1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název akce:	**Prodloužení TT z Osové ke Kampusu MU v Bohunících – 1. etapa**
Stupeň dokumentace:	**Dokumentace pro územní rozhodnutí (DUR)**
Datum zpracování DUR:	**září 2016**
Datum zaprac:ování připomínek DUR :	**březen 2017**
Investor:	**Statutární město Brno** se sídlem Dominikánské nám. 196/1, 602 00 Brno IČ: 44992785
Koordinátor:	**Dopravní podnik města Brna a.s.,** se sídlem Hlinky 64/151, 603 00 Brno IČ: 25508881
Projektant/Obstaratel:	**Sdružení „MP + MCO - TT z Osové ke Kampusu MU v Bohunících“** **Společník 1:** **METROPROJEKT Praha a.s.** se sídlem I.P. Pavlova 1786/2, 120 00 Praha 2 IČ: 45271895 **Společník 2:** **MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.** se sídlem Legionářská 1058/8, 779 00 Olomouc IČ: 64610357
Místo stavby:	Brno
Katastrální území:	Starý Lískovec (612014), Bohunice (612006)
Charakter stavby:	Novostavba
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Petr Vyskočil, A.I. 10125
Zpracovatelské středisko:	Ecological Consulting a.s.
Zpracovatel objektu SO 801:	Ing. Lenka Janošíková
Odpovědný projektant objektu:	Ing. Arch. Iveta Trtílková

2. ÚVOD

Předmětem řešení objektu SO 801 je návrh sadových úpravy stavby zahrnující výsadbu stromů, keřů, trvalek a založení travnatých ploch, které budou po dokončení stavby náležet do správy jednotlivých dotčených městských částí – Starý Lískovec a Bohunice.

3. ŘEŠENÍ SADOVÝCH ÚPRAV

Návrh sadových úprav je postaven na střídání travnatých, travobylinných a bylinných ploch s vložením stromového patra (tam, kde to prostorové podmínky dovolí) k vytvoření čistého a přehledného prostoru. Barevná atraktivita je zajištěna v průběhu celé vegetace nejprve časným nástupem cibulovin v trvalkových extenzivních záhonech, přes byliny v květnatých trávnících, letničky v travní směsi, až po trvalky a traviny do podzimu. Keře jsou situovány pouze do jednoho místa jako kombinace dvou nižších druhů. K pokrytí venkovních zdí tunelu je použito samopnoucího druhu *Parthenocissus tricuspidata*.

Do stromového patra jsou voleny druhy kvetoucí – *Prunus avium ´Plena´, Paulownia tomntosa* a *Amelanchier arborea ´Robin Hill´*, s podzimním barevným efektem *Prunus avium´Plena´*, *Amelanchier arborea ´Robin Hill´*, *Acer ginnala* a *Quercus rubra* - červené až červeno- žluté zbarvení listů, *Acer campestre* – intenzivní žlutá nebo atraktivními plody – *Sorbus torminalis*.

SORTIMENT STROMŮ velikosti 14/16 – 40 ks

Acer campestre 3 ks

Acer campestre ´Elsrijk´ 7 ks

Acer ginnala 2 ks

Amelanchier arborea ´Robin Hill´ 5 ks

Koelreuteria paniculata 7 ks

Paulownia tomntosa 3 ks

Prunus avium´Plena´ 6 ks

Prunus mahaleb 3 ks

Quercus rubra 1 ks

Sorbus torminalis 3 ks

SORTIMENT keřů velikosti 20-30 – 122 m2

Caryopteris x clandonensis

Potentilla fruticosa ´Primrose Beauty´

Rosa rugosa

SORTIMENT popínavých dřevin – 148 bm

Parthenocissus tricuspidata

TRAVNATÉ PLOCHY - 1 410 m^2

Složení:

Jílek vytrvalý 2n 30%, Kostřava červená dlouze výběžkatá 20%, Kostřava červená krátce výběžkatá 10%, Kostřava červená trsnatá 15%, Kostřava drsnolistá 5%, Lipnice luční 5%, Kostřava rákosovitá 15%

PLOCHY TRAVOBYLINNÝCH TRÁVNÍKŮ – 764 m^2

Složení:

Trávy 90%: Agrostis capillaris 3%, Anthoxanthum odoratum 5%, Festuca pratensis 5%, Festuca rubra commutata 15%, Festuca rubra rubra 20%, Festuca rubra trichophylla 10%, Festuca trachyphylla 15%, Lolium perenne 2%, Poa pratensis 10%, Trisetum flavescens 5%

Byliny 8,3%: Agrimonia eupatoria 0,4%, Agrostemma githago 0,3%, Achillea millefolium 0,2%, Anthemis tinctoria 0,5%, Berteroa incana 0,2%, Carum carvi 0,3%, Centaurea jacea 0,5%, Daucus carota 0,3%, Dianthus carthusianorum 0,5%, Echium vulgare 0,3%, Galium album 0,4%, Hypericum perforatum 0,4%, Knautia arvensis 0,2%, Leontodon hispidus 0,1%, Leucanthemum vulgare 0,7%, Lychnis viscaria 0,3%, Matricaria chamomilla 0,1%, Origanum vulgare 0,4%, Papaver rhoeas 0,1%, Plantago lanceolata 0,2%, Potentilla argentea 0,3%, Potentilla recta 0,4%, Salvia pratensis 0,6%, Sanguisorba minor 0,3%, Silene vulgaris 0,3%

Jeteloviny 1,7%: Anthyllis vulneraria 0,4%, Lotus corniculatus 0,5%, Onobrychis viciifolia 0,5%, Trifolium incarnatum 0,3%

PLOCHY VYTRVALÝCH SMĚSÍ S PODÍLEM LETNIČEK – 247 m²

Složení:

Byliny 50%: *Agrimonia eupatoria 1,5%, Achillea millefolium 3%, Anthemis tinctoria 5%, Berteroa incana 1,5%, Centaurea jacea 2%, Centaurea scabiosa 1,5%, Cichorium intybus 3%, Daucus carota 1%, Echium vulgare 2%, Knautia arvensis 1,4%, Leucanthemum vulgare 4%, Malva alcea 2%, Malva moschata 3%, Matricaria chamomilla 0,3%, Plantago lanceolata 0,5%, Plantago media 3%, Potentilla recta 4%, Salvia pratensis 3%, Sanguisorba minor 1,5%, Silene dioica 3%, Silene vulgaris 2%, Verbascum densiflorum 1,8%*

Letničky 30%: *Agrostemma githago* 'Milas' *2%, Calendula officinalis* 'Pacific Beauty směs' *1,5%, Calendula officinalis 2,7%, Centaurea cyanus* 'Směs' *2,5%, Clarkia unguiculata* 'Směs' *2%, Consolida regalis 'Směs' 1%, Coreopsis basalis* 'Golden Crown' *2%, Dimorphoteca sinuata* ´Směs´ *1,5%, Eschscholtzia californica 'Carmine King' 2,3%, Gypsophila elegans* 'Coven Garden Market' *1,5%, Linum grandiflorum* 'Rubrum' *2%, Nigella damascena* 'Persian Jewels' *2%, Papaver somniferum* 'Paeoniflorum' *1%, Papaver rhoeas 1,5%, Rudbeckia hirta* 'Gloria Daisy' *0,5%, Salvia coccinea* 'Lady in Red' *1%, Salvia horminum* 'Tricolor Mix' *2%, Scabiosa stellata* 'Sternkugel' *1%*

EXTENZIVNÍ TRVALKOVÉ PLOCHY – 221 m² - typ Silbersommer

SOLITERY

Eremurus robustus

Molinia caerulea ´Moorhexe´

Gaura lindheimeri

Verbascum bombyciferum

SKUPINY

Achillea filipendulina 'Coronation Gold', Goldgarbe

Anaphalis triplinervis 'Sommerschnee'

Aster 'Prof. Kippenbergl'

Aster linosyris

Euphorbia polychroma

Inula ensifolia 'Compacta'

Knautia macedonica

Linum perenne 'Nanum Saphir'

Lychnis coronaria 'Alba'

Phlomis russeliana

Sedum telephium 'Herbstfreude'

POKRYV

Calamintha nepeta ssp nepeta

Geranium x cantabrigiense ´Biokovo´

Geranium sanguineum 'Album'

Hieracium pilosella

Thymus serphyllum

Veronica peduncularis 'Georgian Blue'

VTROUŠENÉ

Verbena hastata

CIBULNATÉ

Allium aflatunense ´Purple Sensation´

Anemone blanda 'White Splendour'

Crocus tommasianus

Muscari latifolium

Tulipa praestans 'Füssilier'

4. TECHNOLOGIE VÝSADEB

Realizace sadovnických úprav bude prováděna odbornou zahradnickou firmou a použité technologie pro zakládání navržených sadových úprav budou respektovat níže uvedené oborové ČSN:

ČSN 83 9061 – Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch pro při stavebních pracích

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 9051 – Technologie vegetačních úprav v krajině – Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy

ČSN 46 4902 – Výpěstky okrasných dřevin

Před výsadbou je provedeno vytyčení všech inženýrských sítí a při samotné výsadbě je dbáno pokynů jejich správců. V místech, kde by v budoucnu mohlo dojít ke kolizi kořenového systému stromů a inženýrských sítí, je mezi výsadbu a vedení sítě vložena protikořenová bariera.

Pro keře jsou hloubeny jamky o velikosti od 0,01 m^3 do 0,02 m^3 , pro popínavé dřeviny od 0,005 do 0,01 m^3 a pro stromy jamky o velikosti v od 0,4 m^3 do 1 m^3 . Při hloubení jamek a následné

výsadbě je u stromů do půdy aplikován půdní kondicionér pro zlepšení půdní struktury, zvýšení přístupnosti hnojiv, zvýšení vodní a živné kapacity půdy, zintenzívnění růstu kořenů, omezení účinku přesazovacího šoku a snížení výsledných ztrát rostlin po výsadbě v dávce 1,5 kg/m^3 . Stromy jsou kotveny 3 kůly o délce 3 m. Dále jsou keře a stromy přihnojeny - keře 2 ks, popínavky 2 ks a stromy 5 ks tabletovaného pomalu rozpustného hnojiva na bázi NPK (tableta 10g) k jednotlivým rostlinám a vše je zamulčováno drcenou borkou 15 cm. Popínavé dřeviny jsou mulčovány v pásu širokém 0,5 m. Pak jsou stromy zality vodou 100 l /kus, keře a popínavky 10 l / kus. U všech rostlin je na závěr proveden řez.

Záhon pro výsadbu trvalek je nejdříve pečlivě připraven – strojové obdělání půdy a urovnání plochy, odstranění vytrvalých plevelů neselektivním listovým herbicidem (účinná látka: glyphosate - IPA 480 g/l) 2x. Trvalky jsou vysazovány do jamek o velikosti do 0,005 m^3, přihnojeny 1 tabletou pomalu rozpustného hnojiva na bázi NPK (tableta 10g) k jednotlivým rostlinám. Celá plocha je zamulčována drobným kamenivem frakce 4/6 na tloušťku 7 cm. Výsadby jsou zality 5 l/kus.

Travnaté plochy jsou zakládány na ohumusovaném a pro výsev připraveném pozemku (strojové obdělání půdy, odplevelení, odstranění kamenů). Výsev je prováděn strojově, pouze menší zbytkové plochy a špatně přístupná místa jsou osety ručně. Pro výsevy kvetoucích trávníků je použito osivo v množství 5-8g/m^2, pro výsev vytrvalých travních porostů s příměsí letniček 4-6 g/m^2 a pro klasické trávníky je použito osivo v množství 25 g/m^2 .

Doporučená péče

stromy

- výchovný řez 1x v prvním roce po založení
- hnojení umělým hnojivem, 50g/strom 1x ročně
- odplevelení dřevin 1x ročně
- znovuuvázání dřeviny – 20%
- ukotvení kmene dřevin kůly - 20%
- zalití rostlin 50l/ strom 6 x ročně

Keře a trvalky

- odplevelení skupin 2x ročně, trvalky - odstranění odumřelých částí - 1 x ročně
- hnojení keřů umělým hnojivem 20g/m2 1x ročně
- zalití rostlin vodou 5l/kus, 5l/m2 6 x ročně

Dosev letničkových směsí do trávníků 1x ročně