

PŘÍRODNÍ HŘIŠTĚ MŠ U HUMPOLKY - PRACOVISTĚ KVĚTNICKÁ

Investor:

Město Tišnov, nám. Míru 111, Tišnov, 66619

D.4 SADOVÉ ÚPRAVY

Technická zpráva

Hlavní projektant:

Ing. Radek Otevřel, Ph.D.

Zodpovědný projektant:

Ing. arch. Zdeněk Hirňal

Datum:

prosinec 2017

Vypracoval:

Ing. Eva Doležalová

Razítko:

Paré:

1. Popis stavebního nebo inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení

Inženýrský objekt D.4 Sadové úpravy je součástí projektové dokumentace, která řeší úpravu dětského hřiště a zahrady MŠ U Humpolky – pracoviště Květnická na pozemku parc. čísla 786/14 v k.ú. Tišnov. Stavební objekt řeší sadové úpravy venkovních ploch.

Obsahem inženýrského objektu je:

- výsadba stromů
- výsadba popínavých dřevin
- založení trvalkových záhonů
- výsadba cibulovin
- založení trávníku

1.1. Stručná charakteristika území

Zeleň se nachází v rámci obvodových partií a zvýšené části zahrady. Hlavními dřevinami jsou douglasky (*Pseudotsuga menziesii*), borovice (*Pinus nigra*), bříza (*Betula pendula*). Z keřů se vyskytuje zlatice (*Forsythia intermedia*), šejk (*Syringa vulgaris*), távolník (*Spiraea vanhouttei*), vajgélie (*Weigela floribunda*)

1.2. Koncepce řešení

Graficky jsou úpravy znázorněny ve výkrese č.01 – Situace.

Návrh řeší částečnou obnovu vegetačních prvků formou nových výsadeb stromů, trvalek a popínavek. Veškerá stávající zeleň bude zachována. Kompozice zahrady bude pouze doplněna o 3 solitery stromů v rámci rovinaté plochy navazující na budovu školky. Bude se jednat o domácí druhy dřevin – jedlá odrůda jeřábu ptačího (*Sorbus aucuparia*), dřín obecný (*Cornus mas*) a okrasnou jablň (*Malus 'Professor Sprenger'*)

Novým prvkem vegetačním prvkem zahrady se stanou trvalkové záhony, které jsou navrženy v úrovni terénu v návaznosti na mlatovou cestu a dále ve vyvýšeném záhonech podél budovy školky. Záhon budou doplněn o konstrukce pro popínavé rostliny. Trvalky v záhonech budou obohaceny o výsadbu cibulovin, které zahradu ožíví v jarních měsících. Na části území dotčeném realizací je navržena obnova trávníku.

1.3. Technologie založení vegetačních prvků

Prováděné úpravy musí splňovat ČSN 83 9011 Technologie vegetačních úprav v krajině – Práce s půdou, ČSN 83 9021 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rostliny a jejich výsadba a ČSN 83 9031 Technologie vegetačních úprav v krajině – Trávníky a jejich zakládání. Rostlinný materiál je nutno přepravovat a skladovat tak, aby se zabránilo jeho poškození. Výsadba by měla proběhnout ihned po dovozu ze školky. Není-li to možné, mohou se rostliny uskladnit po dobu 48 hodin. Během této doby je nutno rostliny chránit jednoduchými opatřeními, (zvlhčování a přikrývání), aby bylo vyloučeno jejich poškození. Důležité bude následné zajištění povýsadbové péče za účelem dobrého ujmoutí rostlinného materiálu a dopěstování korun stromů.

VÝSADBA STROMŮ

Půjde o výsadbu vzrostlých stromů s OK 12-14cm s balem s výškou nasazení koruny ve 2,2m. Výsadba bude provedena do vyhloubené jamky do 0,4 m³. Strom bude ukotven třemi frézovanými impregnovanými kůly, pevným úvazkem, nevyhnutná je rákosová chránička kmene. Vazba musí fixovat strom proti pohybům do stran, ale nesmí bránit pohybu směrem dolů. (sesednutí substrátu). Kůly se na vrcholech spojí půlkulatými dřevěnými trámky, čímž se zajistí stabilita konstrukce. Kůl se zatluče do dna jámy. Zřízena bude dostatečná výsadbová mísa. Po výsadbě bude provedena dostatečná zálivka (60lit) a mulčování. Plocha mulče (mocnost 10cm) by zpravidla měla přesahovat plochu výsadbové jámy, a to alespoň o jednu třetinu jejího průměru. Plocha bezprostředně okolo báze kmene a kořenového krčku dřevin nesmí být vůbec mulčována. Je-li tomu tak, vznikají tzv. mulčovací sopky. Tyto sopky udržují v blízkosti kořenového krčku báze kmene stromů zvýšenou vlhkost a tmu, tedy ideální podmínky pro rozvoj hub, způsobující následně hniloby v těchto místech. Je nutné, aby koruna byla rovnoměrně zavětvena bez kodominantních výhonů (výhony se stejnou dominancí jako výhon terminální - vrcholový nebo větve s vrůstající kůrou v úžlabí). Výsadbový materiál musí být l. jakosti a bez poškození. Srpovitá deformace hlavní osy je nepřijatelná. Kosterní větve musí být rozmístěny, pokud možno, pravidelně jak v půdodorysu, tak ve výškových odstupu.

Při výsadbě bude dle potřeby proveden řez, nikdy však nezkracovat terminál. Ošetření bude spočívat spíše v prosvětlení koruny a případném zkrácení postranních výhonů.

Výsadba stromů bude provedena ve vhodném vegetačním období, tj. zaří-říjen-listopad či březen-duben (vždy s ohledem na aktuální stav počasí).

Navrhované výsadby stromů budou respektovat ochranná pásma inženýrských sítí. Zákres sítí ve je v příloze projektu (DOSS) pouze orientační. Před započítím realizace bude v případě potřeby provedeno jejich vytýčení. Nepředpokládá se však střet.

V rámci následné péče je třeba kontrolovat úvazky a kotvící kůly tak, aby dřevina nebyla poškozena a byl zajištěn její dobrý vývoj. Přibližně po třech letech je možné kotvení odstranit. Dle posouzení odborníků provádět výchovný řez. Kontrola zdravotního stavu dřevin odborníkem je nezbytná k udržení bezpečnosti herního prostoru dětí pod těmito stromy. Důležitá je i údržba výsadbové mísy v bezplevelném stavu a zálivka 60lit v prvních letech po výsadbě (cca 8x/veget. sezonu) a v období přisušku.

Druhá specifikace výpěstků:

| | | |
|--|-----|---|
| vzrostlý strom (Cornus mas) ok 12 - 14cm, bal. | kus | 1 |
| vzrostlý strom (Malus 'Professor Sprenger') ok 12 - 14cm, bal. | kus | 1 |
| vzrostlý strom (Sorbus aucuparia 'Edulis') ok 12 - 14cm, bal. | kus | 1 |

VÝSADBA POPÍNAVÝCH DŘEVIN

Popínavé dřeviny budou vysazeny v rámci vyvýšených záhonů. Jakožto podpora bude sloužit kovová konstrukce o rozměrech 150x60cm.

Půjde o kontejnerované sazenice o velikosti 20-30cm. Popínavky budou vysazeny do jamek od 0,01 do 0,02 m³. Poté bude provedena zálivka (10l/ks).

Druhá specifikace výpěstků:

| popínavka, K9, 20-30 cm | | |
|-------------------------|-----|---|
| Clematis sp (fialový) | kus | 1 |
| Campsis radicans | kus | 1 |

VÝSADBA TRVALEK

K výsadbě použijeme kontejnerované sazenice. Po výsadbě dojde k následnému zalití v množství 10 l vody/m². Péče spočívá především v dostatečné zálivce a udržování v bezplevelném stavu. Na podzim bude u druhů, u nichž zmrzne nadzemní část provedeno její odstranění u ostatních druhů odstranit odumírající části po zimě v předjaří (nepoškodovat zdravé partie). Dále lze odstraňovat během vegetace odkvetlé části dle druhu a potřeby. Mulčování nebude provedeno z důvodu lepšího prokořenění trvalek a rychlejšího zapojení porostu.

Druhovú specifikace výpěstků:

TRVALKY

| TRVALKY, K9, 10-20 cm | | |
|---------------------------------|-----|----|
| Achillea millefolium (oranžová) | kus | 7 |
| Coreopsis verticillata | kus | 14 |
| Echinacea purpurea | kus | 9 |
| Geranium macrorrhizum | kus | 8 |
| Hemerocalis hybrida | kus | 9 |
| Hyssopus officinalis | kus | 7 |
| Lavandula angustifolia | kus | 9 |
| Melissa officinalis | kus | 2 |
| Mentha piperita | kus | 3 |
| Origanum vulgare | kus | 7 |
| Salvia nemorosa (fialová) | kus | 8 |
| Salvia officinalis | kus | 5 |
| Thymus vulgaris | kus | 15 |

VÝSADBA CIBULOVIN

Cibulky sázíme 3x hlouběji než je jejich příčný průměr. Nejmenší cibulky sázíme tedy do hloubky 5 cm a největší do 10 cm. Cibule se vysazují v září až do poloviny října. Na jaře po odkvetu je možné odstranit květ, listy se ale musí ponechat až do zatažení.

Druhovú specifikace:

| cibuloviny | | |
|--|-----|----|
| Eranthis hyemalis | kus | 20 |
| Crocus sp. (směs barev) | kus | 30 |
| Leucojum vernum | kus | 20 |
| Tulipa sp. (směs barev - jednoduché květy) | kus | 25 |

ZALOŽENÍ NOVÉHO TRÁVNÍKU

Zakládání trávníku je možné až po ukončení všech stavebních prací. Trávník bude obnoven po celé ploše dotčené realizací. Nutné je plochy cca 14 dní před výsevem kvalitně odplevelit herbicidem. Následuje kultivace půdy kultivátorem, dorovnání všech nerovností a uhrabání, výsev travního semene, po kterém bude provedeno uvlácování.

Ideální období pro výsev je na jaře od dubna do konce května, nebo v září. Pro intenzivnější trávník je doporučena je univerzální hřišťová směs která zaručuje dostatečnou hustotu porostu a snáší zátěž. Nutný je zvýšený podíl jílku vytrvalého ve směsi, který bude zajišťovat dostatečně rychlý vývoj porostu po zásevu a dobrou regeneraci. Výsevní množství je stanoveno na

25g/1m². Po zasetí se plocha pohrabe a uválí. Doba klíčení je cca 25 dnů. Případné plevely je nutné odstranit mechanicky. Kosení trávníku dle potřeby cca 6x/rok.

Druhá specifikace - travník:

Druhé složení bude směs odrůd jílku vytrvalého 75% a odrůd lipnice luční 25%.

Jílek vytrvalý 75% ('Vesuvius' 15%, 'Barminton' 20%, 'Altesse' 15%, Sirtaky 25%), Lipnice luční 25% ('Brooklawn' 20%, 'Liberator' 5%).

1.4. Koordinace výsadeb dřevin a vedení sítí technické vybavenosti

Navrhované výsadby stromů budou respektovat ochranná pásma inženýrských sítí.

1.5. Vytýčení nových výsadeb

Vytyčovací schéma je řešeno ve výkresové části.

1.6. Údržba nových výsadeb

Údržba nových výsadeb bude spočívat v prvních letech v dostatečné závlivce a údržbě výsadbových mís kolem dřevin, v případě přísušku je nutná mimořádná závlivka!!! Trávník bude pravidelně kosěn 6x ročně, květnatá louka 1-2x ročně. Trvalky budou pravidelně odplevelovány a v případě sucha zality.

2. Požadavky na vybavení

Inženýrský objekt nemá nároky na vybavení.

3. Napojení na stávající technickou infrastrukturu

Inženýrský objekt si nevyžaduje napojení na stávající infrastrukturu.

4. Vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodňování

Inženýrský objekt nebude mít negativní vliv na povrchové a podzemní vody.

5. Údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení

V rámci inženýrského objektu nebylo nutné provádět žádné technické výpočty.

6. Požadavky na postup stavebních a montážních prací

Nové výsadby a založení trávníku jsou nedílnou součástí výstavby a budou proto realizovány ihned po jejím dokončení s přizpůsobením k doporučeným agrotechnickým termínům – jarní nebo podzimní výsadba rostlin.

7. Požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě, skladování apod.

Netýká se inženýrského objektu.

8. Řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Netýká se inženýrského objektu.

9. Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce

Může dojít k dočasnému zvýšení prašnosti a hluku při pohybu zahradní mechanizace. Pohyb mechanizace bude respektovat stanovený pracovní režim tak, aby se minimalizovalo negativní působení hluku především v době pracovního klidu občanů. V průběhu realizace se přechodně zvýší zátěž okolního životního prostředí negativními vlivy, nebudou ale překročeny hlukové limity dle nařízení vlády č. 502/2000 Sb. Z hlediska bezpečnosti práce je nutno dodržovat Nařízení vlády 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Provádění stavebních prací musí respektovat vyhlášku a interní předpisy dodavatele, investora a uživatele stávajících provozních zařízení. Z hlediska bezpečnosti práce je třeba dále dodržovat zákon č. 222/1994 Sb. o podmínkách podnikání a výkonu státní správy v energetických odvětvích a o státní energetické inspekci, který stanoví ochranná a bezpečnostní pásma energetických zařízení.

Brno, prosinec 2017

Ing. Eva Doležalová