

SO 02**VSTUPNÍ PROSTOR DO PARKU**

Stavba: "Zeleno-modré srdce Nového Vráta" České Budějovice

Místo: k.ú. České Budějovice 4 (622222)

Parcela č.: 1287/1, 1281/1

Datum: 7 - 12 / 2021

OBSAH

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

1.1. Popis území

- a) Charakteristika území
- b) Inventarizace stávající zeleně

1.2. Popis a návrh řešení

Popis řešení

1.3. Technický popis přípravy území

- a) Popis technického řešení
- b) Výkaz výměr pro asanace, demolice

1.4. Technický popis komunikací a mobiliáře

- a) Popis a návrh stavby komunikací a zpevněných ploch
- b) Technický popis zpevněných ploch
- c) Popis a návrh umístění mobiliáře
- d) Technický popis mobiliáře
- e) Výkaz výměr technických prvků

1.5. Technologie realizace sadových úprav

- a) Návrh sadových úprav a souvisejících terénních úprav
- b) Popis ošetření stávajících dřevin
- c) Popis kácení stávajících dřevin
- d) Popis výsadby nových stromů a péče o ně
- e) Popis založení nových výsadeb keřů a péče o ně
- f) Popis založení trávníku a péče o něj
- g) Popis založení nových výsadeb trvalek a péče o ně
- h) Výkaz výměr sadových úprav

2. VÝKRESY

2.1. Celkový situační výkres

2.2. Koordinační situace

- 2.2.a Koordinační situace - příprava území, demolice, kácení
- 2.2.b Koordinační situace – komunikace, zpevněné plochy, mobiliář
- 2.2.c Koordinační situace - sadové úpravy

2.3. Technické výkresy

- 2.3.a. Technický výkres - mobiliář

3. POLOŽKOVÝ ROZPOČET

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

Údaje o žadateli

investor: Statutární město České Budějovice
zastoupené Investičním odborem
IČ: 002 44 732
DIČ: CZ 00244732
se sídlem: nám. Přemysla Otakara II. 1/1, 370 92, České Budějovice

Údaje o zpracovateli

projektant: Ing. Lenka Marcínová
IČ: 010 99 698
se sídlem: Komenského 177, 373 63 Ševětín
e-mail: lenkamarcin@centrum.cz
mob.: (+420) 777 654 462
IČ: 010 99 698, DIČ: CZ 7552041255

stupeň: DÚR / DSP

1.1. Popis území

a) Charakteristika území

Pozemky, na kterých budou řešeny projektem úpravy, jsou části parcely s č.p. 1287/1, která je v katastru nemovitostí uvedena jako ostatní plocha se způsobem využití jako jiná plocha a části parcely s č.p. 1281/1, která je v katastru nemovitostí uvedena jako ostatní plocha se způsobem využití jako zeleň. Sousedními parcelami jsou č.p. 1287/2, 1285/4, 1285/5, 1285/3, 1281/2, 1281/3, 1281/4, 1258/1, 1265, 1288/1, 1288/2, 1918/5.

V současné době je prostor částečně zpevněný, částečně zatravněný, s několika **stromy** umístěnými podél betonové stěny, která tvoří oplocení školní zahrady. **Vedlejší přístupová cesta**, se živičným povrchem, vedoucí na soukromé pozemky, vede podél parku před budovou školy a plotu školní zahrady. Tato lokalita se stává točnou pro menší i větší automobily. Navíc část pozemků, které jsou v majetku města, je zastavěna asfaltovou komunikací s příjezdem do soukromé garáže. V jižní části, nedaleko technického vjezdu na zahradu školy, ze směru z Rudolfovské třídy, je umístěno několik **kontejnerů na tříděný odpad**.

Travnatý prostor slouží především pro rekreaci, příležitostně však i pro vjezd do parku i na pozemky okolních zahrad a domů. Souvislé travní plochy a absence cest, umožňujících pohodlnou prostupnost prostoru, způsobují vznik pěšin vyšlapaných v trávniku.

V prostoru u plotu soukromé zahrady, nedaleko břehu rybníka, je umístěna **lavička**, která je ve velmi špatném stavu.

b) Inventarizace stávající zeleně

Ze vzrostlých stromů je zde zastoupen javoru mlč i javor klen, lípa srdčitá a topol černý v části příslušející k rybníku.

Podstatná část stromů v této části má sadovnickou hodnotu 4, což je průměrně nadprůměrně hodnotný strom. U těchto dřevin bude proveden udržovací řez a odlehčení koruny tak, aby dřeviny mohly plnohodnotně plnit svou funkci po další řadu let. Topol je ve špatném stavu a je inventarizací zařazen jako průměrně hodnotný strom.

1.2. Popis a návrh řešení

Popis řešení

Návrh byl přejet z dokumentu "Zeleno-modré srdce Nového Vráta - místo pro setkávání a hry" - zahradně architektonické studie pro revitalizaci využití parku a prostoru kolem školy ZŠ a MŠ T.G. Masaryka v Novém Vráte v Českých Budějovicích, zpracovaného v únoru - červnu 2021.

Tento prostor by měl fungovat jako **hlavní** a jednoznačný **vstup**, měl by umožnit návštěvníku parku vstoupit, zastavit se a zorientovat se bezprostředně před vlastním vstupem do parku z Rudolfovske třídy. Vstupní prostor do parku, společně s **nově vysazenými stromy, keři a trvalkami**, by měl jednoznačně oddělit uliční prostor od vlastního vstupu parku.

Projektem je zde navržena nová přístupová bezbariérová **mlatová cesta** a atraktivní záhon, který by měl cestu lemovat z jedné strany. V tomto prostoru bude umístěna i **informační tabule a odpadkový koš**. **Sklopný sloupek** by měl pomoci zabránit vjíždění automobilům do prostoru parku tak, aby prostor působil jako plnohodnotný vstup do parku a ne jako průjezdní místo pro těžké vozy.

Podstatná péče bude věnovaná **úpravě zeleně**. Původní stromy budou ošetřeny, odstraněn bude nevyhovující mobiliář. Zvýšená péče by měla být věnována stavu travní plochy, která bude rekonstruována a bude upraveno její následné hnojení a sečení.

S touto lokalitou souvisí i řešení umístění kontejnerů na tříděný odpad, využívané obyvateli okolních domů. **Kontejnerové hnízdo** je navrženo k umístění na hranici ulice, komunikace a vstupu do parku tak, aby jeho umístění pohledově nenarušovalo vstupní prostor do parku. Prostor pro umístění kontejnerů bude **vydlážděn** a opatřen neprůhledným oplocením.

1.3. Technický popis přípravy území

a) *Popis technického řešení*

Před započítím stavby bude nutné provést demolici mobiliáře.

b) *Výkaz výměr pro asanace, demolice*

- mobiliář:
LAV - odstranění laviček 1 ks

1.4. Technický popis komunikací a mobiliáře

a) Popis a návrh stavby komunikací a zpevněných ploch

V tomto prostoru jsou řešeny 2 různé typy zpevněných povrchů:

Zpevněná plocha kontejnerového hnízda

Plocha je navržena jako zámková dlažba, tvořící plochu pro odstavení kontejnerů v kontejnerovém hnízdu. Plocha bude z důvodu zaručení funkčnosti případného pojezdu kontejnerů bezbariérová. Plocha bude lemována betonovým obrubníkem. Sklony se pohybují 2,0 %, dle příčného sklonu. Celková velikost nové plochy bude 13 m².

Vstupní cesta do parku

Tato trasa bude hlavním vstupem do parku ze směru od Rudolfovske třídy, podél betonového plotu školní zahrady a je navržena v mlatu. Plocha bude lemována ocelovou samofixační obrubou s klíny. Sklony se pohybují 2,0 %, dle příčného sklonu. Celková plocha by se měla pohybovat kolem 92 m².

Základní parametry

- | | |
|---|-------------------|
| • navržena zpevněná dlažba ze stávající plochy zeleně | 13 m ² |
| • navrženy mlatový povrch ze stávající plochy zeleně | 92 m ² |

b) Technický popis zpevněných ploch

Betonová dlažba

V místě konstrukce nové betonové dlažby na stávajícím rostlém terénu dojde ke skrývce vrchní vrstvy půdy a výkopu půdy do tl. 170 mm. Poté budou zabetonovány chodníkové obrubníky, nasypaný odpovídající vrstvy podložních vrstev materiálů a následně dojde k položení zámkové dlažby.

Krycí i kladecí vrstva stávajícího chodníku včetně obrubníků a betonových desek bude zcela odstraněna do mocnosti vrstvy 190 mm pouze v místech, kde jsou projektem navrženy výsadby či travní plocha.

Zpevněná plocha bude ohraničena betonovým obrubníkem 5/25 cm.

Směrové řešení

Směrové řešení vedení chodníků a zpevněných ploch je patrné ze situace objektu.

Příčný sklon pláně chodníků a zpevněných ploch je 2,0 %, dle příčného sklonu.

Příčný řez, odvod vody

Příčný spád chodníku je řešen jednostranný 2 % ve směru do terénu. Odvod povrchových vod se předpokládá přes zapuštěný obrubník volně gravitačně do terénu.

Podélný profil

Spád zpevněné plochy v podélném směru je dán stávajícími výškovými poměry. Výškové řešení chodníků zůstává zachováno, u nově zřizované zpevněné plochy je třeba respektovat stávající terén.

Konstrukce zpevněné plochy s podkladem zeminy (betonová dlažba)

betonová dlažba Best Korzo, povrch Standard, barva přírodní	60 mm
ložní vrstva ze štěrkodrti frakce 4-8 mm	40 mm
štěrkodrt' frakce 16-32 mm	70 mm
celkem	170 mm

Mlatový povrch

Vzhledem k tomu, že projektem navrhované cesty nebudou pojižděné, nebude pokládána dynamická vrstva a na štěrkové lože bude rovnou pokládána pochozí vrstva.

Technické údaje

Spotřeba materiálu:	100 kg/m ²
Zrnitost:	0/5 mm
Objemová hmotnost po zhutnění:	2,171 t/m ³
Vodopropustnost:	27,0 x 10 ⁻⁴ cm/s
Pevnost ve smyku:	67,2 kPa
Zatížení:	min. 7,5 t
Splňuje technickou normu:	DIN 18035-5

Podkladové vrstvy

Prostor bude v místě provedení povrchu zbaven vzrostlých porostů a stromů. Vzhledem k propustnosti povrchu je možno pokládat materiál až do těsné blízkosti kmenů ponechaných stromů. Stromy ani jejich kořeny nebudou stavbou poškozovány.

Zakončení okrajů

Okraje budoucího mlatového povrchu budou lemovány ocelovou samofixační obrubou s klíny.

Směrové řešení

Pláň bude v místě provedení povrchu zhutněna na min 50 MPa a bude vyrovnána do příslušného spádu štěrkovou vrstvou frakce 0/32 s niveletou do 100 mm od budoucího mlatového povrchu.

Konstrukce pochozí mlatové struktury

mlatová vrstva	30 - 40 mm
ložní vrstva ze štěrkodrti frakce 0/32	200 - 250 mm
vodopropustná vrstva	
celkem	230 - 290 mm

c) Popis a návrh umístění mobiliáře

V současné době je prostor vybaven pouze jednou lavičkou v havarijním stavu.

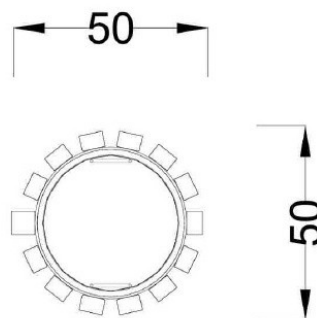
Dle projektu je navrženo vybudování mlatové cesty, která bude doplněna **informační tabulí, odpadkovým košem a sklopným sloupkem** zamezující vjíždění automobilů na pozemky parku. Kolem zpevněné plochy pro odstavení kontejnerů je projektem navrženo umístění **oplocení kontejnerového hnízda**.

Okraje trvalkových záhonů, navržených projektem, budou po svém obvodu lemovány jednoduchými **kovovými sloupky**, navzájem spojenými přírodním lanem. Takto vzniknou celkem 2 plochy trvalkových záhonů, doplňujících atraktivitu vstupu do parku.

d) *Technický popis mobiliáře*

OK - odpadkový koš

konstrukce:	ocelová konstrukce s vyjímatelnou nádobou, obložená dřevoplastem
kotvení:	do terénu v betonových patkách
materiál a komponenty:	ocelová konstrukce, ocelová vyjímatelná nádoba o objemu 35 l, obložení z kompozitních lamel z dřevoplastu WPC, ocelové části jsou žárově zinkované
rozměr:	500 x 500 x 750 mm



inspirační obrázek

IT - Informační tabule

konstrukce:	dřevěná konstrukce, krytky hranolů, informace na tabuli ohledně provozního řádu hřiště a pumptrackové dráhy
kotvení:	do terénu v betonových patkách
materiál a komponenty:	dřevěná konstrukce je vyrobena z lepených nebo mimostředových modřínových hranolů bez nátěru se zaoblenými hranami, 2 ocelová
žárově	zinkovaná zemní kotvení k zabetonování
rozměr:	1050 x 80 x 1850 mm



inspirační obrázek

ZS - zahrazovací sloupek

konstrukce:

materiál a komponenty:

jednoduchý sklopný zahrazovací sloupek obdélníkového průřezu svařenec z ocelového jeklu 50 x 70 mm, ocel. tř. 11, trubky o průměru 40 mm a výpalku plechu tl. 6 mm, povrchově ošetřené ochrannou vrstvou zinku opatřené práškovou vypalovací barvou v jemné struktuře mat v odstínu RAL 7016, s kovovými pod terén zapuštěnými zinkovanými částmi ocel. tř. 11

váha:

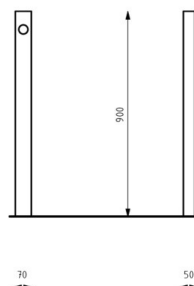
7 kg

rozměr:

70 x 50 x 1000 mm

kotvení:

čtyřmi nerezovými závitovými tyčemi M10 délky min. 100 mm a čtyřmi maticemi M10 s podložkou pomocí chemické kotvy do předem vybetonovaných základů



inspirační obrázek

OZ - ohraničení záhonu

konstrukce:

kovová tyč s okem a aretačním plechovým kloboučkem proti nadměrnému zabodnutí tyče do země a vychýlení ze směru

kotvení:

volně do terénu

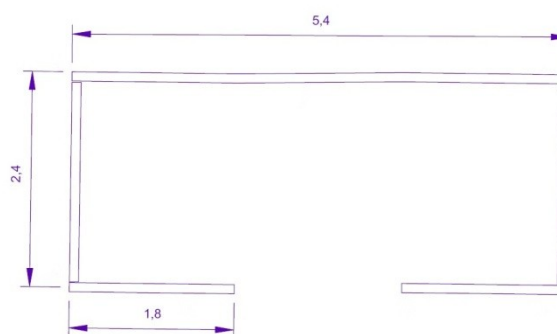
materiál a komponenty: kovová tyč o průměru 15 mm s okem o průměru 35 mm
ošetřená práškovou vypalovací barvou v jemné struktuře,
konopné lano 10 mm
rozměr: 100 x 100 x 1400 mm



inspirační obrázek

KH2 - kontejnerové hnízdo 2

konstrukce: kovová hranolová konstrukce a opláštění z modřínového dřeva bez nátěru vymezují prostor pro 2 x 2 kontejnery o objemu 240 l, bez podlahy, bez střechy a dveří
kotvení: do terénu do betonových patek pomocí speciálních skrytých zároveň zinkovaných kotev
materiál a komponenty: dřevěná konstrukce z lepených nebo mimostředových modřínových hranolů bez nátěru se zaoblenými hranami
rozměr: 5000 x 1700 x 1800 mm



inspirační obrázek

e) Výkaz výměr technických prvků

- komunikace:

navržená zpevněná dlažba ze stávající plochy zeleně	13 m ²
navržený mlatový povrch ze stávající plochy zeleně	92 m ²

• mobiliář:

OK - odpadkový koš	1 ks
ZS – zahrazovací sloupek	1 ks
IT - informační tabule	1 ks
KH2 – kontejnerové hnízdo 2	1 ks
OZ - ohraničení záhonu :	
- kovové sloupky (38 + 51 + 12 + 4 + 11)	116 ks
- přírodní provaz	116 m

1.5. Technologie realizace sadových úprav

a) *Návrh sadových úprav a souvisejících terénních úprav*

Stromy budou ponechány a odborně ošetřeny, suchý strom bude odstraněn.

Nově budou v prostoru realizovány výsadby stromů a keřů s podsadbou trvalek, které budou založeny v bezprostřední blízkosti nové komunikace. Rekonstruován bude trávník v celé ploše.

b) *Popis ošetření stávajících dřevin*

Všechny stromy budou ošetřeny a bude u nich proveden udržovací řez.

Ošetření bude opakováno každým 5tým rokem, bude-li to potřeba. Jedná se především o průklest a tvarování korun stromů, odstranění výmladků na kmenech apod.

Pro realizaci péstebních opatření je nutné vybrat takovou odbornou arboristickou firmu, která zajistí specialisty, mající pro tuto práci odbornou kvalifikaci a splňující zákonné podmínky bezpečné práce ve výškách.

c) *Popis kácení stávajících dřevin*

Vzhledem ke špatnému stavu jednoho suchého stromu, je projektem navrženo jeho odstranění. Patří mezi ně topol černý (č. 189).

Kácení bude probíhat z důvodu zhoršujícího se zdravotního stavu jedinců v horizontu 10 let a tudíž neperspektivity těchto jedinců v rekonstruovaném prostoru, ale i z důvodu nevhodnosti umístění jednotlivých stromů v místě předpokládaného vedení nových chodníků. Stávající pařezy se doporučuje odfrézovat kvůli jednodušší údržbě trávníků či zcela odstranit při vlastní stavbě komunikace.

Celkem bude odstraněn 1 strom.

d) *Popis výsadby nových stromů a péče o ně*

V rámci vstupního prostoru budou vysazeny 8 listnatých stromů - ambroň západní (Liquidambar styraciflua), hrušeň Calleriova - Pyrus calleryana 'Chanticleer', hloh obecný - Crataegus laevigata 'Paul's Scarlet' a slivoň myrobalán - Prunus cerasifera 'Nigra'.

Nové stromy budou vysazeny s patričnou péčí. Na lokalitu jsou projektem vybrány druhy tak, aby sjednotily vegetaci i celkovou koncepci. Prostory pro výsadbu všech stromů musí mít v každém případě zachovanou kontinuitu s původním půdním horizontem, což umožní dostatečné prokořenění kořenového systému v nezhutněném půdním horizontu a zabezpečí dostupnost vláhy. Pro dosadbu jsou navrženy taxony, které nejsou výraznými alergeny, tolerují specifické přírodní podmínky lokality a nevyžadují nadstandardní péči v budoucnu. Pro realizaci výsadby jsou projektem specifikovány standardy rostlin pro výsadby a předepsány závazné technologie prací.

Výběr rostlinného materiálu a jeho předsadbová příprava:

Sazenice budou balové v kmenném tvaru stromu, tj. se zapěstovanou korunkou na kmínku ve tvaru vysokokmenu. Velikost sazenic bude 14-16, koruna u sazenic bude zapěstována ve výšce 220 cm. Při přebírání materiálu ze školky je třeba sledovat i kvalitu sazenic, která velmi výrazně ovlivňuje následnou péči o porost.

Požadavky na kvalitu sazenic:

- kmen musí být průběžný, s korunou nasazenou ve výšce cca 2,2 – 2,3 m, bez poškozené kůry či velkých ran po obrostu
- koruna musí být pravidelná, přirozeně stavěná, odpovídající průměru kmene, s terminálem v prodloužení osy kmene
- koruna nesmí obsahovat tzv. kodominantní výhony, tj. výhony stejné dominance jako výhon terminální (tzv. dvojáky, či štětkovitá koruna), koruna nesmí být jednostranně založená a nesmí obsahovat větve ostře nasazené s vrůstající kůrou v úžlabí větvíček. Tyto nedostatky zapříčiňují v pozdějším věku vznik dutin, vylamování větví a ohrožení stability stromu
- kmen nesmí být poškozen nezavalenými ránami, u takovýchto poranění hrozí reálné nebezpečí vzniku dutin a vyhnívání kmene

Předvísadbová příprava sazenic se provádí bezprostředně před osazením sazenice do výsadbové jamky.

Příprava spočívá v řezu koruny, kdy jsou odstraněny větvičky poškozené při přepravě či pokud byla koruna příliš hustě zavětvená, provedeme její prosvětlení. Toto se provádí odstraněním celých větvíček řezem na větvní límeček. Prosvětlení je vedeno způsobem, aby byly tvořeny základní patra budoucí koruny, případně aby byly odstraněny kodominální větve či větve ostře nasazené. Při tomto řezu je nutné si uvědomit, že řez by se neměl týkat větví silnějších než 2 cm. Ponechané výhony budou zkráceny na ½ jejich délky tak, aby zkracovací řez byl veden cca 1 cm nad vnějším pupenem.

Kmen stromu bude obalen vrstvou juty. Tím se zabrání výparu z povrchu kmene a předejde se možnosti sluneční spály. Strom je rovněž odolnější vůči mechanickému poškození.

Hloubení jamek a vlastní výsadba stromků, včetně následného zabezpečení:

- velikost výsadbové jámy bude hloubena v rozměrech 70 x 70 x 70 cm
- v případě hloubení jámy mechanizací musí být stěny jámy zkyprény
- před vlastní výsadbou dojde k zatlučení opěrné konstrukce ze 3 loupaných kůlů o průměru 10-12 cm a délce 300 cm, které budou upevněny ve sponu 100 cm x 100 cm x 100 cm. Kůly budou tvořit rohy rovnostranného trojúhelníku, v jehož středu bude umístěn strom. Kůly budou zaraženy do rostlé země a měly by dosahovat cca 10 cm pod korunku stromu
- při výsadbě bude provedena standardní redukce koruny a kořenového systému
- obalení kmene stromu vrstvou juty kvůli zabránění výparu vody, předejití vzniku sluneční spály i zmírnění možnosti mechanického poškození kmene
- usazení stromu do výsadbové jámy
- sazenice je ve výsadbové jámě držena tak, aby kořenový krček, tj. rozhraní mezi kořenovým balem a nadzemní částí, byl v úrovni okolního terénu či mírně nad ním. Zemina se musí dostat kolem celého balu
- výsadba sazenice zasypaním volnou zeminou s 50 % výměnou substrátu v poměru kompostované zeminy a ornice 1:1
- při výsadbě bude zapracováno do substrátu hnojivo (tabletové minerální pomalu rozpustné hnojivo - 10 gramové tablety, 10 tablet / 1 ks) a navíc bude substrát ještě vylepšen promícháním s půdním kondicionérem Terra Cotte Universal v dávce 1,0 kg / 1 ks (fyzikální kondicionér určený ke zvýšení vodní i živné kapacity půd prostřednictvím draselných a amonných solí, dusíkatých hnojiv, růstových prekurzorů a vulkanické horniny)

- připevnění příček z pŕlkulatinu ke kŕlŕm u vrcholu. Sazenice budou vyvázány do tŕech smŕřŕ osmičkovŕm propletem tkanou páskou. Cílem vázání je fixovat kmen proti pohybŕm do stran, nesmí ale bránit pohybu smŕrem dolŕ. Vazba bude umístŕna na horní okraj sloupkŕ, aby při pohybech koruny nedocházelo k odírání kmínku o horní část konstrukce.
- zalití sazenic – v průmŕru 80 l na sazenici
- sazenice budou mulčovány drcenou kŕrou v tloušťce 10 cm v kruhu o průmŕru 1m. Z mulče bude vytvarována zálivková miska a mulč by se nemŕl dotýkat kmene sazenice

Povŕsadbuvá ŕdržba:

ŕdržba stromŕ po vŕsadbŕ spočívá v zálivce, odplevelování vŕsadbuvé misky a záhonŕ, která se provádí v průběhu celého roku a ŕdržbŕ koruny, která provádí strom během celého životního období.

Zálivka sazenic je odvozena od srážkovŕ činnosti daného roku. Pokud probŕhne vŕsadbuvá na jaŕe, pak se doporučuje zalévat 4x v dubnu, 2x v kvŕtnu - srpnu a 1x v září - říjnu. Pokud probŕhne vŕsadbuvá na podzim, doporučuje se zalévat 1x v listopadu a bŕeznu - říjnu. Dávka vody by měla být 80 l na strom na jedno zalití. Další 2 roky je vhodné zalévat v suchém období dle potŕeby.

ŕdržbu koruny u listnatých stromŕ lze rozdělit do dvou základních fází – vŕchovný řez a udržovací řez koruny. U vŕchovného řezu jsou odstraňovány kromŕ suchých a poškozených vŕtví zejména vŕtve nevyhovující z hlediska tvaru koruny a budoucí stability stromu.

Udržovací řez koruny spočívá v řezu zdravotním, odlehčovacím a bezpečnostním. Zdravotním řezem jsou odstraňovány suché a poškozené části stromŕ. Odlehčovací řez redukuje množství vŕtví v pŕehoustlých korunách a upravuje rovnovážnou stabilitu stromŕ. Bezpečnostním řezem se vŕtšinou řeší zanedbané případy z doby pŕstování stromku vŕchovným řezem.

Seznam rostlinného materiálu určeno k vŕsadbŕ:

Celkem jsou k vŕsadbŕ určeny 8 ks stromŕ.

vŕsadbuvá stromŕ - velikost 14/16:

- ambroň západní (Liquidambar styraciflua) – 2 ks
- hloh obecný (Crataegus laevigata 'Paul's Scarlet') - 3 ks
- hrušeň Calleriova (Pyrus calleryana 'Chanticleer') - 2 ks
- slivoň myrobalán (Prunus cerasifera 'Nigra') - 1 ks

e) Popis založení nových vŕsadeb keřŕ a péče o ně

Při vŕsadbŕ keřŕ budou provedeny následující kroky:

- pŕed vŕsadbuvou dojde k ošetření záhonŕ po vzejití plevelŕ ze semenné banky půdy totálním herbicidem (5% koncentrace) a to 2x v rozmezí alespoň 14 dnŕ (záleží na vŕvoji počasí)
- kontejnerovaná sazenice keře o vŕšce 20-40 bude vysazena do vŕsadbuvé jamky v rozmŕrech 20 x 20 x 20 cm, sazenice o vŕšce 60-175 cm do vŕsadbuvé jamky v rozmŕrech 50 x 50 x 50 cm
- odstranění obalu
- vŕsadbuvá sazenice zasypáním volnou zeminou s 50 % vŕměnou substrátu v pomŕru kompostované zeminy a ornice 1:1
- při vŕsadbŕ bude zapracováno do substrátu tabletovanŕ hnojivo minerální pomalu rozpustné - 1 tableta/1ks (10 gramové tablety) a půdní kondicionér Terra Cottem - 100 g/m² substrátu
- po vŕsadbŕ bude provedeno mulčování zvlahovŕ mísy drcenou kŕrou jako ochrana proti zarŕstání nežádoucí vegetací a proti nadmŕrnému vysychání zeminy v okolí kořenŕ v tloušťce 10 cm
- zalití sazenice – v průmŕru 10 l na sazenici

- povýsadbová údržba bude spočívat zejména v pravidelné zálivce a příležitostném odplevelování (podle potřeby)

Seznam keřů určených k výsadbě v prostoru:

Celkem je k výsadbě určeno 8 ks keřů.

výsadba keřů - velikost 20/30:

- CARclad - ořechokřídlec clandonský (*Caryopteris clandonensis* 'Grand Bleu') - 4 ks
- DEUros - trojpek růžový (*Deutzia rosea* 'Carminea') - 2 ks

výsadba keřů - velikost 60/175:

- PRUNlaur - bobkovišeň lékařská (*Prunus laurocerasus* 'Etna') - 2 ks

f) *Popis založení trávníku a péče o něj*

Příprava půdy před založením trávníku:

Okolní travní plocha bude převrstvena vegetační vrstvou. Důležité je tuto vrstvu dostatečně urovnat a eliminovat případné propady terénu.

Vegetační vrstvu by měla tvořit středně těžká půda. 70 – 80 % částic by mělo být o velikosti 0,25 – 2,00 mm. Hmotnostní podíl zrn menších jak 0,02 mm by neměl překročit 12 % a hmotnostní podíl zrn větších jak 2,00 mm by měl být pod 10 %. Zeminu je dobré ji promístit s pískem a rašelinou. Obsah humusu by měl být 5 % (u sportovních trávníků pouze 3 %) a pH by se mělo pohybovat od 5,5 do 6,5. V půdě by dále měl být následující obsah přijatelných živin: 35 mg.kg⁻¹ P, 120 mg.kg⁻¹ K a 120 mg.kg⁻¹ Mg.

Nově navezenou vegetační vrstvu je nutné vyčistit od případných nečistot, utáhnout válcem a nechat vyklíčit semena plevelných druhů. Vyklíčené plevele je nutné následně zlikvidovat neselektivními totálními herbicidy (Roundup, Touchdown). Postřik herbicidy můžeme v závislosti na intenzitě zaplevelení opakovat.

Jakmile eliminujeme plevele je třeba připravit vegetační vrstvu pro výsev. Na základě obsahu přístupných živin doplníme do půdy fosfor (P), draslík (K) a hořčík (Mg). Dusík (N) dodáváme před setím ve startovací dávce v množství 50 kg.ha⁻¹ nejlépe ve formě síranu amonného. V případě potřeby vápnění je vhodné použít dolomitický vápenec v množství 5 – 20 kg.m⁻². Hnojiva zapravujeme do hloubky 8 – 10 cm. Takto je vegetační vrstva připravena pro výsev.

Mezi přípravou a výsevem je dobré ponechat vegetační vrstvu ještě alespoň dva týdny v klidu. Za tu dobu se stabilizují vláhové poměry a rozpustí se hnojiva. Navíc v průběhu těchto dvou týdnů dochází k dalšímu slehnutí vegetační vrstvy a výskytu propadlin, které máme možnost upravit.

Výsev:

Možné je zvolit jarní (15.4. - 15.5.) nebo letně - podzimní výsev (15.8. - 15.9.).

Jarní výsev je od dubna do června a představuje jistotu pro založení travního drnu. Druhou možností je letně - podzimní výsev, který spadá do období začátku září až poloviny října. Výsev by se neměl příliš opozdit a trávy by měly vytvořit 4 – 5 pravých listů. Při tomto termínu výsevu dochází k silnějšímu zakořenění rostlin a rostliny na jaře rychleji regenerují.

Před samotným výsevem můžeme rozhrnout na již připravený vegetační substrát slabou vrstvičku zeminy o mocnosti 3 – 5 cm. Dorovnáme tím poslední nerovnosti. Povrch je dobré uválet.

Při ručním výsevu je dobré osévanou plochu rozdělit na více částí. Výsevní množství pro užitkové trávníky je 20 - 25 g.m⁻². Toto množství je třeba rovnoměrně rozmístit. Kromě rozdělení plochy na menší části pomůže také promíchání osiva s 2 – 3 násobným množstvím písku.

Po výsevu osivo „zasekáme“ hráběmi. Optimální hloubka zapravení osiva je kolem 0,5 cm. Na okraje cest je z důvodů přehřívání lepší vyset větší množství osiva.

Po výsevu provedeme zaválení. Na menších plochách můžeme povrch substrátu utužit deskami. Válením, resp. utužením zajistíme lepší vazbu mezi osivem a vegetačním substrátem, znovuoobnovení kapilarity v půdě, díky níž dochází ke vzlínání vody k povrchu půdy a tedy i k semenům trav.

Nevýhodou přímo vysévaného trávníku je, že trávník se bude zapojovat několik týdnů. Normální zátěž je možná až po několika měsících.

Ošetření plochy po výsevu:

Po výsevu je nutné trávník dostatečně zalévat. Především po výsevu je nutné udržovat výsev vlhký. Po vzejití jsou mladé rostlinky velmi citlivé na nedostatek vláhy. Pokud dojde v tomto období k přeschnutí povrchu půdy, dochází k nevratným škodám. Cílem zavlažování je zajistit povlhčení vegetační vrstvy vegetační vrstvy do hloubky cca 60 - 120 mm, což je hloubka kořenového systému trav. Volíme raději větší závlahovou dávku 2x týdně než často menších dávek a to v období dne, kdy je nejmenší výpar, tzn. ráno či navečer.

První seč je možné provést při výšce trávníku 7 – 10 cm a to na výšku seče 6 – 8 cm. Při jednom sečení by nemělo být odstraněno víc jak 25 – 30 % délky listů. Výšku snižujeme postupně. Kosením mladého trávníku je podpořeno jeho zakořenění a také omezení rozvoje plevelů, které se vyskytují i přesto, že plocha byla před výsevem ošetřena herbicidy.

Následná péče:

Důležité je používat sekačku se sběrem posekané travní hmoty aby se eliminovala tvorba tzv. plsti.

Trávník je živý ekosystém, který se neustále vyvíjí. Vyrůstají zde nové výhony trav, které postupně stárnou a nakonec odumírají. Přisun odumřelého (senescentního) materiálu je rychlejší než jeho rozklad. Postupně se v trávníku kumuluje a brání přístupu světla a vzduchu k odnožovacím uzlinám.

Se stářím trávníku dochází ke slehnutí vegetačního substrátu, které je navíc podpořeno různou intenzitou zátěže. Utužení substrátu brání růstu kořenů a také vsakování vláhy. Vyzimováním a díky chorobám či škůdcům se mohou v travním drnu objevit mezery. Ze společenstva postupně ustupují kulturní druhy trav, kterým nevyhovují drsnější klimatické podmínky nebo utužený substrát a jsou nahrazovány plevelnými druhy, jež narušují vzhled a funkci trávníku.

Pro svůj růst potřebuje trávník také živiny, které jsou odváděny sečením a v půdě tak může nastat jejich nedostatek. Aby byl trávník udržen v dobrém stavu, je třeba zajistit pravidelnou péči (hnojení, sečení, závlaha), hovořit můžeme také o regeneračních opatřeních (vertikutace, aerifikace, pískování, přisev).

Výběr travní směsi pro rekreační (užitkové) trávníky:

Uvedené složení trávníku by mělo splňovat nejenom estetické nároky, ale měly by současně i odolávat běžné zátěži spojené s rekreačním sportem, dětskou hrou a řadou dalších činností. Poměr zastoupení tří nosných druhů (kostřava červená trsnatá 10%, kostřava červená krátce výběžkatá 10%, kostřava červená výběžkatá 10%, kostřava ovčí 15 %, jílek vytrvalý 30%, lipnice luční 25%) ve směsi závisí na předpokládaném převažujícím využívání trávníků.

g) Popis založení nových výsadeb trvalek a péče o ně

Výběr rostlinného materiálu a jeho předsadbová příprava:

Při přebírání materiálu ze školky je třeba sledovat i kvalitu sazenic, která velmi výrazně ovlivňuje následnou péči o porost.

Požadavky na kvalitu sazenic:

Použité sazenice budou kontejnerované o velikosti K9, dostatečně silné a s dobře prokořeněným kořenovým systémem. Ten by měl mít dostatek čerstvých bílých kořínků a držet pohromadě. Substrát by měl být přiměřeně vlhký, půda by neměla zapáchat. Zápach by svědčil o napadení houbami či plísní. Povrch zeminy musí být čistý, bez plevelů, mechů a řas. Takto zarostlý povrch by prozrazoval špatnou péči nebo to, že je rostlina stará a mohla by mít problém s uchycením. Nadzemní část trvalek by měla být hustá, bez zjevných známek chorob, s pevnými výhony, pěkně vybarvenými listy a zdravými pupeny.

Předvýsadbová příprava sazenic se provádí bezprostředně před osazením sazenice do výsadbové jamky. Příprava spočívá v odplevelení, odstranění suchých částí, příp. zastřížením části kořenu, pokud prorůstaly skrze odtokový prostor kontejneru či byly v kontejneru stočené.

Příprava stanoviště:

Plocha bude před započítáním vlastních výsadbových prací zbavena travního drnu a chemicky odplevelena totálním herbicidem Roundup dle instrukcí uvedených výrobcem a to alespoň 2x.

Stávající substrát je vhodné částečně vylepšit promícháním s pískem. Tím se zlepší fyzikální vlastnosti půdy, resp. její propustnost pro vodu a zvýšení obsahu vzduchu v půdě a tak se zajistí vhodné podmínky pro správné fungování výsadby.

Na plochách nových trvalkových záhonů bude na vrchní vrstvu stávajícího substrátu navezeno 10 cm vrstvou hrubšího praného písku s frakcí 2/3 mm. Poté budou obě vrstvy promíchány rotavátorem tak, aby vznikla 20 cm hluboká vegetační vrstva s požadovanou strukturou. Poté bude záhon urovnán.

Hloubení jamek a vlastní výsadba rostlin, včetně následného zabezpečení:

Trvalky budou sázeny do jamek ve sponu 9 ks/m², cibuloviny 25 ks/m² (sázeny hnízdovitě, ne po celé ploše záhonu).

Rostliny budou mulčovány ve vrstvě 7-8 cm. Souvislé plochy trvalkových záhonů budou mulčovány ostrohranným štěrkem s frakcí 8/16 mm.

Rostliny by měly být zasypány i v místech, odkud vyrůstají, báze rostliny není v mulči vidět. Pokud se tak nestane, rostliny budou vysychat a budou vstupní branou pro plevele.

Bezprostředně po výsadbě budou rostliny zality.

Povýsadbová údržba:

Hlavní péče spočívá v průběžném pletí během roku výsadby i během následujícího roku. Dále je nutné během prvního roku po výsadbě v suchých obdobích výsadby zalévat.

Dlouhodobá údržba:

Údržba bude začínat sestřihem rostlin cca 5 cm nad zemí v předjarním období, v době před vyrašením prvních jarních cibulovin. Během roku je třeba dbát na průběžné odstraňování odumřelých částí rostlin, případně hnojení či postřik proti chorobám, škůdcům. Na podzim je vhodné nechat v některých částech záhonu stát suché či odkvetlé části rostlin jako solitéry v období, kdy na záhonu nic nekvete ani nebarví.

Dle potřeby budou také jednotlivé druhy dosazovány v místech, kde došlo k masivnímu úbytku rostlin na ploše, např. z důvodu jejich odcizení. Vzhledem k tomu, že jsou použity takové druhy trvalek, které se budou vzájemně doplňovat a postupně zaplňovat celý prostor vymezeného záhonu a kterým se bude na konkrétním záhonu dařit, nebude zřejmě nutné dosazovat velké množství.

Součástí údržby bude i selektivní pletí rozrůstajících se rostlin. Jednoleté plevele bude vhodnější odstranit sestřihem těsně u země, aby se nepromísila vrstva mulče se zemí.

Zhruba 4 roky po založení záhonu bude vhodné vrstvu mulče doplnit o 3 cm štěrku. Pravidelná závlhka v dalších letech už nebude nutná. K jednorázové závlhce by se však mělo přistoupit i v období déletrvajícího sucha.

Seznam trvalek určených k výsadbě do:

Trvalkové záhony do polostínu v ploše 71 m² budou vysazeny ve směsi trvalek s druhovým složením - kakost kantabrijský (Geranium x cantabrigiense 'Biocovo'), kakost krvavý (Geranium sanguineum 'Striatum'), máta peprná (Mentha x piperita), meduňka lékařská (Melissa officinalis), oman mečolistý (Inula ensifolia 'Compacta'), rohovec olověncovitý (Ceratostigma plumbagioides), rozrazil rakouský (Veronica austriaca 'True Blue'), sasanka hajní (Anemone sylvestris), violka zahradní (Viola x wittroskiana), bezkolonec modrý (Molinia caerulea 'Moorhexe'), z cibulovin ladoník (Camassia quamash), krokus (Crocus ancyrensis), tulipán (Tulipa clusiana var. chrysantha), tulipán pozdní (Tulipa tarda), modřeneček (Muscari aucheri 'Blue Magic'), narcis (Narcissus sp.).

h) Výkaz výměr sadových úprav

Kácení

Stávající stromy 1 ks

Výsev trávníku

Obnovení travní plochy 571 m²

Výsadba

Vzrostlé stromy - celkem 8 ks stromů:

výsadba stromů - velikost 14/16:

- ambroň západní (Liquidambar styraciflua) 2 ks
- hloh obecný (Crataegus laevigata 'Paul's Scarlet') 3 ks
- hrušeň Calleriova (Pyrus calleryana 'Chanticleer') 2 ks
- slivoň myrobalán (Prunus cerasifera 'Nigra') 1 ks

Keře - celkem 11 ks keřů:

výsadba keřů - velikost 20/30:

- ořechokřídlec clandonský (Caryopteris clandonensis 'Grand Bleu') 4 ks
- trojpek růžový (Deutzia rosea 'Carminea') 2 ks

výsadba keřů - velikost 60/175:

- bobkovišeň lékařská (Prunus laurocerasus 'Etna') 2 ks

Výsadba trvalek - celkem 71 m² trvalkových záhonů:

Trvalkový záhon u lavice - směs trvalek do polostínu - plocha 71 m² - celkem 639 ks trvalek, 70 ks cibulovin:

trvalky:

- bezkolonec modrý (Molinia caerulea 'Moorhexe') - 45 ks
- kakost kantabrijský (Geranium x cantabrigiense 'Biocovo') - 77 ks

- kakost krvavý (*Geranium sanguineum* 'Striatum') - 77 ks
- máta peprná (*Mentha x piperita*) - 41 ks
- meduňka lékařská (*Melissa officinalis*) - 51 ks
- oman mečolistý (*Inula ensifolia* 'Compacta') - 32 ks
- rohovec olověncovitý (*Ceratostigma plumbagioides*) - 32 ks
- rozrazil rakouský (*Veronica austriaca* 'True Blue') - 77 ks
- sasanka hajní (*Anemone sylvestris*) - 111 ks
- violka zahradní (*Viola x wittroskiana*) - 96 ks

cibuloviny:

- krokus (*Crocus ancyrensis*) - 13 ks
- ladoník (*Camassia quamash*) - 8 ks
- modřelec (*Muscari aucheri* 'Blue Magic') - 13 ks
- narcis (*Narcissus* sp.) - 10 ks
- tulipán (*Tulipa clusiana* var. *chrysantha*) - 13 ks
- tulipán pozdní (*Tulipa tarda*) - 13 ks