


OBNOVA STROMOŘADÍ HOŘEJŠÍ NÁBŘEŽÍ

ZPRACOVATEL	a05 BRUSELSKÁ 14, 120 00 PRAHA 2 T: 222 524 238 E: a05@a05.cz		
VYPRACOVAL	ING. ALEŠ STEINER	FORMÁT	16 x A4
OBJEDNATEL	MHMP - ODBOR OCHRANY PROSTŘEDÍ, JUNGMANOVA 35, 110 00 PRAHA 1	DATUM	8/2007
LOKALITA	ULICE HOŘEJŠÍ NÁBŘEŽÍ V ÚSEKU MEZI UL. NA VALENTINCE A VLTAVSKÁ, PRAHA 5	STUPEŇ PD	DPS
NÁZEV VÝKRESU	PRŮVODNÍ ZPRÁVA	ČÍSLO VÝKRESU	01

OBSAH

TEXTOVÁ ČÁST:

- 1 Identifikační údaje
- 2 Úvod
- 3 Stávající stav
 - 3.1 Dendrologický průzkum
 - 3.2 Stanovištní podmínky / dopravní situace
 - 3.3 Sítě technické infrastruktury
 - 3.4 Technické prvky
- 4 Navrhovaný stav
 - 4.1 Princip obnovy
 - 4.2 Ponechávané dřeviny
 - 4.3 Trvalkové společenstvo extenzivního typu
 - 4.4 Výsadbový pás
 - 4.5 Informační panel
- 5 Technologie založení
 - 5.1 Technologické zásady založení záhonu
 - 5.2 Vytýčení výsadbového pásu
 - 5.3 Odstranění stávajícího povrchu
 - 5.4 Hloubení výsadbového pásu
 - 5.5 Vybudování lemu výsadbového pásu
 - 5.6 Pěstební substrát a mulčovací vrstva
 - 5.7 Výsadba sazenic trvalek
 - 5.8 Výsadba cibulovin
 - 5.9 Zálivka a dokončovací péče
 - 5.10 Zajištění úklidu na staveništi
 - 5.11 Doba vhodná pro výsadbu
 - 5.12 Ochrana stávajících dřevin před vlivem stavební činnosti
- 6 Soupis rostlinného materiálu
- 7 Rozvojová a udržovací péče
 - 7.1 Zálivka trvalek
 - 7.2 Propláchnutí výsadbového pásu od soli
 - 7.3 Odplevelování
 - 7.4 Jarní seč
 - 7.5 Kontrola a doplňování mulčovací vrstvy
 - 7.6 Dlouhodobý vývoj společenstva
- 8 Výkaz výměř
- 9 Schéma výsadby trvalek
- 10 Literatura

PŘÍLOHY:

Příloha č.1 – Položkový slepý rozpočet

VÝKRESOVÁ ČÁST:

- VÝKRES 02 – Situace, M 1:500
VÝKRES 03 – Detail umístění info panelu, M 1:20
VÝKRES 04 – Řez výsadbovým prostorem, M 1:10, 1:20

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

NÁZEV STAVBY:

Obnova stromořadí v ulici Hořejší nábřeží s podsadbou trvalek

LOKALITA:

Ulice Hořejší Nábřeží, úsek mezi ul. Na Valentince a Vltavská, MČ Praha 5
Parcelní čísla: 4984/1

ZADAVATEL:

Hlavní město Praha
Magistrát hlavního města Prahy
Odbor ochrany prostředí
Jungmanova 35, 110 00 Praha 1
tel: +420 236 005 814
E-mail: Alice.Dedeckova@cityofprague.cz
Objednávka č. A188/2007; OBJ/54/12/002207/2007

ZPRACOVATEL:

a05
Ateliér zahradní a krajinářské architektury
Bruselská 14
120 00 Praha 2
T: 222 524 238
E: a05@a05.cz

VYPRACOVAL:

Ing. Aleš Steiner, Ing. Pavlína Malíková

SPOLUPRÁCE:

Ing. Eva Hlůžová

DATUM:

08 / 2007

STUPEŇ PD:

Dokumentace pro provedení stavby a dokumentace pro výběr dodavatele

PODKLADY:

Dokumentace pro provedení stavby Obnova stromořadí v ulicích Janáčkovo a Hořejší nábřeží, Praha 5, Ing. Milada Krejcarová, Ouholická 5/438, 181 00 Praha 8, 11/2006.
Vyjádření veřejnoprávních orgánů státní správy na akci Obnova uličního stromořadí v ul. Hořejší nábřeží, Praha 5; zpracovatel AB Konsult - Alena Bělíková, 2007 – část podkladů.
Vlastní terénní šetření.

2. ÚVOD

Předkládaná projektová dokumentace na obnovu stromořadí v ulici Hořejší nábřeží, v části mezi ulicemi Na Valentince a Vltavská, řeší výsadbu podrostového společenstva trvalek ve stávajícím stromořadí. Díky nemožnosti další výsadby stromů z důvodů vedení sítí technické infrastruktury v této části ulice a vhodnosti vybrané lokality z dopravního hlediska je navržen v linii původního stromořadí nový výsadbový pás s podrostem trvalek extenzivního typu.

Jedná se pilotní „osvětový“ projekt Magistrátu hlavního města Prahy, Odboru ochrany prostředí, jehož cílem je prezentace a případný další rozvoj možnosti výsadeb trvalek do vybraných ulic městského centra.

Vzorem pro tyto výsadby se stal úspěšně fungující model v Německu a Švýcarsku vyvinutý na základě podrobného výzkumu s názvem „Silbersommer“ neboli „Stříbrné léto“. V průběhu dalších let byl model technologie založení a druhové skladby společenstva dopracován až do dnešní, předkládané podoby.

3. STÁVAJÍCÍ STAV

3.1 Dendrologický průzkum

Stávající stav dřevin ve stromořadí byl zhodnocen v rámci projektové dokumentace pro provedení stavby Obnova stromořadí v ulicích Janáčkovo a Hořejší nábřeží, Praha 5, Ing. Milada Krejcarová, Ouholická 5/438, 181 00 Praha 8, 11/2006.

V řešeném území se nacházejí 3 vzrostlé dřeviny (*Robinia pseudoacacia*) s označením dle původní P.D. (viz výše) – p.č. 8, 9, K 10.

3.2 Stanovištní podmínky / dopravní situace

Díky silnému dopravnímu zatížení v řešeném území dochází k nadměrnému zasolování stromových mís a k mechanickému poškozování korun a kmenů stromů. Intenzivní automobilový provoz zvyšuje podíl exhalátů a prachových částí obsažených ve vzduchu. Nepropustné celistvé zpevněné plochy (naddimenzovaná šíře asfaltového chodníku vzhledem k intenzitě pěšího provozu) zvyšují již tak vysokou teplotu v letních měsících, což se projevuje především nadměrným vysycháním kořenových prostorů stromů. Nepropustný substrát znemožňuje možnost vsaku povrchových srážek a přístup vzduchu. Malé výsadbové prostory pro stromy a nekvalitní půdní profil obecně snižují kvalitu stanovištních podmínek.

3.3 Sítě technické infrastruktury

Z hlediska vedení inženýrských sítí v řešeném území je stav pro výsadbu stromů velice nepříznivý. Z důvodu vedení 2 souběžných sítí společnosti Telefonica O2 u hrany komunikace je výsadba stromů znemožněna (viz výkres 02). Výsadbový pás pro podrost trvalek se půdorysně kryje s vedením těchto sítí.

Předkládaný projekt obnovy byl řádně projednán se všemi dotčenými orgány a organizacemi vč. správců sítí technické infrastruktury - viz „Vyjádření veřejnoprávních orgánů státní správy na akci Obnova uličního stromořadí v ul. Hořejší nábřeží, Praha 5“, zpracovatel AB Konsult - Alena Bělíková, 2007. Navržená realizace pásu podsadeb extenzivního společenstva trvalek je zde možná realizovat.

3.4 Technické prvky

V řešeném území, v místě navrhovaného výsadbového pásu se nachází 1 světelný reklamní banner, stožáry dopravního značení, 2 vjezdy k objektům občanské vybavenosti, resp. do parku a jeden nezjištěný poklop 80x80cm v úrovni asfaltového chodníku. Všechny technické prvky budou začleněny do navrhovaného výsadbového pásu.

4. NAVRHOVANÝ STAV

4.1 Princip obnovy

Princip obnovy řešené části stávajícího stromořadí spočívá v realizaci nového výsadbového pásu s podrostem trvalkového společenstva extenzivního typu. Stávající stromy zůstanou ponechány. Nové stromy nebudou vzhledem k vedení sítí technické infrastruktury v řešeném prostoru nyní vysazeny. Výkres 02 obsahuje vyznačení navrhovaných stromů pro budoucí fázi obnovy (např. po realizaci přeložky sítí technické infrastruktury).

4.2 Ponechávané dřeviny

V řešeném území se nacházejí 3 vzrostlé dřeviny (Robinia pseudoacacia) s označením dle původní P.D. (viz výše) – p.č. 8, 9, K 10. Předkládaná dokumentace všechny 3 vzrostlé dřeviny na stanovišti ponechává.

4.3 Trvalkové společenstvo extenzivního typu

Jedná se o společenstvo vytrvalých jednoděložných a dvouděložných rostlin (trvalek) vegetujících ve štěrkovém substrátu. V řešeném území je na míru navržena pro konkrétní typ pěstební substrátu konkrétní směs vhodných rostlin. Společenstvo se vyznačuje nízkými nároky na založení a především následnou udržovací péči (viz kap. 7).

Extenzivní charakter navrženého trvalkového společenstva vychází ze specifických (extrémních) stanovištních podmínek a k nim vhodně zvolených kombinací odolných rostlinných druhů, vč. cibulovin. Rostliny jsou vysazeny ve štěrkových, vysychavých a na živiny chudých substrátech a jsou mulčovány vrstvou jemného čistého štěrku bez nulové frakce.

4.4 Výsadbový pás

Výsadbový pás je situován podél komunikace pro motorová vozidla a těsně přiléhá k hraně silničního obrubníku. Záhon je směrem k chodníku lemován žulovou obrubou v úrovni povrchu stávajícího asfaltového chodníku. V místech stávajících stromových mís bude výsadbový pás rozšířen na příslušnou šířku. V celé ploše záhonu proběhne 100% výměna půdy za speciální štěrkový pěstební substrát. Záhon bude odvodněn vrstvou štěrku po celé ploše dna výsadbového pásu.

4.5 Informační panel

Do plochy výsadbového pásu budou umístěny 2 informační panely s textem seznamujícím s realizovaným záměrem výsadby trvalkového společenstva v této části ulice. Dodávka ani montáž informačních panelů nejsou součástí této projektové dokumentace.

Před a v průběhu realizace je nutná koordinace dodávek jednotlivých profesí!!

Poznámka:

Vzhledem k hustotě vedení sítí technické infrastruktury v zájmovém území a toleranci přesnosti poskytnutých podkladů od jednotlivých správců sítí, bude v předstihu ručně kopanou kontrolní sondou, cca 1 m od místa kotvení panelu a do hloubky v délce kotvícího zemního šroubu prověřen skutečný stav vedení sítí!!

5. TECHNOLOGIE ZALOŽENÍ

5.1 Technologické zásady založení záhonu

Vzhledem k výsadbě v ulici, kde jsou pod zemí umístěny sítě technické infrastruktury, musí být všechny výkopové práce prováděny ručně!! Výsadbový prostor záhonu bude z důvodu hustého zasíťování v řešené lokalitě hlouben přímo nad sítěmi technické infrastruktury (Telefonica O2) a půdorysně těsně za hranicí jejich ochranných pásem. Vzhledem k přesnosti zaměření sítí, která se pohybuje s tolerancí několika desítek centimetrů, je obzvláště nutné věnovat ručním výkopovým pracím zvýšenou pozornost.

V případě jakýchkoliv zjištěných neshod s projektovou dokumentací obnovy stromořadí je dodavatel povinen neprodleně o těchto změnách informovat investora.

Při výsadbě v ulici budou dodržovány následující normy:

- 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 9041 Technologie vegetačních úprav v krajině – Technicko-biologické způsoby stabilizace terénu
- ČSN 83 9051 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rozvojová a udržovací péče o vegetační prvky
- ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích

5.2 Vytýčení výsadbového pásu

Dle výkresu budou v podélném a příčném směru vytyčena místa nového výsadbového pásu. V příčném směru, pokud není příčnou kótou určeno jinak (začátek směrem k ulici Vltavská), je pro vytyčení stěžejní linie vnitřní hrany silničního obrubníku, tvořícího přechod mezi chodníkem a vozovkou. Od této vnitřní hrany bude směrem do středu chodníku odměřena čistá šířka výsadbového pásu – 1,3m, plus šířka lemu žulové kostky – 0,15m.

Výkresová část dokumentace je zpracována na základě podkladů IMIP, některé skutečnosti se však v reálu mohou od předkládané situace lišit. V případě jakýchkoliv zjištěných neshod s projektovou dokumentací obnovy stromořadí je dodavatel povinen neprodleně o těchto změnách informovat investora. Vytyčený výsadbový pás bude před započítím dalších prací odsouhlasen investorem.

Realizační firma je povinna po zaměření nových výsadeb (před zahájením výkopových prací) prověřit aktuální umístění dopravních značek a dalších případných překážek. Na základě konzultace s investorem budou případné dopravní značky, atd. se souhlasem dotčeného správce přemístěny.

5.3 Odstranění stávajícího povrchu

Na ploše nově vytyčeného výsadbového pásu bude v celé ploše, včetně plochy nového lemu ze žulové kostky šíře 0,15 m a vyjma stávajících stromových mís, odstraněn stávající asfaltový povrch do předpokládané hloubky 5cm. Asfaltový kryt bude v přesném rozměru s tolerancí +2cm na jednu stranu strojově zaříznut.

U stávajících stromových mís budou vyjmuty všechny lemové žulové kostky, budou očištěny, deponovány a připraveny k opětovnému použití.

Jiný zpevněný materiál bude odstraněn způsobem, dle jeho druhu a povahy.

Veškerý odstraněný nepotřebný materiál bude neprodleně naložen a odvezen na skládku.

5.4 Hloubení výsadbového pásu

Výsadbový pás bude vyhlouben po celé ploše záhonu do předepsané hloubky 48cm (viz. výkres) a to výhradně ručně! Na řešeném území se předpokládá nepropustné podloží, proto bude kompletně vyhloubena i drenážní vrstva o mocnosti 15cm (ve výkrese alternativa v podobě rozrušené podkladní vrstvy). V případě zjištění velmi nepropustného podloží bude drenážní vrstva podpořena podélnou drenážní rýhou v celé délce výsadbového pásu. Veškerá vyhloubená zemina bude ze 100% odstraněna a nahrazena novým pěstebním substrátem. Dno jámy bude zdrsňeno a

podloží mechanicky rozpojeno. Po vykopání bude výsadbový pás prolit vodou. Vykopáný materiál bude neprodleně naložen a odvezen na skládku.

V místech stávajících stromů bude ručně, příslušným nářadím a velmi citlivě odebrána z kořenové zóny stromu stávající zemina. Zemina bude odebrána v rámci zachování všech bezpečnostních opatření při práci v kořenové zóně stromu, jak do hloubky, tak i půdorysně, co nejvíce to bude možné. Stávající odhalené kořeny budou neprodleně zasypány novým pěstebním substrátem. Přesný postup bude konzultován před zahájením stavby s autorským dozorem.

Výsadbový pás bude před zasypáním přebrán investorem.

5.5 Vybudování lemu výsadbového pásu

Výsadbový pás je ze 3 stran lemován žulovou dlažební kostkou o rozměru 15-25x15x15cm (shodná kostka se stávajícími). K realizaci lemu budou znovu použity kostky ze stávajících stromových mís.

Žulová kostka bude kladena do betonové mazaniny o mocnosti 20cm a šířky 25cm, beton B 10, podsyp z drčeného kameniva fr. 32-64 mm, mocnost 10 cm. Betonový základ je umístěn mimo vlastní výsadbovou jámu – na rostlý nebo stabilizovaný původní terén.

Horní hrana obruby bude ve shodné výšce se stávajícím chodníkem resp. silničním obrubníkem. V případě nerovností stávajícího chodníku bude výchozím bodem pro určení správné výšky a spádu horní hrana silničního obrubníku. Lem výsadbového pásu bude určovat správnou výšku pro budoucí rekonstrukci povrchu chodníků.

Vzniklá spára mezi žulovou obrubou a stávajícím asfaltovým chodníkem bude zalita asfaltovou linkou nebo v případě větších prázdných ploch zaasfaltována.

V případě jakýchkoliv zjištěných neshod s projektovou dokumentací obnovy stromořadí je dodavatel povinen neprodleně o těchto změnách informovat investora.

5.6 Pěstební substrát a mulčovací vrstva

Ve výsadbovém pásu bude použit pěstební substrát tzv. typu „ornice + štěrk“ (100% výměna půdy). Jedná se souvrství štěrkových vrstev a vrstvy vylehčené ornice (viz výkres 04):

- mulčovací štěrk fr. 8/16; vrstva 30mm
- kamenná drť fr. 0/32; vrstva 100mm
- kvalitní pěstební substrát obohacený kompostem (pro výsadbu cibulovin)
- dokonale odplevelená vylehčená ornice; vrstva 200-250mm
- separační geotextilie; 200g/m²
- drenážní vrstva - štěrk fr. 0/64; vrstva 150mm

Kvalita použitých pěstebních kamenných drtí a štěrků bude před realizací formou předložených vzorků odsouhlasena investorem a autorským dozorem. Zdroj a kvalita použité ornice a pěstebního substrátu pro cibuloviny bude před realizací ověřena agrochemickým rozбором a bude následně investorem odsouhlasena.

Ornice i pěstební substrát budou před použitím bezpodmínečně propařeny a případně vhodně upraveny (ornice vylehčena) dle aktuálních výsledků půdního rozboru. Parametry pěstebních zemín dle ČSN 83 9011. Všechny použité substráty a směsi budou v bezplevelném stavu!

Jednotlivé vrstvy budou postupně velmi lehce hutněny – výhradně statickým zatížením.

5.7 Výsadba sazenic trvalek

Výsadba zakoupeného rostlinného materiálu – sazenic trvalek probíhá dle „náhodného“ výsadbového schématu – viz obrázek kap. 9. Počet jednotlivých druhů rostlin na 1m² je dán přepočtem hodnoty uvedené v tabulce – viz soupis rostlinného materiálu. Při výsadbě je vhodné rozdělit plochu záhonu na segmenty přibližně o rozloze 10m² a postupovat dále podle hodnot uvedených v tabulce (počet ks / 10m²).

Rostliny se vysazují do vrstvy kamenné drtě tak, aby zemní baly vyčnívaly cca 1cm nad úroveň této štěrkové vrstvy. Až posléze se celá plocha zamulčuje 3cm vrstvou říčního štěrku. Před výsadbou budou dostatečně provlhčeny baly vysazovaných rostlin!

Přesné vytýčení rostlin v záhonu bude koordinováno na místě výsadby s autorským

dozorem a zástupcem investora.

5.8 Výsadba cibulovin

Výsadba zakoupeného rostlinného materiálu – cibulovin probíhá dle „náhodného“ výsadbového schématu – viz obrázky níže. Počet jednotlivých druhů rostlin na 1m² je dán přepočtem hodnoty uvedené v tabulce – viz soupis rostlinného materiálu. Cibuloviny se vysazují po skupinách (do hnízd), do obvyklé hloubky dle velikosti cibule. Při výsadbě je vhodné rozdělit plochu záhonu na segmenty přibližně o rozloze 10m². Technologicky bude použito dvojího způsobu výsadby cibulovin:

- „volně“ do hnízd 5-10ks s podsypem 3cm kvalitního pěstebního substrátu (všechny druhy kromě tulipánů)
- do výsadbových košů nebo kapes vysypaných kvalitním pěstebním substrátem (tulipány)

V případě nedostupnosti plastových výsadbových košů na trhu budou na zakázku vyrobeny kapsy z geotextilie. Velikost košů nebo kapes z filtrační geotextilie bude cca 30x30x5cm. Do jednoho koše / kapsy bude vysazeno cca 15-20 cibulí tulipánů. Na 10m² budou umístěny cca 3 koše s cibulemi tulipánů.

Cibuloviny se vysazují na stanoviště jako první, tzn. před výsadbou trvalek!!

Přesné vytýčení rostlin v záhonu bude koordinováno na místě výsadby s autorským dozorem a zástupcem investora.

5.9 Zálivka a dokončovací péče

Po dokončení vlastní výsadby bude výsadba dostatečně zavlažena. Po finálním zavlažení bude povrch záhonu – mulčovací vrstva – pečlivě uhrabán. Výšková úroveň povrchu mulčovací vrstvy bude cca 1 cm pod úrovní okolních pevných hran (žulová obruba, silniční obrubník).

5.10 Zajištění úklidu na staveništi

Dodavatel prací je povinen, vzhledem k nepřerušnému automobilovému a pěšímu provozu na řešeném území, zajišťovat průběžný každodenní úklid na staveništi a jeho okolí. Nepřípustné jsou jakékoliv deponie materiálu na řešeném území po dobu delší, než-li nezbytně nutnou. Dodavatel prací je povinen veškerý nový i odstraňovaný materiál neprodleně naložit, odvézt či zpracovat a poté dané místo uklidit do původního stavu. Zajištění úklidu a pořádku na staveništi bude kontrolováno investorem.

5.11 Doba vhodná pro výsadbu

Přípustnou dobou pro výsadbu je podzimní období – od opadu listů (cca 1/2 října) do zámrazu a jaro – v období po rozmrznutí půdy do rašení listů (cca 1/2 dubna).

5.12 Ochrana stávajících dřevin před vlivem stavební činnosti

V kořenové zóně ponechávaných stromů, resp. ve stromových mísách nebude skladován žádný stavební materiál, zemina ani jiné látky. Stávající stromové mísy budou chráněny před hutněním (pojezdem) mechanizace a strojů. (*Vysvětlení pojmu kořenová zóna - kořenová zóna stromu je plocha půdy pod korunou stromů ohraničená okapovou linií koruny a zvětšená o 1,5 m po celém obvodu koruny, u sloupovitých forem zvětšená o 5 m po celém obvodu koruny.*)

Ochrana kmenů stromů – kmeny stromů v bezprostřední blízkosti výkopu a v manipulačním prostoru mechanizace je nutno obednit do výšky alespoň 2 m. Bednění se musí vůči kmenu vypošťářovat a nesmí být nasazeno bezprostředně na kořenové náběhy.

Ochrana koruny – v místech pohybu mechanizace nebo stavby se musí větve překážející pohybu mechanizace vyvázat nahoru. Místa úvazků je nutno vypošťářovat vhodným materiálem např. jutovou bandáží.

Ochrana kořenového prostoru – hloubení výkopů je třeba provádět ručně. Při hloubení výkopů nesmějí být přerušeny kořeny o průměru větším než 3 cm. Případná poranění je nutno neprodleně ošetřit. Kořeny je možno přerušit pouze hladkým řezem. Konce kořenů o průměru menším než 2 cm je nutno ošetřit růstovými stimulanty, kořeny o průměru větším než 2 cm je nutno ošetřit prostředky k ošetření ran.

Ochrana kořenů – v případě provádění výkopových prací v termínu od 1. 11. do 31. 3. je nutno kořeny chránit před promrznutím např. silnou vrstvou geotextilie. Nejvhodnější termín pro provádění výkopových prací vzhledem k vegetačním nárokům dřevin je po opadu listů do příchodu mrazů větších než -5°C a na jaře po skončení mrazového období max. do poloviny dubna. Tato opatření bude také třeba provést, zůstane-li výkop dlouhodobě odkrytý – chránit kořeny před vysycháním.

Ostatní nespécifikovaná opatření při provádění stavby se budou řídit podle ČSN DIN 18 920.

6. SOUPIS ROSTLINNÉHO MATERIÁLU

V rámci efektivní koordinace realizace projektu obnovy stromořadí s podsadbou trvalek v ulici Hořejší nábřeží bude investorem v předstihu zajištěn veškerý potřebný rostlinný materiál k výsadbě. Jedná se o výpěstky trvalek a cibulovin.

Kvalitativně budou rostliny odpovídat dle ČSN 1. třídě jakosti. Výpěstky dodaných rostlin budou v kontejnerech K 9 nebo vydobyté z volné půdy v trsech. Rostliny budou svým původem (celým obdobím života) pocházet ze shodných klimatických oblastí jako je region řešeného území (Praha). Akceptovatelné jsou zahraniční výpěstky z klimaticky obdobných oblastí v Německu.

Na řešeném území bude do výsadbového pásu o rozloze 198m² vysazeno celkem 1595 ks trvalek a 4356 ks cibulovin.

Tabulka se soupisem rostlinného materiálu viz následující strana:

Směs rostlin na 10 m² (8 ks/m²), substrát ornice + štěrk

	fce	Latinský název	Český název	ks/10m2	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1	k	<i>Phlomis russeliana</i>	Sápa	2							■	■				
2	k	<i>Helictotrichon sempervirens 'Saphirsprudel'</i>	Ovsíř vřdyzelený	2												
3	d	<i>Stipa barbata</i>	Kavyl vousatý	3						■	■					
4	d	<i>Filipendula vulgaris</i>	Tužebník obecný	4												
5	d	<i>Aster novae-angliae 'Purple Dome'</i>	Hvězdnice novoanglická	4									■	■		
6	d	<i>Echinops ritro</i>	Bělotrn modrý	3							■	■	■			
7	d	<i>Gaura lindheimeri</i>	Gaura	2												
8	d	<i>Iris pumila</i>	Kosatec nízký	4				■								
9	d	<i>Knautia macedonica 'Melton'</i>	Chrastavec makedonský	3						■	■	■				
10	d	<i>Linum flavum 'Compactum'</i>	Len žlutý	3						■	■	■				
11	d	<i>Paeonia tenuifolia</i>	Pivoňka úzkolistá	4					■	■						
12	d	<i>Rudbeckia fulgida var.sullivantii</i>	Třapatka trojlaločná	3								■	■			
13	d	<i>Sedum telephium 'Herbstfreude'</i>	Rozchodník velký	4								■	■	■		
14	p	<i>Artemisia schmidtiana 'Nana'</i>	Pelyněk Schmidtův	6												
15	p	<i>Origanum vulgare 'Compactum'</i>	Dobromysl obecná	5							■	■	■			
16	p	<i>Veronica teucrium 'Konigsblau'</i>	Rozrazil rakouský	6					■	■						
17	p	<i>Campanula porscharskyana</i>	Zvonek	5						■						
18	p	<i>Potentilla neumanniana</i>	Mochna jarní	3				■	■							
19	p	<i>Geranium renardii</i>	Kakost Renardův	5												
20	p	<i>Gypsophilla repens 'Rosea'</i>	Šátek plazivý	4					■	■	■					
21	vt	<i>Lychnis coronaria</i>	Kohoutek věncový	2						■	■					
22	vt	<i>Linum perenne Nanum 'Saphir'</i>	Len vytrvalý	3						■	■					
trvalky celkem				80												
23	c	<i>Allium 'Purple sensation'</i>	Česnek aflatunský	20						■						
24	c	<i>Narcissus jonquilla 'Baby Moon'</i>	Narcis jonquilla	50				■								
25	c	<i>Narcissus poeticus recurvus</i>	Narcis bílý	50				■								
26	c	<i>Crocus tommasinianus 'Ruby Giant'</i>	Krokus Tommasiniho	50			■									
27	c	<i>Tulipa praestans 'Fusilier'</i>	Tulipán	50				■								
cibule celkem				220												

Funkce rostliny ve společenstvu

k	..kosterní (soliterní)	5%
d	..doplňková (skupinová)	40-50%
p	..půdopokryvná	40-50%
vt	..vtroušená	5%
c	..cibuloviny	

7. ROZVOJOVÁ A UDRŽOVACÍ PÉČE

Rozvojová a udržovací péče o vysazené rostliny se bude řídit základním oborovým ustanovením – normou ČSN 83 9051 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rozvojová a udržovací péče o vegetační prvky. Rozvojová a udržovací péče je navržena pro nově vysazené trvalkové společenstvo na období 60ti měsíců (5ti let) po realizaci výsadby stromořadí a bude zajištěna výhradně odbornou zahradnickou firmou. Pravidelná a kvalitně prováděná rozvojová a udržovací péče je spolu s kvalitní realizací díla předpokladem dobré prosperity nově založených záhonů.

Předpokládá se, že trvalkové společenstvo bude reagovat jako každý jiný živý a vyvíjející se systém a proto navržené schéma rozvojové a udržovací péče obsahuje „pouze“ předpokládaný, nezbytně nutný soubor pracovních operací k jeho dalšímu zdravému vývoji. Jednotlivé druhy a počty opakování pracovních operací se budou přizpůsobovat aktuálnímu stavu a stupni vývoje společenstva v průběhu let.

7.1 Zálivka

Zálivka záhonů bude probíhat 1. vegetační sezónu po založení. Zvýšená intenzita zálivky bude nutná především v obdobích sucha. Každá zálivková dávka bude vydatná tak, aby zajistila dostatečné provlhčení celého profilu záhonu (ČSN DIN 18 919, čl. 4.11). Je doporučeno méně vydatných dávek, než-li více dávek s malým množstvím vody.

Od 2. roku po založení záhonu se nepočítá s potřebou nadstandardní závlahy.

7.2 Propláchnutí výsadbového pásu od soli

Výsadbový pás bude pravidelně 1x ročně proplachován od posypové soli jednorázovou intenzivní zálivkou. Zálivka bude aplikována po skončení období chemického posypu – na jaře.

7.3 Odplevelování

Odplevelování záhonu s vyšší intenzitou je nutné během prvních 2 let po výsadbě. Plevelení je prováděno zásadně ručně a bez jakýchkoli nástrojů či mechanizace!! Plevelné druhy rostlin se pouze opatrně vytahují z mulčovací vrstvy štěrku. **Podmínkou kvalitně prováděného odplevelování záhonu je kvalifikovaně zaškolená pracovní síla!!** Nutnou znalostí je detailní rozpoznání kulturních druhů od druhů plevelných.

Předpokládaná průměrná časová náročnost odplevelování se odhaduje na 4 – 6 obchůzek za vegetační sezónu. Po 2 letech od založení se intenzita odplevelování snižuje na 2 – 3 obchůzky za vegetační období.

V rámci pravidelného plevelení bude probíhat čištění povrchu záhonu – především sběr odpadků a nečistot.

Veškerý odstraněný materiál bude neprodleně naložen a odvezen na skládku.

Technika odplevelování bude dále průběžně kontrolována a konzultována s investorem.

7.4 Jarní seč

Jedním z principů existence tohoto typu společenstva je setrvání rostlin na stanovišti v průběhu téměř celého roku. V zimním období zůstávají na stanovišti rostliny s pevnou stavbou – ty vytváří žádoucí zimní efektu záhonu.

Základním úkonem v dlouhodobé udržovací péči o trvalkové společenstvo je jeho pravidelná každoroční seč. Záhon se seče 1x za rok, vždy v předjaří, a to před rašením cibulovin. Doporučeno je kosit záhon křovinořezem nebo lištovou sekačkou na výšku cca 5-8cm od země.

Posečená hmota bude neprodleně shrabána a odvezena.

7.5 Kontrola a doplňování mulčovací vrstvy

Mulčovací vrstva bude ve výsadbovém pásu 1x ročně zkontrolována a v případě potřeby bude dosypána shodným materiálem do požadované výšky (1cm pod okraj pevných okolních hran).

7.6 Dlouhodobý vývoj společenstva

Záhon s porostem trvalek extenzivního typu je přírodě blízké společenstvo, které se v průběhu let vyvíjí na základě daných stanovištních podmínek a je proto těžké předpokládat jeho detailní podobu po několika letech. Přírozeným jevem ve vývoji záhonu je přesévání a expanze dobře prosperujících druhů a naopak i úhyn druhů, které na daném stanovišti neprosperují. Předpokladem dobré funkce a vzhledu záhonu je dlouhodobá spolupráce investora s realizátorem udržovací péče, kde je zajištěno průběžné sledování a hodnocení stavu záhonu.

Po 10ti letech existence společenstva se předpokládá stabilizace vývoje a pozvolný přechod v luční společenstvo. V případě potřeby nebo jiných požadavků je možné záhon hlubším zásahem redukce a dosadeb opět přiblížit jeho původnímu vzhledu.

8. VÝKAZ VÝMĚR

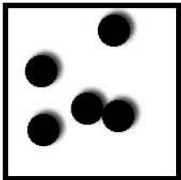
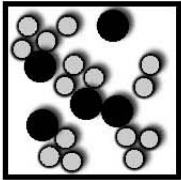
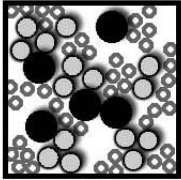
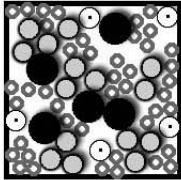
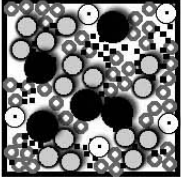
Výkaz výměr je plně v souladu se slepým rozpočtem, který dále upřesňuje pracovní operace, spotřebu materiálu a náklady na dopravu - viz příloha č.1 projektové dokumentace.

Do kalkulací nejsou zahrnuty stávající stromy – objem ponechaného kořenového prostoru stromů.

Přehled realizovaných položek

p.č.	položka	m.j.	počet m.j.
1	Odstranění asfaltu z celé plochy výsadbového pásu do hl. 5cm	m2	222
2	Výkop podloží z celého výsadbového pásu; 198m ² ; hl. 48cm	m3	95
3	Vybudování lemu výsadbového pásu ze žulové kostky 15x(25)x15cm	m	163
4	Pěstební substrát pro trvalky – typ ornice+štěrk	m2	198
	mulčovací štěrk fr. 8/16; vrstva 30mm	m3	6
	kamenná drť fr. 0/32; vrstva 100mm	m3	19,8
	dokonale odplevelená vylehčená ornice; vrstva 200mm	m3	39,6
	drenážní vrstva - štěrk fr. 0/64; vrstva 150mm	m3	29,7
	kvalitní pěstební substrát obohacený kompostem (pro výsadbu cibulovin)	m3	0,9
	separační geotextilie; 200g/m ²	m2	198
5	Dovoz trvalek z trvalkových školek (Hlavenec)	ks	1595
6	Dovoz cibulovin z trvalkových školek (Heřmanův Městec)	ks	4356

9. SCHÉMA VÝSADBY TRVALEK

<p>Kosterní trvalky odstup od okolních rostlin: 60 cm</p>		<p>rytmické rozdělení rostlin po celé ploše, ne však na okraj</p>
<p>Doplňkové (skupinové) trvalky - odstup od okolních rostlin: 45 cm</p>		<p>do skupin v počtu 3-10 rostlin rozdělených po celé výsadbové ploše</p>
<p>Půdopokryvné trvalky odstup od okolních rostlin: 30 cm</p>		<p>plošné rozmístění po okrajích i uprostřed plochy</p>
<p>Vtroušené trvalky</p>		<p>jednotlivě po celé ploše, uzavření prázdných ploch mezi rostlinami</p>
<p>Cibuloviny</p>		<p>do skupin po 5-10 ks mezi vysazené trvalky do hloubky dvakrát větší než je velikost cibule</p>

10. LITERATURA

- Doc. Ing. Miloš Pejchal, Csc., Zahradnická fakulta v Lednici na Moravě - Zabezpečení příznivých stanovištních podmínek pro uliční stromořadí
- Doc. Ing. Miloš Pejchal, Csc., Zahradnická fakulta v Lednici na Moravě - Výběr dřevin pro uliční stromořadí
- Doc. Ing. Miloš Pejchal, Csc., Zahradnická fakulta v Lednici na Moravě - Perspektivní sortimenty dřevin
- Ing. Václav Štěpán, Správa veřejného statku města Plzně - Stromy v ulicích a na parkovištích