A1 a A2 (viď výkres č. 7 Výkaz výmer)

- rozrušenie pôdy zhutneného podlažia na hĺbku 300 mm v rovine
- dosyp ornice do plôch budúcich záhonov vo vrstve 80 cm

Príprava plôch pred výsadbami trvaliek krov a výsevom trávnikov a lúky - plochy A1, A2, A3 ,A4, A5, A6, A7, A10, A11, A12 ,A13, B, C1 až C6, E1 až E6, K

Pôda bude ošetrená chemickým herbicídnym postrekom. Následne bude pôda spracovaná rotavátorovaním a hrabaním, plošne upravená. V plochách chránených koreňových zón existujúcich stromov a v ťažko dostupných miestach bude pôda upravená nakopaním – strom.č. 1, 2, 3, 4, 8, 12, 13A, 14, 38, 39, plochy A11, A12, C2, C67

- chemické odburinenie pôdy v rovine alebo na svahu do 1:5 postrekom na široko v počte opakovaní 2 krát

Dávkovanie: totálny herbicíd na báze gylfosátu 30 ml/ 100 m²

Aplikácia povoleného glyfosátu bude vykonaná za suchého počasia, s teplotou medzi 12 ° C až 25 ° C a bezvetria, pripravok má byť rovnomerne aplikovaný na listy, nemá z nich však stekať; v prípade dažďa do 6 hodín po aplikácii je nutné ošetrenie opakovať; opakovanie postreku bude vykonané za 3-4 týždne, aby mohli vyrásť ďalšie buriny; následné spracovanie pôdy bude vykonané min. 7 dní po druhej aplikácii herbicídu, aby sa pripravok mohol dostať až ku koreňom buriny.

- spracovanie pôdy kultivátorovaním
- spracovanie pôdy nakopaním ručne do min 15 cm (chránené koreňové zóny, ťažko dostupné miesta)
- plošná úprava terénu pri nerovnostiach terénu nad 100-150 mm v rovine alebo na svahu do 1:5
- spracovanie pôdy hrabaním – opakovanie 2x
- Odstránenie a odvoz stariny s naložením, odvozom odpadu do 20 km v rovine alebo na svahu do 1:5 a likvidáciou

Úprava stanovištných podmienok existujúcej mladej aleje hrušiek - plocha H1, H2 (672 m²) – zníženie terénu o 10-15 cm z dôvodu nesprávnej výsadby stromov – „utopené krčky“

- odstránenie zeminy vo vstve 100-150 mm a jej presun do 20 m
- rozprestrenie zeminy vo vrstve 100-150 mm

Príprava plôch pred dosadbami trvaliek do existujúcich záhonov levandule – záhon A8, A9

- odstránenie geotextílie z existujúcich plôch výsadiieb levandule

Založenie záhonového obrubníku

- osadenie záhonového obrubníku

Technické parametre obrubníku:

pozink 0,8 mm, dĺžka 2m/ks, výška 13 cm

- kotvenie: roxorovými tyčami hr. 10 mm, dl. 33 cm, kotvenie každý 1 m

Príprava plôch pred pred novými výsadbami trvaliek, krov, stromov

- Založenie záhonu v rovine v hornine 1 až 2

VÝSADBY STROMOV

- Hĺbenie jamky v rovine alebo na svahu do 1:5, objem nad 0,125 do 0,40 m³ – ok 12-14
- Hĺbenie jamky v rovine alebo na svahu do 1:5, objem nad 0,40 do 1,00 m³ – ok 20-25
- Výsadba dreviny s balom v rovine alebo na svahu do 1:5, priemer balu od 400 mm do 500 mm – stromy ok 12-14
- Výsadba dreviny s balom v rovine alebo na svahu do 1:5, priemer balu od 600 mm do 800 mm – stromy ok 20-25
- Zakotvenie dreviny troma a viac kolmi pri priemere kolov do 100 mm pri dĺžke kolov do 2 m do 3 m
- Zhotovenie popruhu na uchytenie stromu
- Zhotovenie výsadbovej misy (splanirovanie, vytvorenie obruby zo zeminy)
- M+D Chránička kmeňa stromov proti mechanickému poškodeniu referencia TreeProtector BIO
- Povýsadbový rez stromov
- Očistenie kmeňa + náter kmeňa proti kôrnej špále
- Zaliatie rastlín vodou – stromy 100l/ks

Požiadavky na rastlinný materiál:

- rovnomerne zavetvená a pravidelne tvarovaná koruna s nasadením v min. 220 cm
- výpestok musí byť minimálne 3x v škôlke presadzovaný – ok 12- 14
- koreňový bal musí byť dostatočne prekorený, bez poškodenia a musí zodpovedať veľkosti stromu
- na kmeni nesmú byť poranenia, ktoré by presahovali 10% obvodu kmeňa,
- listnaté stromy: alejové stromy a výškou nasadenia koruny 2,25 m s rovným kmeňom, ktorý by sa nemal odchyľovať od osi o viac než 5 cm (os koreňový krčok – nasadenie koruny)
- akceptované budú iba stromy bez nedostatkov a poškodení spôsobených chorobami, škodcami alebo pestovateľskými opatreniami, ktoré by znižovali hodnotu alebo spôsobilosť pre predpokladané použitie.
- stromy, ktoré nedosiahnu vyššie uvedených parametrov nie sú projektantmi odporúčané k prevzatíu!
- špecifikácia výpestkov:

STROMY

Acer campestre, ok 12-14, bal.	5
Aesculus x carnea 'Briotii', ok 12-14, bal.	3
Platanus x hispanica, ok 20-25, bal.	2
Prunus avium 'Plena', ok 12-14, bal.	20
Pyrus calleryana 'Chanticleer', ok 12-14, bal.	2
Quercus petraea, ok 12-14, bal.	5
Tilia cordata 'Greenspire', OK 12-14, bal.	7
CELKOM	44
Pozn.: Ok - obvod kmeňa v cm, meraný vo výške 1m	
Bal. - výpestok v zemnom bale	

Termín vysadenia

Predjarie (od rozmrznutia pôdy do začiatku pučania) alebo na jeseň po opade listov

Vytýčenie

Výsadby budú vytýčené geodeticky

Výsadbový rez

Rezom redukuje sa 20-30% koruny, pričom vždy je nutné rešpektovať špecifickú architektúru taxónu cieľ:

- vykonať výchovný rez
- odstrániť prehustené a poškodené konáre
- v prípade potreby opraviť nezapestovaný terminál

Príprava výsadbovej jamy

- šírka výsadbovej jamy - 1,5 x priemer zemného balu
- hĺbka výsadbovej jamy – sa rovná výške zemného balu

Ak by v dôsledku stavebnej činnosti došlo k zhutneniu pôdy v mieste výsadbovej jamy, musí byť šírka výsadbovej jamy upravená na 3-5 x násobok priemeru zemného balu.

Pri výkope výsadbovej jamy sa spodná a vrchná vrstva pôdy bude odkladať oddelene a v pôvodnom poradí sa po výsadbe bude vracat späť do jamy.

Výsadba

Manipulácia so stromom bude vykonávaná úchytom len za bal, výsadba bude bez výmeny substrátu, po výsadbe bude koreňový krčok v úrovni terénu alebo mierne nad úrovňou.

Zálievková misa

Po zasypaní balu bude vytvorená zálievková misa z výkopovej zeminy a nie z mulčovacieho materiálu.

Priemer zálievkovej misy: 100 cm

Mulčovanie

Výsadby stromov budú mulčované: štiepka vo vrstve 120 mm, pričom nesmie dôjsť ku kontaktu kôry a kmeňa.

Materiál: drevná štiepka fr. 30-80 mm, vrstva 120 mm, množstvo 94 l/strom

Kotvenie

materiál: drevený smrekový kôl so špicou (dĺžka 2,5 m, priemer 6 cm;) bavlnený úvazok šírky 3 cm, priečky z polenej guľatiny priemer 6 cm)

- výška kotvenia: 1,8 m (v závislosti na výške nasadenia koruny - najviac 10 cm pod nasadením koruny)
- počet kolov: alejové stromy – 3 ks/kol; 2 priečne polkoly

Spôsob ochrany kmeňa

- ochranný náter ARBO-FLEX

materiál: ochranný náter na ochranu kmeňa pred teplotnými vplyvmi – mráz, vysoké teploty (slnečná nekróza, mrazové trhliny ; chráni celoročne a po dobu minimálne 5 rokov

Spotreba 250-300 g/kmeň;

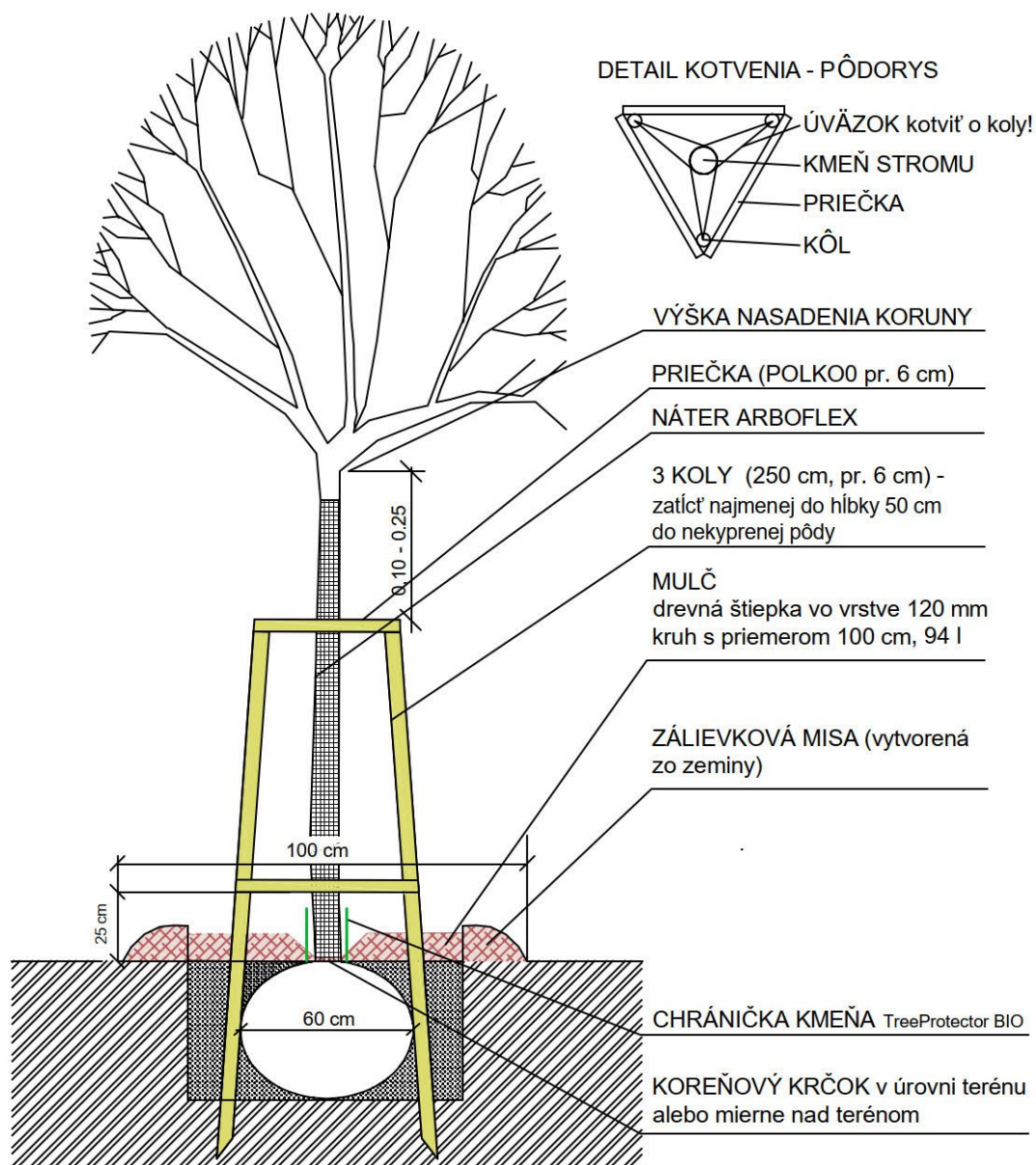
Zálievka

Každý strom bude do 24 hodín po výsadbe zaliaty ďalšou dávkou vody v objeme 100 l.

SCHÉMA VÝSADBY STROMU

alejový strom, ok 12-14, bal.

ZÁLIEVKA: min. 14x/ročne v objeme 80-100 l vody/jedna dávka; v dobe prísušku týždenne
dôležité: začať so zálievkou už v suchom lete



Dokončovacia starostlivosť na 1 mesiac do odovzdania diela: Ošetrovanie vysadených solitérnych STROMOV - odburinenie 50 ks, zaliatie rastlín vodou -100l/ks x 4 opakovania, Kontrola úväzku a kotvenia.

VÝSADBY KROV A POPÍNAVÝCH RASTLÍN

- Hĺbenie jamky v rovine alebo na svahu do 1:5, objem nad 0,02 do 0,05 m³
- Výsadba dreviny s balom v rovine alebo na svahu do 1:5, priemer balu od 100 mm do 200 mm
- Zaliatie rastlín vodou, plochy jednotlivo nad 20 m² – 25 l/m²

Požiadavky na rastlinný materiál

- výpestky musia mať najmenej tri dobre vyvinuté hlavné výhony.
- koreňový systém musí byť dostatočne prekorenený a zodpovedať veľkosti kra, akonáhle sú korene deformované či vytvárajú spleť koreňov, nebudú pre výsadbu autorský dozorom akceptované
- Akceptované budú iba kere bez nedostatkov a poškodení spôsobených chorobami, škodcami alebo pestovateľskými opatreniami, ktoré by znížovali hodnotu alebo spôsobilosť pre predpokladané použitie.
- špecifikácia výpestkov:

KRY

Cornus alba ´Sibirica´, 40-60, K2I	25
Cornus sanguinea ´Midwinter Fire´, 40-60, K2I	15
Euonymus ´Dart´s Blanket´, 20-30, K1I	126
Euonymus europaeus, 40-60, K2I	11
Forsythia intermedia ´Lynwood´, 40-60, K2I	25
Hydrangea arborescens ´Strong Anabelle´, 30-40, K3I	15
Ligustrum vulgare ´Atrovirens´, 60-80, K2I	18
Lonicera nitida ´Maigrun´, 20-30, K2I	498
Photinia fraseri ´Red Robin´, 80-100, bal.	12
Prunus laurocerasus ´Etna´, 80-100, bal.	164
Rosa ´Lady Emma Hemilton´ - anglická ruža, 40-60, K5I	2
Spiraea betulifolia ´Tor´, 30-40m K2I	614
Syringa x meyerii ´Palibin´, 60-80, bal.	7
Vinca minor ´Alba´, k9	60
Vitis vinifera rezistent ´Othello´, 60-80	6
Vitis vinifera rezistent ´Muškát Poloskei´, 60-80	9
Vitis vinifera rezistent ´Izabella´, 60-80	4
Vitis vinifera rezistent ´Adria´, 60-80	2
CELKOM	1613

Vytýčenie

- výsadby budú vytýčené podľa výsadbového plánu

Príprava výsadbovej jamy

- šírka výsadbovej jamy - 1,5 x priemer kontajnera

Výsadba

Pri výsadbe bude miesto koreňového krčku alebo miesto rozvetvenia rastliny v úrovni terénu alebo mierne pod neho.

Zálievka

Každý ker bude po výsadbe zaliaty množstvom min. 3 l vody.

Hnojenie

hnojenie trvaliek tabletovým hnojivom 10g/tableta; 1 tableta/trvalka, referencia: Tabletové zásobné hnojivo SILVAMIX FORTE 10g/tableta (ker/1ks)

Mulčovanie

materiál: drevná štiepka

Hrúbka: 100 mm

Plochu s výsadbou kríkov zamulčujeme vrstvou 10 cm drevnej štiepky, pričom nesmie dôjsť ku kontaktu kôry a výhonov.

VÝSADBY TRVALIEK A CIBULOVÍN

- Hĺbenie jamky v rovine alebo na svahu do 1:5, objem do 0,01 m³ – trvalky + cibuloviny
- Výsadba dreviny s balom v rovine alebo na svahu do 1:5, priemer balu do 100 mm - trvalky
- Výsadba kvetín do pripravovanej pôdy so zaliatím s jednoduchými koreňami cibuliek alebo hlúz – cibuloviny
- Hnojenie sadeníc s dopravou hnojiva zo vzd. do 200m, priemyslovými hnojivami do 0,25 kg/sad.
- Zaliatie rastlín vodou - 25l/m²

Vytýčenie záhonov

- podľa vytyčovacieho plánu

Hnojenie

hnojenie trvaliek tabletovým hnojivom 10g/tableta; 1 tableta/trvalka, referencia: Tabletové zásobné hnojivo SILVAMIX FORTE 10g/tableta (trvalka/1ks)

Mulčovanie

Materiál: borovicová kôra 30-80 mm, vrstva 70 mm

Záhon B bude mulčovaný ostrohranným štrkom fr. 8-16 vo vrstve 70 mm

Záhony budú mulčovanie bez mulčovacej geotextílie.

Zálievka

Každá trvalka bude po výsadbe zaliate množstvom 2 l vody.

Materiál: borovicová kôra 30-80 mm, vrstva 70 mm

TRVALKY	
Aster divaricatus, K1	60
Begonia cordifolia 'Rotblum', K1	35
Calamintha nepeta susp. Nepeta, K9	33
Stachys 'Humelo'	41
Fragaria vesca susp. Vesca – lesná jahoda	50
Geranium canthabrigiense 'Karmina', K9	40
Geranium macrorhizum 'Bevan's Variety', k9	18
Geranium 'Rosemoor', K1l	23
Helleborus orientalis – biely kvet, K1	39

Hemerocallis ´Aten´, K1	33
Hemerocallis ´Corky´, K1	33
Lavandula angustifolia ´Hidcote Blue´, K1	272
Kalimeris incisa ´Blue Star´, K1	14
Kniphofia ´Alcazar´, K1	92
Nepeta x faassenii ´Six Hills Giant´, K9	73
Pennisetum alopecuroides ´Hammeln´, K1	368
Rudbeckia fulgida ´Goldsturm´, K1	52
Origanum laevigatum ´Herrenhausen´, K9	31
Sedum telephium ´Matrona´, K1	16
CELKOM	1323
Pozn.: K1 – výpestok v kontajnery 1l	
K9 – výpestok v kontajnery 9x9x10 cm	

Názov	Počet ks
CIBULOVINY	
Allium christophii	180
Allium sphaerocephalon	1100
Narcissus ´Jetfire´	978
Narcissus triandrus ´Thalia´	978
Tulipa ´White Valley´	180
zmes cibulovín do trávniku ´Mixture Amsterdam´, 13 m ² /100ks/m ²	1300
CELKOM	4716

Dokončovacia starostlivosť na 1 mesiac do odovzdania diela: ošetrovanie vysadených KVETÍN A KROV, odburinenie

ZALOŽENIE TRÁVNIKOV A KVETNATEJ LÚKY

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 trávniku v priebehu výstavby a koordináciu tejto činnosti s ostatnými profesiami na stavbe.

Plochy trávnikov dotknuté stavbou budú založené nanovo výsevom. Na pôde spracovanej kultivátorovaním bude celá plocha upravená do požadovaných výšok terénu, vyspádovaná a urovnaná podľa obrubníkov. Na takto upravenej ploche bude prevedený chemický postrek herbicídmi s cieľom zbaviť sa nežiadúcich burín. Pred výsevom trávniku sa pôda spracuje hrabaním a urovnaním.

Technológia založenia štrkového trávniku:

Technológia zakladania spĺňa veľmi dobre technické požiadavky na konštrukciu zaťažovanej plochy

pojazdom a súčasne vytvára veľmi dobré podmienky pre rast trávniku. Tieto požiadavky sú naplnené tým, že celý profil je vytvorený viacmenej jednotnou zmesou.

Zmes je tvorená vegetačným substrátom a štrkom. Kladenie sa realizuje vo vrstvách s dôrazom na presypanie štrku substrátom (upravené podľa švajčiarskej normy SN 640673a, 1998).

Konštrukcia vegetačnej vrstvy (pre automobily do 3,5 t):

Vegetačná vrstva:

25% štrkodrava fr. 8/16

50% štrkodrava fr. 16/32

25% ornica

TECHNOLÓGIA ZALOŽENIA:

1. odstránenie trávneho drnu a zeminy do hĺbky **25 cm**
2. urovnanie a zhutnenie rastlého terénu vibračným valcom (500-750 kg)
3. rozloženie prvej vrstvy štrkového trávniku vo vrstve **15 cm**; zeminu a kamenivo vopred dobre navzájom premiešať, aby vznikla homogénna zmes!!!
4. hutnenie prvej vrstvy štrkového trávniku vibračným valcom
5. rozloženie druhej vrstvy štrkového trávniku vo vrstve 10 cm
6. hutnenie druhej vrstvy štrkového trávniku vibračným valcom
7. vysiatie trávobylinného osiva (referencia www.agrostis.cz - "RMS 5.1 Štěrkový trávnik s řebříčkem")
8. po výseve presypať kamenivom 8-16 vo vrstve 1 cm
9. zavalcovanie osiva ručným valcom

Doporučený výsevok: 20-30 g/m²

Trávobylinná zmes: RSM 5.1 - Štrkový trávnik s rebríčkem

Zloženie: Trávy 98 %: kostrava červená pravá dlho výbežkatá (*Festuca rubra rubra* 'Tagera') 10 %, kostrava červená výbežkatá (*Festuca rubra trichophylla* 'Mirka') 13 %, kostrava tuhá (*Festuca trachyphylla* 'Dorotka') 5 %, mätonoh trváci (*Lolium perenne* 'Honzík') 40 %, lipnica lúčna (*Poa pratensis* 'Balin') 30 %

Byliny 2 %: rebríček obyčajný (*Achillea millefolium*) 2 %

Dokončovacia starostlivosť štrkového trávniku po založení

Pokosenie s odvozom pokosenej hmoty – opakovať 1 krát

Technológia založenia parkového trávniku:

1. Obrobenie pôdy rotavátorovaním v rovine a na svahu :
2. Obrobenie pôdy hrabaním v rovine a na svahu :
3. Obrobenie pôdy valcovaním v rovine a na svahu : 2 x
4. Založenie parkového trávniku výsevom
5. Zaliatie 20l/m²
6. Hnojenie pôdy na široko: umelým dlhodobým hnojivom 20g/m²

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 na rastlom teréne spracuje do hĺbky 10-15 cm.

Trávne osivo: VV-4/1 Univerzálna rekreačná zmes (ref. www.agrostis.cz)

Špecifikácia zmesi: Univerzálna rekreačná zmes je vhodná pre osev väčšiny trávnikov rekreačného charakteru. Vďaka druhej pestrosti je dostatočne plastická a nenáročná na stanovištné podmienky. Zvýšený podiel mätonohu vytrvalého v zmesi zaisťuje dostatočne rýchly vývoj porastu po zasievaní a dobrú regeneráciu. Svojou odolnosťou voči zašľapávaniu sa blíži hřišťovému trávniku a je odolnejšia voči plesni snežnej.

Výsevok 25g/m²

Zloženie: Jílek vytrvalý 'Barlicum' 10%, jílek vytrvalý 'Barsignum' 10%, jílek vytrvalý 'Barorlando' 15%, kostřava červená dlouze výběžkatá 'Polka' 15%, kostřava červená krátce výběžkatá 'Viktorka' 15%, kostřava červená trsnatá 'Musica' 15%, kostřava drsnolistá 'Dorotka' 5%, lipnice luční 'Rubicon' 15%

Dokončovacia starostlivosť parkového trávniku po založení

Pokosenie s odvozom pokosenej hmoty – opakovať 1 krát

Technológia založenia kvetnatej lúky:

Kvetnatú lúku je nutné zakladať do dôkladne pripravenej, urovnanej pôdy, zbavenej kameňov, stavebného odpadu, väčších hrúd ťa 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. 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. Zálievka pri realizácii jar/jeseň (teplota cca 15°C) 3x týždenne po dobu 1-2 mesiace podľa úhrnu zrážok a teplôt.

Aby bolo zaistené rovnomerné siatie, je vhodné zmiešať semená s 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 vykličili semená, ktoré potrebujú k prerušeniu dormancie kolísanie teplôt a vlahy.

V prvom roku po založení je nutné urobiť odburiňovacie kosenie keď porast narastie do výšky 20 cm. Prvé kosenie je najlepšie robiť lištovou kosačkou tak, aby nedošlo k vytrhaniu málo zakorenených rastlín. Je dobré nechať vyššie strnisko 10 cm, aby nedošlo k poškodeniu klíčiacych semenáčov pomaly vzhádzajúcich rastlín. 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. V ďalších rokoch sa kosí 2-3x ročne, prvé kosenie po odkvete margarétok. Pokosenú hmotu zozbierať a odviezť, nenechávať v ploche lúky.

Technológia založenia kvetnatej lúky:

1. Obrobenie pôdy rotavátorovaním
2. Obrobenie pôdy hrabaním v
3. Obrobenie pôdy valcovaním
4. Založenie trávniku výsevom na pôde vopred pripravenej s pokosením, naložením, odvozom odpadu do 20 km a so složením v rovine do 1:5 - lúčneho výsevom
- trávobylinná zmes Paprsek 8g/m²;
5. Obrobenie pôdy hrabaním v rovine alebo na svahu do 1:5
3. Obrobenie pôdy valcovaním v rovine alebo vo svahu do 1:5
4. Zaliatie trávniku vodou plošne nad 20 m² (plošne 20l / m², 3 opakovania)

* termín založenia - **jeseň**

** Osivo je potrebné pred výsevom premiešať

*** Prvé kosenie vykonávame pri výške porastu cca 20 cm nad zemou. Kosíme na výšku 10 cm. Pokiaľ je burina riedka, kosíme neskôr, ale nenecháme buriny vysemeniť.

Navrhovaná skladba:

Kvetnatá lúka zmes „PAPRSEK“ (ref. www.agrostis.cz)

Charakteristika zmesi: **trávobylinná zmes do sucha** - obsahuje 40 rastlinných druhov. Zmes je určená pre oslunené stanoviská na vysychavých lokalitách.

Trávy 90%: Psineček obecný (*Agrostis capillaris*) 3%, Tomka vonná (*Anthoxanthum odoratum*) 5%, Srha laločnatá (*Dactylis glomerata*) 3%, Kostřava luční (*Festuca pratensis*) 5%, Kostřava červená trsnatá (*Festuca rubra commutata*) 12%, Kostřava červená

pravá (*Festuca rubra rubra*) 20%, Kostřava krátce výběžkatá (*Festuca rubra trichophylla*) 7%, Kostřava drsnolistá (*Festuca trachyphylla*) 15%, Jílek vytrvalý (*Lolium perenne*) 2%, Lipnice luční (*Poa pratensis*) 15%, Trojštět žlutavý (*Trisetum flavescens*) 3%

Byliny 8,7%: Řepík lékařský (*Agrimonia eupatoria*) 0,4%, Koukol polní (*Agrostemma githago*) 0,3%, Řebříček obecný (*Achillea millefolium*) 0,2%, Rmen barvířský (*Anthemis tinctoria*) 0,7%, Šedivka šedivá (*Berteroa incana*) 0,2%, Kmín kořený (*Carum carvi*) 0,2%, Chřpa luční (*Centaurea jacea*) 0,4%, Mrkev obecná (*Daucus carota*) 0,2%, Hvozdík kartouzek (*Dianthus carthusianorum*) 0,5%, Hadinec obecný (*Echium vulgare*) 0,3%, Svízel bílý (*Galium album*) 0,4%, Třezalka tečkovaná (*Hypericum perforatum*) 0,6%, Chřastavec rolní (*Knautia arvensis*) 0,3%, Máchelka srstnatá (*Leontodon hispidus*) 0,1%, Kopretina bílá (*Leucanthemum vulgare*) 0,7%, Smolníčka obecná (*Lychnis viscaria*) 0,3%, Heřmáněk pravý (*Matricaria chamomilla*) 0,1%, Dobromysl obecná (*Origanum vulgare*) 0,4%, Mák vlnitý (*Papaver rhoeas*) 0,1%, Jitrocel kopinatý (*Plantago lanceolata*) 0,2%, Mochna stříbrná (*Potentilla argentea*) 0,3%, Mochna přímá (*Potentilla recta*) 0,4%, Šalvěj luční (*Salvia pratensis*) 0,6%, Krvavec menší (*Sanguisorba minor*) 0,5%, Silenka nadmutá (*Silene vulgaris*) 0,3%

Ďateloviny 1,3%: Úročník bolhoj (*Anthyllis vulneraria*) 0,3%, Štírovník růžkatý (*Lotus corniculatus*) 0,3%, Vičenec ligrus (*Onobrychis viciifolia*) 0,4%, Jetel nachový (*Trifolium incarnatum*) 0,3%

Doporučený výsevok: 5-8 g/m²

Dokončovací starostlivost' lúky po založení

Pokosenie lúky s odvozom pokosenej hmoty – opakovať 1 krát

Rozvojová starostlivost' na 2 roky po založení lúky

Pokosenie, zhrabanie a odvoz hrabanky vrátane uskladnenia na skládke - 2-3 x ročne

Prvý rok po výseve rastú koreňky lúčnych rastlín a burinové druhy. Lúčne rastliny sú vytrvalé, majú pomalší počiatočný vývoj. Odburiňovacie kosenie je vždy prvou a druhou kosbou po založení porastu. Obvykle sa robí pri výške porastu 20 cm a kosí sa na výšku 10 cm tzn. navysoko, aby nedošlo k poškodeniu klíčiacych semenáčov pomaly rastúcich bylín.

Vzchádzanie zapojeného porastu trvá obvykle 2-3 roky podľa zloženia zmesi a priebehu počasia v prvom roku po výseve. V ďalších rokoch je pre podporu pokryvnosti bylín nutná skorá kosba na prelome máj/jún. Kosiť treba 60-100 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 zhmotnejú 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! Vzhľadom na dlhodobý vývoj zapojenia porastu, odovzdanie diela prebieha obvykle po vysiatí. Nakoľko nie je možné vidieť úspešnosť zatrávnenia, je vhodné previesť kontrolu 1-2 roky po odovzdaní a následne nedostatky reklamovať.

Regenerácia existujúceho trávnik na cintoríne- plocha F1 a F2

- Pokosenie trávnik s odvozom pokosenej hmoty
- Spracovanie pôdy hrabaním
- Odstránenie stariny s naložením, odvozom odpadu do 20 km v rovine alebo na svahu do 1:5 a likvidáciou
- Dosev trávnik do existujúceho trávnik (založenie trávnik parkového výsevom ??)

Špecifikácia osiva – dosev rekreačných trávnikov, výsevok 30g/m², referencia: UNI 10 - Renova Směs pro dosev prořídlych a poškozených trávníků agrostis.cz

6. ÚDRŽBA A STAROSTLIVOST'

Súčasťou dodávky stavby je aj starostlivosť o výsadbu do stavu schopného prevzatia a to najmä zabezpečenie pravidelného zalievania stromov a kríkov, prípadne výchovný rez a udržiavanie plôch bez buriny, pokosenie založených plôch trávnik.

Rozvojová údržba označuje obdobie 2 rokov po založení výsadby a je veľmi dôležitá v ďalšom vývoji a funkčnosti diela. Zahŕňa výchovný a udržiavací rez stromov vykonávaný jedenkrát ročne, manuálne odburiňovanie plochy v intervale dvakrát za rok, dosypanie vyviateho mulču. Následná udržiavacia starostlivosť

zahŕňa udržiavací rez drevín a prípadné manuálne odburinenie. Pri uvedených činnostiach je potrebné rátať i s odvozom a skladovaním vzniknutého odpadu.

7. BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI

Dodávateľ stavebných prác zabezpečí ich realizáciu tak, aby tieto boli vykonávané v súčinnosti s platnou legislatívou v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

Pri zemných prácach je dodávateľ povinný dodržať ustanovenia vyhlášky č. 374/1990 Zb. Slovenského úradu bezpečnosti práce a Slovenského banského úradu o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach, zo dňa 14.8.1990 a ustanovenia STN 7330 50 „Zemné práce“, zo dňa 11.8.1986.

Pred začatím zemných prác je dodávateľ povinný včas zabezpečiť vytýčenie inžinierskych siet tak, aby nedošlo k poškodeniu.

Pri stavebných a montážnych prácach je potrebné dodržiavať technologické predpisy, príslušné bezpečnostné, hygienické, protipožiarne predpisy, nariadenia a normy všeobecne platné, vyhlášku SÚBP č. zákon NR SR č. 330/1996 O bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v znení zákona č. 95/2000 Z.z. a zákona č. 158/2001 Z.z. Postup prác je potrebné koordinovať s investorom. Počas výstavby je potrebné dodržať zákon č. 510/2001 Z.z. – O minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko v znení Nariadenia č.282/2004 Z.z. V zmysle tohto nariadenia je stavebník povinný zabezpečiť Plán bezpečnosti a ochrany zdravia na stavbe.

V Galante, 4/2024

Vypracovala: Ing. Eva Sušková