

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Základní údaje

Název akce: **ZELEŇ PRO BROD**

Dokončení pasportu zeleně města a obnova vybraných ploch
sídelní zeleně města Havlíčkův Brod

Investor: Město Havlíčkův Brod

Místo stavby: Havlíčkův Brod

Kraj: Vysočina

Vedoucí projektant:

Ing. arch. Aleš Burian
Kalvodova 13, 602 00 Brno

Objekt : SO 05 REKONSTRUKCE DVORA STARÉ RADNICE

Stupeň: DPS

Datum: 11/2014

a/ popis objektu

Objekt SO 05 řeší Sadové úpravy dvora staré radnice v Havlíčkově Brodě.

Součástí úpravy je :

- Výsadba vzrostlých stromů
- Dosadba popínavek, pokryvných rostlin a cibulovin
- Založení trávníku
- Plošná úprava terénu, doplnění ornice

Návrh úpravy

Návrh počítá s realizací nakloněné pěstěné, jemné travnaté plochy ve střední partii dvora, která bude lemována zpevněnými plochami.

Linie žulových prvků bude tvořit okraj mlatové plochy ve spodní jižní části dvora s kašnou a lavicemi pod volnými korunami šestice muchovníků / *Amelanchier arborea Robin Hill* . Kromě těchto stromů bude jeden exemplář bílé kvetoucí sakury s horizontální korunou/ *Prunus s. Shirotae* / vsazen v mírně zvlněném pobytovém roštu, osazeném při horním okraji travnaté plochy. Trávník bude přesně dotvarován k roštu a k okrajům plochy, aby byla usnadněna údržba pokosem.

Ve spodní části trávníku a pásu podél rampy bude vysazena dvojice javorů menšího typu s širší korunou – javor babyka / *Acer campestre*/. Identický strom bude vysazen ještě v trávníku před bránou v kamenné obvodové zdi, pro zklidnění prostoru dvora a pohledové odclonění sousedních budov.

Trávník středové části dvora bude pěstěný, zavlažovaný a bude používán k pobytu. Pnouché rostliny budou přisazeny ještě k nově zřízené části obvodové kamenné zdi / přísavník tříhrotý *Parthenocissus tricuspidata Veitchii*.. U opravené stávající kamenné zdi se počítá znovu

SO 05 **REKONSTRUKCE DVORA STARÉ RADNICE**

s postupným narůstáním břečťanu z kořenů, Navíc ke zdi bude dosazena dvojice horských plaménků / Clematis Montana Rubens/.

Stávající břečťan na kamenném obvodovém zdivu bude pouze redukován v nezbytném rozsahu pro opravu zdiva, jinak bude po korekci nadzemní části ponechán.

Nad nízkou suchou zídku z místní žuly při rampě ke vstupu do 1. PP budou dosazeny pokryvné rostliny do mulčovaného záhonu. Vzhledem ke svažitosti pásu bude záhon překryt protierozní jutovou sítí.

Do záhonu a do části středové travnaté plochy pod soliterním stromem budou dosazeny drobné nízké cibuloviny pro jarní efekt.

b/ požadavky na vybavení

Je nezbytné, aby navrženou úpravu realizovala specializovaná stavební firma s dostatečným vybavením a vyškolenými pracovníky pro realizaci vysoce kvalitních dlážděných povrchů, mlatů a náročných, přesných zahradních úprav. Bude vyžadována precizní práce a použití vysoce kvalitního materiálu.

c/ napojení na stávající technickou infrastrukturu

Přístup na staveniště bude zajištěn sousedící komunikací.

d/ vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodňování

Veškeré dešťové vody z plochy dvora, které se nevsáknou do podkladu, budou odvedeny do odvodňovacího systému, napojeného na kanalizaci..

e/ údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích na navrhované řešení

Vzhledem k povaze návrhu nebyly výpočty potřebné.

f/ požadavky na postup stavebních prací*f.1. Obecné požadavky na technologie realizace*

Dodavatel realizačních prací bude vybírán především dle odborně technických kritérií. Bude posuzována jeho odbornost, reference firmy a kvalita jím provedených staveb obdobného charakteru a rozsahu a jím udávané používané zdroje materiálu.

Práce budou koordinovány se stavební úpravou objektu.

f.2. Přípravné práce

Po dokončení stavební úpravy bude provedeno vytyčení výsadby dřevin, ve vazbě na aktuální průběhy inženýrských sítí. Výsadba dřevin v mlatu a dřevěném roštu bude koordinována s finalizací stavební úpravy.

Plocha pro výsadbu a trávník bude před rozprostřením ornice nakypřena rotavátorováním, nebo nakopáním. Pak bude uložena ornice, v mocnosti 100 mm pro trávník, 300 mm pro záhon. Ornice bude bez kamenů a zbytků plevelných rostlin.

Pro záhon bude kromě prorytí plochy přidán plošně zahradní substrát 30 kg/m² a zapraven do povrchu. Pak bude uložen závlaha / samostatný objekt/.

f.3. Výsadba rostlin

SO 05 REKONSTRUKCE DVORA STARÉ RADNICE

Po dokončení stavebních úprav bude celý prostor vyčištěn a plochy pro trávník budou překryty ornici . Minimální mocnost ornice bude 30 cm. Po finálním jemném dorovnání bude plocha ponechána v klidu do nárůstu plevelů. Pak bude ošetřena chemicky – postřikem herbicidem na narůstající zelenou hmotu nežádoucích rostlin. Pokud se vyskytnou agresivní a úporné plevelné druhy, bude aplikace opakována.

V prostoru úpravy byly navrženy k dosadbě vzrostlé stromy, které by měly zvoleným taxonem odpovídat stanovištním podmínkám na dané lokalitě.

Vegetační úpravy budou realizovány zásadně v optimálních agrotechnických termínech. Těmto termínům budou přizpůsobeny harmonogramy výstavby.

Při výstavbě budou místa pro výsadbu dřevin chráněna dle podmínek ČSN DIN 18 920. To znamená především, že v místech určených pro výsadbu bude výrazně omezena doprava po staveništi a tato místa budou zabezpečena proti skládkování stavebních chemikálií a jiného materiálu.

Součástí výběru dodavatele bude stanoveno také kritérium zabezpečení rozvojové a udržovací péče o rostliny dle podmínek ČSN DIN 18 919

Před výsadbou budou vytyčeny trasy podzemních inženýrských sítí správcí.

Stromy budou vysazovány s velkým kompaktním kořenovým balem a budou předpěstovány ve specializovaných školkách. Výsadba stromů bude probíhat dle podmínek ČSN 83 9021. Před výsadbou stromů a vyznačení míst budou jednotlivými správci vytyčeny aktuální trasy podzemních inženýrských sítí . Přesné vyznačení polohy stromů bude upřesněno na místě po tomto vytyčení inženýrských sítí za účasti projektanta.

/ Vzrostlý strom - Sortiment v 1. třídě jakosti dle ČSN 46 4902 a ON 46 4920 (1982). Podmínky pro dodávku vzrostlých stromů dle ČSN 46 4902 a ČSN 83 9021./

Stromy budou dodány v předepsaném druhu obvodech kmenů. Koruna stromů bude založena v jednotné podchodné výšce 210 cm, aby nebránila průchodu.

Stromy budou při výsadbě upraveny řezem, na úkor vnitřních a konkurenčních větví. Terminály budou zachovány. Budou zality cca 80 l vody/ ks a po výsadbě bude výsadbová mísa mulčována jemnou borkou / v travnatých plochách/, nebo materiálem finální vrstvy mlatu mocnosti 50 mm.

Stromy budou všechny opatřeny bambusovou chráničkou kmenů , ponechanou první 2-3 roky po výsadbě.

Při výsadbě budou na dno jámy uloženy hnojivé tablety 15ks/strom a ke kořenům bude přidán při výsadbě hydroabsorbent 500 g/ ks pro zadržené vody v zemině. **Hydroabsorbent bude přimíchán do zeminy za přítomnosti projektanta, nebo pověřeného zástupce. Je to velmi důležitý a nutný úkon pro zdárný vývin stromů v prvních letech.**

Doporučuji účast projektanta při výsadbě. Je nutné dodržet navržený druh stromu a velikost vysazovaných rostlin. Případná náhrada druhu pro výsadbu je problematická a až krajní řešení. Pokud nebude možné dodat v době výsadby předepsaný taxon, bude náhrada předem odsouhlasena s investorem a projektantem.

Stromy budou kotveny 3 kolmými kůly s pružným úvazkem. V případě výsadby stromu do otvoru v roštu je přeepsáno kotvení zemní kotvou.

Přesný způsob a postup kotvení bude dohodnut před realizací.

Pokryvné rostliny budou vysazeny do prorytého a substrátem obohaceného záhonu na svahu, pokrytého volně jutovou sítí. Juta bude kotvena k podkladu kolíky nebo kovovými svorkami.

Popínavé a pokryvné rostliny budou vysazeny v prvotřídní jakosti jako vzrostlé sazenice z kvalitními kořeny. Budou mulčovány borkou. Výsadbová místa pro popínavky v trávníku budou cca 50 x 50 cm a lemována vyhloubeným zapuštěným okrajem.

V pásu záhonu při nové kamenné obvodové zdi budou dosazeny jarní cibuloviny - bílé

SO 05 **REKONSTRUKCE DVORA STARÉ RADNICE**

botanické narcisy a drobné cibuloviny / sněženka a ladoňka/ budou dosazeny do trávníku pod babyku.

Sortiment výsadby :

Acer campestre / kmen 16 -18 cm/ 3 ks
Amelanchier arborea Robin Hill / kmen 12 -14 cm/ 6 ks
Prunus s. Shirotae / kmen 14 – 16 cm/ 1 ks

Clematis montan Rubens/ 80 -100 cm/ 2 ks
Parthenocissus tricuspidata Veitchii / 60 -80 cm/ 5 ks
Hedera helix / 30 -40 cm/ 100 ks
Vinca minor / 20 -30 cm/ 280 cm

Narcissus poeticus Recurvus 300 ks
Scilla siberica 50 ks
Galanthus nivalis 200 ks

f.4. Založení záhonu a trávníku**Rámcový popis technologie založení:**

Příprava plochy po ukončení HTU pro navážku substrátu / ornice/ dle ČSN 83 9011 musí zahrnovat nakypření plochy

Navážka pěstebního substrátu (lehčí hlinitá až hlinitopísčitá ornice bez hrud v bezplevelném stavu obohacená kompostem) a jeho rozprostření ve vrstvě 0,10 m / trávník, 0,30 m /záhon.

Dokončovací péče dle podmínek ČSN 83 9051 (po prvním kosení dávka 5 g/m² dusíku).

V případě výsevu / u parkoviště/ bude použit výsevek travní směsi 3 dkg/m². Po zaválení nebude plocha uměle zavlažena. Plochy trávníku budou předány minimálně až po 2. pokosu.

Trávník na ploše dvora bude založen drnem na pečlivě připravený terén. Plocha bude urovnána, uhrabána. Drn bude ukládán až po realizaci automatické závlahy.

Po uložení bude drn zaválen a zavlažen. Spáry mezi pásy budou prosypány substrátem.

Součástí realizace budou i první dva pokosy.

f.5. Závlaha /není součástí objektu/

Automatická závlaha bude zřízena pro závlahu trávníkových ploch . Závlaha stromů bude podpovrchová sondami, závlaha záhonu bude postřikem vyššími postřikovači. Na ploše dvora bude vodní zásuvka pro dodatečnou závlahu popínavek a stromů .

Automatický systém bude vždy před zimou vypuštěn a zazimován.

g/ požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě a skladování

Veškerá odstraněná dřevní hmota bude likvidována mimo lokalitu, nebo odvezena k dalšímu zpracování nebo likvidaci. Deponie sejmuté zeminy bude dočasně umístěna v prostoru stavby.

h/ řešení ploch z hlediska přístupu osob se sníženou mobilitou

Veškeré plochy jsou volně přístupné, vyhovují pohybu osob se sníženou mobilitou.

j/ důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce

Úpravou dvora v cílovém návrhu dojde k výraznému zkvalitnění pobytové funkce lokality.

SO 05 REKONSTRUKCE DVORA STARÉ RADNICE

Bezpečnost práce a ochrana zdraví se v současnosti řídí ustanovením vyhlášky č.48/1982 ve znění vyhlášky č.324/1990 Sb. a vyhl. č.207/1991 o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.

Při pracích v blízkosti vedení inženýrských sítí je nutné dodržovat veškeré podmínky pro ochranná a bezpečnostní pásma, které stanoví zákon 222/1994 Sb. a závazné normy ČSN 33 3108 - Bezpečnostní předpisy o zacházení s elektrickým zařízením.

Před zahájením jakýchkoliv prací v blízkosti vedení VN a VVN musí ten, kdo práci organizuje, seznámit všechny pracovníky s nebezpečím, které může vzniknout.

h/ následná péče

Následně po realizaci je nutné o vysazené rostliny pečovat. Zejména první rok je pro jejich vývoj nejdůležitější. Součástí realizace je následná péče o stromy po dobu 5 let, o pokryvné a popínavé rostliny po dobu 2 let.

Stromy nově vysazené budou potřebovat dodatečnou závlahu v prvním roce odpovídající celkem cca 10 x po 60 l vody/ks v letním období. Vzhledem k tomu, že stromy budou mít instalovanou podzemní závlahu, bude nutná kontrola funkčnosti a nastavení závlahy, aby vydatnost přísunu vody odpovídala požadovanému množství. Nastavení závlahy bude vždy po cca 1 – 2 týdnech dle vývoje počasí, rostliny dostanou vždy jednorázově větší množství vody k dispozici, aby voda mohla protékat až dolů k balu a nezvlhčovala pouze horní část půdního profilu nad balem. V horkých dnech bude provedena jednorázově, cca po 1 měsíci dodatečná manuální závlaha stromů. Zalévat se musí dodatečně a pomalu, aby voda neodtékala mimo výsadbovou mísu.

V dalších letech potřeba závlahy u stromů klesá, dozalévá se cca 5 let. Pokud rostliny správně přirůstají, závlaha v dalších letech není zpravidla již nutná. Stromy budou také kontrolovány ve vývoji, budou prověřovány kůly a úvazky, případný obrost kmenů bude odstraněn. Výsadbová místa budou pletá a čištěna.

Pokryvné rostliny budou zavlažovány automatickým systémem postřikem. Budou dle potřeby manuálně v prvním a druhém roce cca 6 x za vegetaci, vydatně a pomalu dozalévány, aby jejich vývoj byl rychlý a pokryvnost na svahu byla v krátké době 100%.. Budou odplevelovány a prováděna bude dle potřeby korekce.

Popínavky budou naváděny k opoře konstrukcí, budou sledovány ve vývoji. Hedera stávající bude ponechána k částečnému pokrytí zdiva, bude však udržována tak, aby pokryv byl maximálně 30 % povrchu zdi. Clematis montána bude postupně prorůstat do Hedery a uplatní se pouze v době květu.

Při pokosu trávy v malém pásu u brány bude před zdivem vně dvora preferováno postupné přerůstání plochy břečťanem na úkor travního drnu, až k chodníku.

Pokryvné rostliny budou na jaře očištěny, stařina odstraněna a rostliny budou v ploše záhonu lehce nakypřeny. Vyhynulé rostliny budou doplněny dle potřeby, Kypření bude probíhat až po prorašení narcisů, aby nebyly poškozeny jejich terminály.

Trávník bude pravidelně kosen ve středové části na požadovanou výšku trávy do 80 mm. Bude zavlažován, přihnojován v jarním a letním období, pokosená hmota bude z trávníku odstraněna. Na jaře bude provzdušněn vertikací s ohledem na cibuloviny. První pokos partie pod babykou bude proveden až po částečném zatažení cibulovin.

Přesný rozsah následné péče bude předán správci plochy současně s PD skutečného stavu při kolaudaci.