



OPERAČNÍ PROGRAM
ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj

Pro vodu,
vzduch a přírodu

Úprava veřejných prostranství Boskovice Palackého, Růžové a Wolkerovo náměstí

Dokumentace k podání žádosti do OPŽP

E.02 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

SO.01 Sadovnické úpravy

SO.02 Komunikace a zpevněné plochy



VYPRACOVALA: Ing. Jitka Vágnerová, září 2015



OPERAČNÍ PROGRAM
ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj

Pro vodu,
vzduch a přírodu

OBSAH:

Účel objektu	3
Stávající stav	3
Popis navrhovaného řešení	5
Postup při realizaci sadovnických úprav	5
Postup při budování komunikací a zpevněných ploch	13
Nakládání s odpady	15



1. ÚČEL OBJEKTU

Sadovnické úpravy jsou podstatou celé této projektové dokumentace. I když se přípravné práce v jednotlivých lokalitách mírně liší. A to především díky specifickým podmínkám jednotlivých stanovišť.

Vegetační úpravy povedou ke zlepšení estetické i ekologické funkce na daných lokalitách. Dojde k rozšíření druhové variability, zároveň také k výraznější diferenciaci prostoru. Vzhledem k charakteru navrhovaných rostlin dojde k rozšíření zdrojů potravy, možnostem úkrytů i zlepšení možnosti hnízdění ptáků.

V lokalitě Palackého náměstí je cílem především zlepšení stavu stávajících dřevin, zlepšení vlastností trávníku, rozšíření horizontální členitosti parku doplněním skupin keřů a trvalek. Zlepšením půdních vlastností přidáním kompostu v celé ploše náměstí dojde také ke zlepšení dostupnosti živin pro stávající stromy.

U Růžového náměstí je důležitá stabilizace celé plochy, zlepšení vlastností stanoviště a půdy, založení porostů s variabilní horizontální strukturou – od nízkých trvalek a půdopokryvných keřů po vzrůstné stromy. Na Růžovém náměstí je kladen důraz především na možnost úkrytu pro hmyz a drobné živočichy a na širokou dobu kvetení rostlin, kdy nektar slouží jako potrava hmyzu. Nově vysazené stromy budou také místem pro hnízdění ptáků v dané lokalitě. Díky navržené vegetaci bude upraveno celkové mikroklima náměstí.

V rámci úpravy Wolkerova náměstí a jeho okolí dojde ke stabilizaci některých stávajících dřevin, k rozšíření druhového spektra především o kvetoucí stromy, rozšíření plochy trávníků, rozšíření zdrojů potravy pro hmyz, ptáky a drobné živočichy.

Navrhovaný záměr ani průběh realizace nebudou mít negativní vliv na biodiverzitu, dojde ke zlepšení půdních podmínek a rozšíření o počty a druhy především kvetoucích listnatých keřů, které poskytnou potravu a úkryt drobným živočichům.

2. STÁVAJÍCÍ STAV

Město Boskovice má ucelený systém veřejné zeleně a postupně upravuje a obnovuje jeho skladebné části.

Systém zeleně tvoří plochy městských parků a sídelní zeleně, které jsou propojeny doprovodnou vegetací u komunikací, především alejemi. Tento systém městské zeleně je propojen se zelení krajinnou. Z jihu a západu Boskovic obepínají lesy. Významnou zeleň také tvoří hrado-zámecký areál na jihu města, Rozsáhlé lesy směrem na Hrádkov a také arboretum Šmelcovna na severovýchodě města.

Město pravidelně veřejnou zeleň udržuje a obnovuje, na některé části obnovy veřejné zeleně byly čerpány dotace z programu OPŽP (Regenerace lipové aleje k westernovému městečku, úpravy sídlištní zeleně). Dané tři lokality byly vybrány proto, že jejich stav je nevyhovující.

Palackého náměstí ve vybrané části tvoří parčík se stoletými lipami. Na části lip, které byly v horším stavu již bylo provedeno odborné ošetření. Ostatní lípy by však toto



ošetření také potřebovaly (viz. dendrologický průzkum). Půda v okolí je značně vyčerpaná, trávník je řídký, ve špatném stavu. Z původních skupin keřů zůstala jen jedna rozpadající se bobkovišeň. Také technické zázemí – lavičky a asfaltová komunikace jsou ve špatném stavu.

Zeleň na Růžovém náměstí je bezpochyby v nejhorším stavu co se městské zeleně týká. Je to způsobeno především v nekvalitním substrátu, kdy po úpravě náměstí koncem 90. let nebyly plochy ohumusovány, ale byla použita pouze podorniční vrstva. Dále byly zvoleny malokorunné dřeviny s malým kořenovým balem, které se v současné době vyvrací. V posledních letech došlo k úpravě části náměstí – dostavění chodníků a vysazení záhonů růží a levandulí. Na charakter těchto záhonů bude navazovat i nová výsadba.

Zeleň na Wolkerově náměstí a v přilehlém vnitrobloku vznikala zároveň s výstavbou domů v 60. letech a 70. letech 20. století. Zajímavé je to, že část prostoru tvoří zahrádky místních obyvatel, Stromy byly často v době založení nebo těsně po něm poškozeny nevhodnými zásahy (sekundární koruny), některé již postupně odumírají (břízy). V místech proběhlo několik kácení dřevin v nedávné době, cílem je i zde doplnit novou generaci zeleně tak, aby byla zvýšena celková stabilita a druhová variabilita zeleně.

3. NAVRHOVANÉ ŘEŠENÍ

Navrhované řešení vždy vychází z daných podmínek, pouze na Růžovém náměstí je navržena náhrada svrchní vrstvy zeminy novou ornici – zahradnickým substrátem.

Palackého náměstí – budou ošetřeny zbývající lípy, tím se zlepší jejich vitalita a stabilita. Doplněním kompostu v ploše trávníků dojde ke zlepšení výživy nejen pro trávník a navrhované rostliny, ale také pro stávající dřeviny. Zpevněné plochy s polopropustným povrchem (dlažba se zatravněnou spárou, mlatové chodníčky a úpravy asfaltového chodníčku budou řešeny samostatně a nezávisle na tomto projektu. Stejně tak mobiliář a akátové sloupy sloužící pro výstavy prací žáků gymnázia.

Nově navržené výsadby keřů a trvalek budou spíše formálního charakteru – okrasných trav a trvalek (bergenie, sasanky, ostřice a ozdobnice) doplněné bílé kvetoucími hortenziemi a pokryvnými barvíny budou lemované tvarovaným plotem ze zimostrázu. Živý plot z tisů pak vznikne kolem plotu u gymnázia.

Růžové náměstí – dojde k vylepšení půdy vyvrátým kompostem (mimo záhony růží, prostor u parkoviště a těsné blízkosti stávajících dřevin) Budou založeny nové smíšené záhony okrasných keřů, trvalek a trav. V místech tras inženýrských sítí budou vysazovány



trvalky, popř. při souhlasu vlastníka sítí okrasné keře s mělkými kořeny. Kvetoucí keře a růže budou laděny do odstínů růžové, fialové a bělavé.

Wolkerovo náměstí – přímo na náměstí budou realizovány nové výsadby navazující na projekt parkovacích stání – budou zde vysazeny kulovité růžově kvetoucí akáty. Při opraveném chodníku k ulici Hybešova vznikne posezení s lavičkami doplněné parkovými růžemi, navazující svah pak bude osázen různými druhy keřů, především kvetoucími nebo jinak zajímavými. Tato výsadba pak přejde ve volně rostlý živý plot směrem do vnitrobloku. Ve vnitrobloku dojde ke zrušení menšího štěrkového hřiště a vznikne zde rekreační travnatá louka doplněná výsadbou stromů. Na místech nejvíce vytižených a vyšlapaných tras vzniknou nové mlatové cesty, podstatná část trávníků bude zregenerována. Dále bude mezi větším hřištěm a plochami zahrádek odstraněn stávající starý jalovec a mirabelka. Na místě pak vznikne záhon z keřů doplněný jednořadou alejí kompaktních sloupovitých habrů. Ve východní části pak budou doplněny růže a jasmíny ke kamenné zídce a vysazen záhon nízkých a pokryvných keřů nad opěrnou zdí směrem k osamocené garáži.

4. POSTUP PŘI REALIZACI SADOVNICKÝCH ÚPRAV

Při zakládání vegetace musí být dodrženy následující normy:

ČSN 83 9061 - Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních činnostech,

ČSN 83 9011 - Technologie vegetačních úprav v krajině - Práce s půdou

ČSN 83 9021 - Technologie vegetačních úprav v krajině - Rostliny a jejich výsadba

ČSN 83 9031 - Technologie vegetačních úprav v krajině - Trávníky a jejich zakládání

ČSN 83 9051 - Technologie vegetačních úprav v krajině - Rozvojová a udržovací péče o rostliny

ČSN 46 4902 Výpěstky okrasných dřevin

Postup při realizaci musí dodržovat také příslušné oborové standardy, a to pak zejména standardy č. 02001 Výsadba stromů, 02002 Řez stromů, 02003 Výsadba a řez keřů (<http://standards.nature.cz>)

Kácení a ošetření dřevin:

- je řešeno v samostatné části E01 – INVENTARIZACE A KLASIFIKACE DŘEVIN, DENDROLOGICKÉ POSOUZENÍ, NÁVRH OŠETŘENÍ

Příprava půdy a terénní úpravy:

Příprava půdy se bude na jednotlivých stanovištích částečně lišit. V ploše Palackého náměstí a v místech vedení sítí v ostatních lokalitách musí být práce prováděny ručně



tak, aby nepoškodily kořeny stromů, případně nenarušily vedení sítí. Před započítím prací je nutné nechat vytyčit veškeré trasy vedení sítí.

V místech, kde bude zakládána nová cestní síť, budou prováděny terénní úpravy až po založení obrubníků tak, aby mohly být jemné terénní modelace dorovnány přímo k obrubníkům.

Nejprve budou provedeny přípravné práce a hrubé terénní úpravy - budou odstraněny nefunkční betonové obrubníky a zpevněná plocha menšího hřiště v lokalitě Wolkerova, opatrně odstraněny obrubníky kolem asfaltových cest v lokalitě Palackého. Původní poškozené lavičky a další zbytky budou také odvezeny. Bývalé menší štěrkové hřiště na ulici Wolkerova bude odstraněno odbagrováním do hloubky 25 cm, plocha bude vyrovnána vhodnou zeminou získanou při výkopech cestní sítě. Příprava půdy bude probíhat po celé ploše v lokalitách Palackého a Růžového náměstí, v lokalitě Wolkerova náměstí bude probíhat pouze v místech nové výsadby a nově zakládaných trávníků, případně na plochách dotčených výstavbou cestní sítě.

Na Palackého a Růžovém náměstí bude plošně vylepšena zemina kompostem vč. jeho zapracování do svrchní vrstvy. Parametry pěstebních substrátů a zemin se řídí ČSN 83 9011. Všechny použité složky substrátu budou v bezplevelném stavu!

V plochách, kde bude probíhat výsadba, dojde k plošnému chemickému odplevelení celé plochy totálním herbicidem. Postřik bude proveden za bezvětrného počasí, s teplotou vzduchu mezi 12 °C a 25 °C. Koncentrace dle návodu výrobce.

Následně budou plochy vyčištěny od velkých kamenů a případného odpadu. Pak budou provedeny drobné terénní modelace, především urovnání terénu. Dále budou zasypány jámy po pařezích a vyrovnány výrazné terénní nerovnosti v místech určených pro výsev trávníku. Zemina použitá z výkopů cestní sítě bude částečně znovu využita při vyrovnání terénních nerovností a v případě lokality Wolkerova k dorovnání plochy bývalého hřiště.

Před navezením nové vrstvy substrátu nebo ornice musí být povrch původní zeminy rozrušen a nakypřen!

Nejdříve po třech týdnech od prvního postřiku a dokončení hrubých terénních úprav dojde k opětovnému chemickému odplevelení, tentokrát i v plochách nově navezeného substrátu, tedy ve všech plochách pro výsadby a výsevy. Postřik totálním herbicidem bude proveden za bezvětrného počasí, s teplotou vzduchu mezi 12 °C a 25 °C. Po mechanickém odstranění zbytku plevelů bude následovat obdělání půdy kultivátorováním (rovina do 1:5) a nakopáním (ochranná pásma sítí).

Plochy budou dále obdělány hrabáním, zbaveny plevelů, cizích příměsí a hrud větších než 5 cm. Rovina nemá na měřeném úseku dlouhém 4 m vykazovat odchylky větší než 5 cm. Napojení na okolní plochy musí být plynulé s nejvyšší přípustnou odchylkou 3 cm směrem dolů. Odpad bude odvezen na skládku mimo řešené území.



Při provádění terénních úprav a přípravy půdy musí být dodržovány zásady bezpečnosti práce, zákon o ochraně půdy a ČSN 83 9011 - Technologie vegetačních úprav v krajině - Práce s půdou.

Výsadbový materiál:

Veškerý výsadbový materiál musí být I. Jakosti a splňovat podmínky ČSN 46 4902 Sazenice musí být zdravé, bez známek poškození kmene a kosterních větví s vyzrálými výhony, prosty chorob a škůdců. Musí odpovídat charakteristickým znakům daného taxonu. Maximální průměr nezakalusovaných ran je 20 mm, přičemž je nutné respektování třetinového pravidla (viz SPPK A02 002 – Řez stromů).

Při dovezení stromů na stanoviště bude před výsadbou provedena namátková zkouška kvality kořenového systému. U minimálně 1% náhodně vybraných sazenic bude prohlédnuto a překontrolováno při rozebrání balu popř. kontejneru:

- rány po přerušení kořenů (maximální průměr rány je 30 mm),
- dostatečný počet rovnoměrně rozložených hlavních i jemných vedlejších kořenů s přihlédnutím k vlastnostem jednotlivých taxonů,
- kořeny nesmí být přeschlé, nesmí být patrné symptomy houbové infekce,
- pozice kořenového krčku v balu (nesmí být umístěn pod úroveň půdy ani nad balem).

Zemní bal musí být přiměřeně velký, nerozpadavý. Obsah kontejneru musí být dostatečně prokořeněný.

Zaschnutí kořenů, významná poškození kořenů, poškození kmene, chybějící, nebo poškozený terminál (pokud jej daný taxon tvoří), koruna neodpovídající danému taxonu a velikosti sazenice jsou důvodem k odmítnutí převzetí rostlinného materiálu a takto poškozené rostliny nesmí být v rámci projektu vysazeny.

Veškerá manipulace se stromy s balem se provádí optimálně za kořenový bal. V případě uchycení za kmen (těsně nad kořenovým balem) musí být kmen ochráněn proti mechanickému poškození. Při manipulaci nesmí dojít k poškození balu, pletiv kmene, vylámání pupenů ani ke zlomům kosterních větví. Zásadní důležitost má zachování terminálního výhonu. Stromy s poškozeným terminálním výhonem nemohou být v rámci realizace projektu vysazeny.

Při přepravě musí rostliny být chráněny před vyschnutím, přehřátím a mrazem. Expedice stromů nesmí být při teplotách pod -2°C, popř. při vzestupu teplot nad 25°C.

Rostliny budou vysázeny bezprostředně po transportu, nejpozději však do doby 2 dnů od jejich dovezení na stanoviště.

Doporučováno je využití materiálů z místních – lokálních školek. Pouze v případě nedostupnosti materiálu může být vysazen materiál ze zahraničí. K rostlinnému materiálu bude vyžadován certifikát o jakosti a certifikát o shodě.



Výsadba soliterních stromů:

Technologie bude respektovat platné ČSN 83 9021 - Technologie vegetačních úprav v krajině - Rostliny a jejich výsadba.

Na ploše budou vysazovány vzrostlé soliterní listnaté alejové stromy s balem a se zapěstovanou korunou nejméně ve výšce 2m (ok 12 – 14) popř. soliterní vysokokmeny s OK 12-14 3x přesazované, nebo soliterní vícekmenné 175 – 200 cm.

Jelikož se jedná o výsadbu stromů do pozměněného, místy až velmi nepříznivého stanoviště (Růžové náměstí), byla navržena výsadba do větší výsadbové jámy, min. 1,5 x 1,5 m s 50% výměnou půdy za vhodný substrát. Jámy na Růžovém náměstí budou mít paprscitý tvar, stěny jámy musí být zdrsňené a nesmí působit jako neprostupná překážka pro kořeny. Dno výsadbové jámy nesmí být hladké a ztuhlé, je nutné jej narušit. Hloubka výsadbové jámy by neměla přesáhnout velikost balu nebo kořenového systému sazenice. Při kopání jámy by nemělo dojít k promísení vrstev půdy. Svrchní vrstva by měla být oddělena od spodních vrstev. Dno jámy musí být upraveno tak, aby nedošlo k následnému poklesu kořenového krčku vysazeného stromu. V místech Wolkerova náměstí je pak stanoviště příznivější, jámy zde již mohou být standardně veliké. Do každé výsadbové jámy bude přidán půdní kondicioner v množství doporučeném výrobcem. Půdní kondicioner musí být dostatečně promíchán se substrátem i původní zeminou. Zálivka stromu při výsadbě bude probíhat do otevřené jámy tak, aby se předcházelo vzniku vzduchových kapes. Voda používaná pro zálivku nesmí být kontaminovaná a musí odpovídat ČSN 75 7143.

Každý strom ukotven ke třem hoblovaným kůlům o průměru 6 cm a délce 2,5 - 3 m. Kůly budou mezi sebou zpevněny příčkami. Strom musí být připevněn ke kůlům nejméně dvěma pružnými a dostatečně pevnými úvazky ve výšce cca 170 cm nad zemí. Úvazky musí být ploché a musí být vypodloženy např. kouskem geotextilie nebo juty. Kotvení stromů musí probíhat zároveň s výsadbou stromů, nejlépe do výsadbové jámy. U stromů bude vždy zhotovena výsadbová mísa. Obal kmene je zhotoven z rákosové rohože. Je nezbytně nutné dodržet vhodný termín pro výsadby dřevin mimo vegetační sezónu, vhodnější je termín podzimní. Během výsadby bude každý strom zalit min. 0,5 m³ vody. Výsadbová mísa bude zamulčována dřevěnou štěpkou či drcenou borkou ve vrstvě do 10 cm.

Technologie výsadby stromů:

1. a) hloubení jamky objemu přes 1 m³ do 2 m³ s výměnou půdy na 50 % (24 ks stromů, Růžové náměstí)
b) hloubení jamky objemu přes 0,40 m³ do 1 m³ s výměnou půdy na 50 % (24 ks stromů Wolkerovo náměstí)
2. komparativní řez
3. prolití výsadbové jámy v objemu 75 l/strom
4. výsadba dřevin



5. Doplnění substrátu a půdního kondicioneru v dávce dle výrobce
6. ukotvení dřeviny 3 kůly
7. zhotovení obalu kmene a úvazku
8. záливka (25l/strom)

Výsadba keřů

Technologie bude respektovat platné ČSN 83 9021 - Technologie vegetačních úprav v krajině - Rostliny a jejich výsadba.

Keře budou vysazovány do předem připravených jamek o velikosti 0,02 m³ nebo 0,05 m³. Při výsadbě budou keře přihnojeny přímo do výsadbové jámy přiměřenou dávkou speciálního pomalu rozpustného tabletového hnojiva a zality. Následně budou plochy záhonových výsadeb mulčovány dřevní štěpkou ve vrstvě 8 -10 cm..

Pro výsadbu keřů bude použito kontejnerovaných sazenic, v kontejnerech k 9 - k2l , vždy o velikosti min. 30-40 cm, větší sazenice o vel. 40-60 cm. Sazenice musí být min. 2x přesazované a mít minimálně 2 výhony.

Technologie výsadby keřů

1. hloubení jamek pro výsadbu do objemu 0,01 m³ a 0,02 m³
2. prolití výsadbové jámy vodou objemu 2 l/ks
3. výsadba keře s aplikací půdního kondicioneru
6. záливka po výsadbě 3 l/ks
8. plošné mulčování výsadeb štěpkou – vrstva 100 mm

Výsadba trvalek a cibulovin

Technologie bude respektovat platné ČSN 83 9021 - Technologie vegetačních úprav v krajině - Rostliny a jejich výsadba.

Trvalky budou vysazovány do předem připravených jamek o velikosti 0,01m³. Plochy pro výsadby trvalkových záhonů musí být důkladně připraveny, především zbaveny veškerých vytrvalých plevelů. Pokud je nutná úprava půdních vlastností (např. zvýšení propustnosti) bude provedena v rámci přípravy stanoviště.

Pro výsadbu trvalek bude použito kontejnerovaných sazenic, v kontejnerech o prům. 10 cm a 20 cm.

Technologie výsadby trvalek

1. hloubení jamek pro výsadbu bez výměny zeminy do objemu 0,01 m³
2. prolití výsadbové jámy vodou objemu 1 l/ks
3. výsadba rostlin
4. záливka po výsadbě 2 l/ks
5. plošné mulčování výsadeb štěpkou – vrstva 70 mm



Osetí ploch travní směsí

Použitá technologie bude respektovat platnou ČSN 83 9031 - Technologie vegetačních úprav v krajině - Trávníky a jejich zakládání.

Před výsevem je třeba počkat na vzejití plevelných druhů a odstranit je aplikací totálního herbicidu.

Plochy pro trávník budou upraveny jemnými terénními úpravami. Rovina nemá na měřeném úseku dlouhém 4 m vykazovat odchylky větší než 5 cm. Napojení na okolní plochy musí být plynulé s nejvyšší přípustnou odchylkou 3 cm směrem dolů. Je nutno odstranit pevné částice větší než 5 cm. Objem zeminy rozprostřené bude přizpůsoben její sléhavosti, aby nedošlo ke snížení úrovně.

Trávníky nebudou zavlažovány.

Založení trávníku bude provedeno výsevem do půdy předem připravené, tedy odplevelené, nakypřené, urovnané a uhrabané, zbavené kamene a stavebních zbytků. Po výsevu bude celá plocha uválena.

K osetí bude použito ověřené travní směsi pro parkové trávníky. Výsevek je stanoven v dávce 2,5- 3 kg/ 100 m² travní směsi – u parkového trávníku a 1,5 kg na 100 m² trávobylinné směsi na Wolkerovo náměstí.

Složení parkové směsi: jílek vytrvalý 35%, kostřava červená dlouze výběžkatá 45%, kostřava červená trsnatá 10%, lipnice luční 5%, pohánka hřebenitá 5%

Složení trávobylinné směsi pro rekreační louku na Wolkerově náměstí:

Trávy 96%: *Agrostis capillaris* 5%, *Cynosurus cristatus* 5%, *Festuca trachyphylla* 7%, *Festuca rubra commutata* 18%, *Festuca rubra rubra* 36%, *Festuca rubra trichophylla* 10%, *Poa pratensis* 15%

Byliny 4%: *Achillea millefolium* 0,1%, *Dianthus deltoides* 0,5%, *Galium verum* 0,4%, *Leontodon hispidus* 0,2%, *Leucanthemum vulgare* 0,5%, *Plantago media* 0,3%, *Prunella vulgaris* 0,7%, *Ranunculus bulbosus* 0,2%, *Sanguisorba minor* 0,2%, *Thymus pulegioides* 0,4%

Jeteloviny 0,5%: *Lotus corniculatus* 0,2%, *Trifolium repens* 'Pirouette' 0,3%



Péče o založené vegetační prvky

V prvním roce po výsadbě je důležitá zálivka vysazených rostlin, ve vegetačním období cca 1x za 14 dní, podle průběhu teplot a srážek, a to v dávkách min. 50l na jeden strom, 25l na m² výsadeb keřů. V následujících dvou letech může být frekvence zálivky snížena. Je však nutné zalít výsadby vždy při déle trvajícím suchu, a to opět minimálně ve výše uvedených dávkách.

U stromů je třeba provádět výchovný řez, který vede k vytváření charakteristického tvaru koruny pro daný druh, a zároveň omezuje kritické chyby ve větvení, které mohou vést ke snížené provozní bezpečnosti starších jedinců (tzv. tlakové neboli V větvení). Dále je důležité kontrolovat kotvení a ochranu kmene dřevin. Kotevní kůly a obal kmene musí být odstraněny třetím rokem po výsadbě. Zároveň bude udržována výsadbová mísa u stromů – odplevelena s doplněnou dřevní štěpkou.

Kontrola kotvení stromů a odplevelení výsadbové mísy bude probíhat 2x ročně, výchovný řez 1x ročně.

Výsadby keřů a trvalek je třeba pravidelně odplevelovat a případně kypřit. Některé keře budou pravidelně ošetřovány řezem, a to:

Palackého náměstí – tvarovací řez – živý plot z tisů, živé ploty ze zimostrázu
- zpětný řez – u hortenzií po odkvětu

Růžové náměstí – zpětný řez – po odkvětu levandulí, ořechoplodce, tavolníků
- řez růží.

Výchovný řez u keřů proběhne po 2 letech od výsadby u všech keřů.

Ušchlé trsy trvalek a trav budou odstraňovány pravidelně v předjaří tak, aby nedošlo k poškození rostlin.

Rekreační trávník je potřeba pravidelně kosit, a to cca 1x za 14 dní v hlavní vegetační sezóně. Je nutné z plochy odstraňovat i pokosenou travní hmotu alespoň v období rozvojové péče. Při kosení je nutné dávat pozor a nepoškodit bázi kmene stromů. V těsném sousedství stromů nesmí být používány křovinořezy. Při poškození kmene stromů je nutné ránu upravit a případně ošetřit štěpařským voskem. Pokud dojde k úhynu stromů následkem tohoto poškození, je nutné jej nahradit.

Pokud dojde v období rozvojové péče (min. 5 let od založení výsadeb) k úhynu sazenice keřů, je nutné jej nahradit, a to vždy přiměřeně větším výsadbovým materiálem. Pokud dojde k úhynu stromu, je nutné jeho náhradu vysadit vždy, a to opět ve formě sazenice alejového stromu stejného druhu popř. kultivaru o obvodu kmínku nejméně 12-14 cm.

Stromy: 1x ročně – výchovný řez
2 x ročně – kontrola kotvení, odplevelení a úprava kořenové mísy
5x ročně zálivka



Keře a trvalky: jaro – řez růží, odstranění suchých trsů trav a trvalek, odstranění poškozených částí rostlin, vypletí, prokypření, doplnění mulče
léto – tvarování živých plotů, odstranění poškozených částí keřů, odstranění odkvetlých částí (levandule), vypletí, prokypření, doplnění mulče
léto/podzim – tvarování živých plotů, odstranění poškozených částí keřů, odstranění odkvetlých částí keřů (hortenzie, tavolníky,...), vypletí, prokypření, doplnění mulče.
5x ročně zálivka
Možná instalace ochrany před zimou u růží (chvojí)

Seznam použitého rostlinného materiálu

PALACKÉHO NÁMĚSTÍ

TRVALKY

Anemone 'Andrea Atkinson', kontejner k9	105 ks
Bergenia 'Pink Dragonfly', kontejner k9	65 ks
Carex morrowii, kontejner k9	70 ks
Narcissus poeticus	90 ks
Miscanthus sin. 'Gracillimus', kontejner '2 l	10 ks
KEŘE	
Vinca minor, kontejner k 9	185 ks
Taxus baccata, 40 - 60 cm, ko 2l	54 ks
Hydrangea arborescens 'Incrediball', Ko 2l	41 ks
Buxus sempervierens, 40 - 60 cm, Ko 2l	103 ks

RŮŽOVÉ NÁMĚSTÍ

STROMY

Gleditsia tracanthos 'Skyline', alejový strom, OK 12-14, ZB	12 ks
Prunus serrulata 'Kanzan', Alejový strom. OK 12-14, ZB	12 ks

TRVALKY

Hemerocallis "STRAWBERRY CANDY", kontejner 12 cm	20 ks
Bergenia 'Pink Dragonfly', kontejner k9	35 ks
Nepeta Racemosa Walkers Low, kontejner 10 cm,	40 ks
Pennisetum alopecuroides, kontejner 10 cm,	256 ks
Miscanthus sin. 'Kleine Fontäne', kontejner 1,5 l	60 ks

KEŘE

Lavandula angustifolia "FELICE", kontejner k 9	360 ks
Vinca minor, kontejner k 9	195 ks
Caryopteris x clandonensis 'Inoveris' Grand Bleu®, 30-40, ko 1,5l	135 ks
Deutzia x hybrida Strawberry Fields, 30-40, ko 1,5l	12 ks
Forsythia x intermedia 'Maluch', 30-40, ko 1,5l	26 ks
Hypericum 'Hidcote', 30-40, ko 1,5l	95 ks
Lonicera nitida 'Elegant', 30-40, ko 1,5l	375 ks
Philadelphus 'Belle étoile', 40-60, ko 1,5l	40 ks



Potentilla fruticosa Pink Beauty, 30-40, ko 1,5l	195 ks
Růže folibunda bíle kvetoucí, 30-40, ko 1,5l	155 ks
Růže folibunda tmavorůžově kvetoucí, 30-40, ko 1,5l	100 ks
Růže folibunda růžově kvetoucí, 30-40, ko 1,5l	160 ks
Rosa rugosa 'Dagmar Hastrub', 30-40, ko 1,5l	100 ks
Spiraea 'Anthony Waterer', 30-40, ko 1,5l	415 ks
Symphoricarpos x chenaultii 'Hancock', 30-40, ko 1,5l	250 ks
Taxus baccata, 40-60, ko 2l	27 ks
Taxus baccata 'Repandens', 30-40, ko 1,5l	50 ks

WOLKEROVO NÁMĚSTÍ

STROMY

Acer pseudoplatanus 'Atropurpureum', vk 3xp, OK 12-14, ZB	1 ks
Amelanchier laevis 'Ballerina', 3xp, 175 - 200, ZB, soliterní víceklmen	5 ks
Malus 'Rtd Sentinel', alejový strom, OK 12-14, ZB	3 ks
Carpinus betulus 'Lucas', vk 3xp, OK 12-14, ZB	6 ks
Robinia hispida 'Rosea' 3 xp, alejový strom, OK 12-14, ZB	5 ks
Tilia cordata vk 3xp, OK 12-14, ZB	4 ks

KEŘE

Vinca minor, kontejner k 9	170 ks
Buxus sempervirens, 30-40, ko 1,5l	13 ks
Cornus alba 'Ellegantissima', 30-40, ko 1,5l	18 ks
, 30-40, ko 1,5l Forsythia intermedia	9 ks
Hypericum 'Hidcote', 30-40, ko 1,5l	149 ks
Kolkwitzia amabilis, 30-40, ko 1,5l	5 ks
Lonicera nitida 'Elegant', 30-40, ko 1,5l	216 ks
Philadelphus 'coronarius', 30-40, ko 1,5l	35 ks
Physocarpus opulifolius 'Diabolo', 30-40, ko 1,5l	22 ks
Potentilla fruticosa 'Red Ace', 30-40, ko 1,5l	16 ks
Rosa hugonis, 30-40, ko 1,5l	3 ks
Rosa 'Paris 2000', 30-40, ko 1,5l	55 ks
Rosa 'Lovely Fairy', 30-40, ko 1,5l	30 ks
Rosa 'Yellow Fairy', 30-40, ko 1,5l	30 ks
Spiraea 'Anthony Waterer', 30-40, ko 1,5l	126 ks
Spiraea cinerea 'Grefsheim', 30-40, ko 1,5l	114 ks
Symphoricarpos x chenaultii 'Hancock', 30-40, ko 1,5l	150 ks
Taxus baccata, 40-60, ko 2l	31 ks
Taxus baccata 'Repandens', 30-40, ko 1,5l	28 ks
Viburnum 'Pragnese', 40-60, ko 1,5l	7 ks
Weigela 'Bristol Ruby', 30-40, ko 1,5l	6 ks
Syringa Charles Joly, ko 2l, 40 - 60	2 ks
Rosa rubrifolia, ko 2l, 40 - 60	2 ks
Rosa 'Kir Royal', ko 2l, 30 - 40 cm	4 ks
Jasminum nudiflorum, ko 2l, 30 - 40 cm	4 ks



5. ZPEVNĚNÉ PLOCHY A KOMUNIKACE

V rámci projektu budou zhotoveny cesty z drceného kameniva pro pěší s částečně propustným povrchem. Tyto cesty budou na místech stávajících výšlapů, případně budou usměrňovat často používané trasy. Zhotovením cest dojde ke zmírnění eroze v daných místech, zmírnění poškozování vegetace a k usměrnění a vsakování vody na pozemku (na příliš utužených plochách se dnes voda nevsakuje, cesty jsou částečně propustné a umožňují tak však vody, zároveň budou směřovány tak, aby voda odtékala bokem do zatravněných ploch či keřových výsadeb a ne přímo z kopce na silnici a do kanalizačních vpustí.

Zpevněné plochy a chodníky pro pěší s povrchem z mechanicky zpevněného kameniva – Palackého náměstí, plochy pod lavičky na Růžovém náměstí u parkoviště, cesty pro pěší na Wolkerově náměstí – o šířce 1,5 m. Plochy budou určeny pro pěší provoz, celková mocnost konstrukce je 250 mm, z toho je 100 mm z mechanicky zpevněného kameniva. Plochy budou uloženy do obrubníků z kamenné kostky. Celá konstrukce komunikace bude mírně vyvýšena nad okolní terén tak, aby hrana nižšího obrubníku byla min. 5 cm nad rostlým terénem s tím, že tento rozdíl bude dosypán ornici a vysvahován svahem o sklonu 1:2 k rostlému terénu. Toto opatření urychluje odtok vody z tělesa komunikace a snižuje její poškození v deštivých dnech.

Cesta pro pěší ve vnitrobloku u Wolkerova náměstí bude ve svažitých částech (východní část od garáže) rozdělena příčnými pásy z kamenných kostek uložených do betonu (celkem 5 pásů)

Konstrukce ploch

Skladby ploch jsou navrženy v invenci TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací

Mechanicky zpevněné kamenivo

- | | |
|--|------------|
| - mechanicky zpevněné kamenivo, fr. 0-16 | MZK 100 mm |
| - štěrkostrž | ŠD 150 mm |

celkem 250 mm

MZK musí odpovídat ČSN 73 6126, bude zvolen jemnější materiál, barva bude odsouhlasena investorem. Směs MZK musí mít příslušné zkoušky a certifikáty. Zpevněné plochy budou lemovány řadou drobné kostky 100-120 mm, žulové, které budou uloženy do betonového lože. Zpevněné plochy musí do travnatých ploch a ploch záhonů přecházet plynule tak, aby byl umožněn co nejlepší odtok srážkové vody do trávy. U zatravněných ploch bude obrubník vyvýšen o 2 cm, u ploch mulčovaných borkou o 5 cm nad plochy záhonů. Ze strany komunikace bude ve stejné úrovni jako komunikace.



Stejná kostka bude použita i jako odvodňovací práh na mlatových cestách o větším sklonu.

Odvodnění:

Nově zpevněné plochy částečně umožňují však dešťových vod. Zároveň jsou příčným sklonem spádovány do okolních travnatých a vegetačních ploch, které umožňují vsak zbývající srážkové vody.

Zemní práce:

V rozsahu navržených úprav bude provedena demolice části obrubníků na Palackého náměstí. Vybouraný materiál bude roztříděn a odvezen na skládku. Dále dojde k odkopání zeminy na hloubku potřebnou pro navrhované skladby komunikací. V místech, kde jsou stávající výšlapy, které jsou pod okolním terénem, bude odkopávána jen ta část, aby byla nová komunikace mírně nad okolním terénem. Výkopová zemina bude částečně použita k urovnání terénních nerovností v ploše (doplnění plochy po zrušeném hřišti). Zbývající zemina, kterou nelze v místě použít, nebo různé stavební zbytky objevené při výkopových pracích budou roztříděny a odvezeny na skládku do 15 km.

Výkopy v kořenovém prostoru stromů musí být prováděny ručně tak, aby nedošlo k poškození kořenů.

Zemní pláň bude zhuťněna na hodnoty dle ČSN 72 1005 a bude vyhovovat ustanovením ČSN 73 6133. Plán chodníků bude zhuťněna na min. 50 MPA. Pláň bude otevřena postupně, těsně před pokládáním konstrukčních vrstev, aby nedošlo k rozmáčení a rozbřednutí.

Výkopové práce v okolí inženýrských sítí a v kořenovém prostoru stromů musí probíhat ručně a s ohledem na to, aby nebyly poškozeny kořeny stávajících stromů (ČSN DIN 18 90 Ochrana stromů při stavebních činnostech).

6. NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

Odpady při realizování stavby patří do kategorie:

02 01 03 Odpad rostlinných pletiv (smýcené stromy a keře)

16 01 19 Plasty (Plastové obaly z kontejnerů rostlin)

17 01 01 Beton

170504 Zemina a kamení neobsahující nebezpečné látky

Volba konkrétního způsobu odstranění odpadu je věcí původce, za předpokladu dodržení ustanovení zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů a Vyhlášky MŽP č. 381/2001, o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších předpisů. Je vhodné, aby investor při uzavírání smluv na jednotlivé dodávky stavebních prací, zakotvil ve smlouvách povinnost zhotovitele stavby k odstraňování odpadů. V průběhu provádění stavebních prací bude okolí zatíženo hlukovými imisemi zemních a stavebních strojů a mechanismů s povolenými denními limity. Provoz objektu nepředstavuje zdroj technologického hluku.