

Řešené území zahrnuje pozemky evidované pod těmito katastrálními čísly:

2354/1, 2350, 2349/2, 2351, 2349/1, 2413/1



Souřadnicový systém: S-JTSK

Výškový systém: Bpv

INVESTOR :	Statutární město Brno, městská část Brno-Řečkovice a Mokrá Hora		
SÍDLO:	Palackého nám. 11, 621 00 Brno	IČO: 44992785 DIČ: CZ 44992785	
AKCE :	Revitalizace Palackého náměstí, MČ Brno-Řečkovice a Mokrá Hora		
STUPEŇ :	DPS	DATUM :	03/2018 REV: 11/2018
PROJEKT :	ATELIÉR ZAHRADNÍ A KRAJINÁŘSKÉ ARCHITEKTURY ZDENĚK SENDLER Ateliér: Opletalova 6, 602 00 Brno		

ČÁST DOKUMENTACE :

SO 02 ŘEŠENÍ ZELENĚ

<div>ZHOTOVITEL: ATELIÉR ZAHRADNÍ A KRAJINÁŘSKÉ ARCHITEKTURY ZDENĚK SENDLER Ateliér: Opletalova 6, 602 00 Brno IČO: 12189391 DIČ: 5612042469 Tel/fax.: 542 214 768 e-mail: zsender@seznam.cz</div> <div></div>	<div>ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT : Ing. ZDENEK SENDLER</div>	<div>RAZÍTKO</div> <div></div>	<div>PARÉ</div>
	<div>VYPRACOVAL : Ing. LÝDIA ŠUŠLÍKOVÁ</div>		
<div>VÝKRES:</div> <div>TECHNICKÁ ZPRÁVA</div>	<div>MĚŘÍTKO :</div>	<div>ČÍSLO VÝKRESU :</div> <div>SO02.1</div>	

Identifikační údaje

Údaje o stavbě

Název stavby: **REVITALIZACE PALACKÉHO NÁMĚSTÍ, MČ BRNO-ŘEČKOVICE A MOKRÁ HORA**

Předmět dokumentace: **DPS**
SO02 Řešení zeleně

Údaje o stavebníkovi

Objednatel: Statutární město Brno, Městská část Brno-Řečkovice a Mokrá hora
zastoupené starostou MČ Mgr. Bc. Markem Viskotem
se sídlem: Palackého náměstí 11, 621 00 Brno
IČ: 44992785
DIČ: CZ44992785

Údaje o zpracovateli dokumentace

Zhotovitel: Ateliér zahradní a krajinářské architektury
Wanklova 6, 602 00 Brno
zastoupený: Ing. Zdenkem Sendlerem
IČO: 12189391
DIČ: CZ 5612042469
Tel.fax: 00420 542214768
E-mail: zsendler@seznam.cz
Číslo autorizace: 1117; ČKA: obor krajinářská architektura (A3)

Spolupráce: Ing. Lýdia Šušlíková
IČO: 88050378
DIČ: CZ 87 51 07 87 43
Tel.fax: 00420 777165666
E-mail: suslikova.lydia@seznam.cz

SO02 Řešení zeleně

Řešení respektuje stávající vzrostlé stromy, které podstatnou mírou utvářejí charakter Palackého náměstí. Centrální plocha bude tvořena volným pobytovým trávníkem, prořatým několika chodníky. Doplněné jsou vzrostlé listnaté stromy adekvátní k parametrům prostoru.

Inventarizace

Příloha: SO02.1.1 Inventarizační tabulky

Dřeviny byly hodnoceny na jaře 2017, dle standardní, obecně používané metodiky (doc. Šimek, upravená metodika).

V tabulkové příloze jsou popsány charakteristiky jednotlivých stromů, na konci je uvedeno jejich komplexní hodnocení stupnicí Sadovnické hodnoty, kde 1 znamená nejlepší, dlouhodobě perspektivní jedinec a 5 velmi málo hodnotný jedinec.

Keřové porosty byly hodnoceny jako skupiny keřů, stupnicí Kompoziční a provozní využitelnost, kde 1- znamená plně využitelná skupina a 3- nevhodná skupina.

Lze konstatovat, že park tvoří spíše starší stromy a nedávné dosadby mladých stromů, průměrných sadovnických hodnot a přehoustlé, málo udržované skupiny keřů. Velice charakteristickým prvkem parku je několik starých lip, které významně tvoří jeho kulisu. V parku se nachází zajímavý, významný strom (jeho ochrana jako Památný strom byla již zrušena) *Acer saccharinum*, odhadované stáří je 200let.

Příprava

K odstranění jsou navrženy především přehoustlé, dlouhodobě málo udržované keřové skupiny a skupiny stromů. Stromy jsou dále odstraňovány z důvodu umístění nových prvků a v některých případech i z důvodů havarijního stavu. Vybrané stromy budou káceny v mimo vegetačním období. Dřevo včetně vytrhaných kořenů bude odvezeno dle pokynů investora na skládku nebo pro další upotřebení. Vybrané stávající stromy budou chráněny při výstavbě dle platných předpisů a norem. Vybrané porosty keřů budou odstraněny včetně kořenů a odvezeny dle pokynů investora na skládku nebo další upotřebení.

Celkově je navrženo k odstranění 21 ks stromů, a 7 skupin keřů. Před započatím prací bude v rámci dalších stupňů žádáno o povolení ke kácení dle platných předpisů.

P.č.	Taxon	průměr		výška [m]	plocha [m ²]	VS	SH	ODS
		kmene [cm]	koruny [m]					
1	<i>Salix alba 'Tristis'</i>	nad 100	7	7		5	4	X
SK1	<i>Svida sanguinea, Spiraea vanhouttei, Juniperus media, Forsytsia sp.</i>			3	105		2	X
3	<i>Fraxinus angustifolia</i>	8	2	5		2	3	X
4	<i>Fraxinus angustifolia</i>	6	2	5		2	3	X

SK2	<i>Juniperus media</i>			1,5	24		2	X
SK3	<i>Svida sanguinea</i>			2,5	36		2	X
SK4	<i>Svida sanguinea</i>			3	35		2	X
6	<i>Pinus sylvestris</i>	20	4	10		3-4	4	X
7	<i>Thuja occidentalis</i>	20	1	8		4	3-4	X
8	<i>Thuja occidentalis</i>	22	1	8		4	3-4	X
9	<i>Thuja occidentalis</i>	17	1	8		4	3-4	X
10	<i>Thuja occidentalis</i>	12	1	8		4	4	X
12	<i>Acer platanoides</i>	58	15	18		4		X
14	<i>Thuja occidentalis</i>	12	2	7		4	4	X
15	<i>Thuja occidentalis</i>	15	2	7		4	4	X
16	<i>Thuja occidentalis</i>	13	1,5	5		4	4	X
SK5	<i>Berberis thunbergii</i>			2	12		2	X
22	<i>Tilia platyphyllos</i>	72	8	8		4	4	X
25	<i>Fraxinus angustifolia</i>	8	1,5	4		2	3	X
26	<i>Acer platanoides</i>	19	4	8		3	3	X
36	<i>Picea omorika</i>	15	4	8		4	4	X
43	<i>Picea omorika</i>	20	3	8		4	4	X
44	<i>Picea omorika</i>	17	3	8		4	4	X
SK7	<i>Ligustrum obtusifolium</i>			2	22		2	X
46	<i>Pinus sylvestris</i>	28	6	10		4	3	X
48	<i>Picea omorika</i>	16	3	8		3	4	X
53	<i>Acer platanoides</i>	25	7	11		4	4	X
55	<i>Acer platanoides</i>	21	5	10		4	4	X
SK8	<i>Juniperus media, Svida sanguinea</i>			2	50		2	X
60	<i>Acer platanoides</i>	31	8	13		4	4	X
61	<i>Picea omorika</i>	21	3	9		4	2	X

nutno žádat o povolení ke kácení, obvod KM nad 80 cm, dle Vyhlášky č. 189/2013 SB.

U kácených stromů budou odstraněny pařezy. Veškerý materiál bude odvezen. Odstranění dřevin bude prováděno v souladu se zákonem.

Vybrané stávající ponechané dřeviny budou upraveny řezem, odborně, rány budou ošetřeny nátěrem. Ponechané dřeviny budou individuálně odborně ošetřeny, začistění ran, prořezání korun apod.

Výsadba stromu

Navržené stromy jsou vysazovány do rostlého terénu. Prvotřídní výpěstky, soliterní, se zapěstovanou korunou ve standardní výšce 2,2m (v některých případech bude následným postupným řezem zdvižena do výšky cca. 3m). Navržené jsou větší listnaté stromy – 10ks, druhová kombinace zohledňuje cílové pomalurostoucí druhy a druhy rychlerostoucí.

Tilia platyphyllos, VK 20/25	4
Quercus rubra, sol 20/25	2
Prunus padus Colorata, VK 20/25	2
Quercus palustris, sol 20/25	1
Alnus glutinosa, sol 20/25	3

V případě potřeby omezit prokořeňovaný prostor budou použity speciální fólie.

Stromy sázené ve volné půdě v trávniku

Počet: 10ks

Pokud zemina v místě výsadby nebude splňovat optimální podmínky, bude nahrazena. Pokud bude terén zhutněný, bude provzdušněný do šíře dvojnásobku šířky vlastní výsadbové jámy. Při hloubení výsadbové jámy nesmí dojít k promísení vrstev půdy.

Výsadbová jáma bude šíře 1,5-2 násobku šíře kořenového balu, kónického tvaru, u povrchu 2-3 krát širší než ve svém dně. V případě potřeby bude výsadbová jáma oddrenážovaná - drenážní vrty na dně výsadbové jámy, hloubka 80cm, d=12cm, výplň ŠD 16/32, překryta geotextilií, pro potřeby rozpočtu budou takhle upravené 3 jámy.

Dřeviny budou sázeny ve vhodné výšce vůči okolitému terénu. Bude dbáno na pozici kořenového krčku – nesmí být pod úrovní půdy ani nad balem. Bude doplněno startovací hnojivo (dle ČSN 83 9051).

Stromy budou kotveny převážně tříbodově – dřevěné kůly. Po výsadbě bude zřízena závlahová mísa, povrch mulč. Kořenový krček nesmí být přisypán mulčem! Po výsadbě všech rostlin důkladná závlaha.

Strom sázený v dlážděné ploše

Počet: 2ks

Postup stejný, povrch výsadbové jámy bude zadlážděn (SO03), dlažba bude kladena do nízkého štěrkopískového lože. Nejbližší, nezadlážděné okolí stromu bude замуčkováno hrubým štěrkem.

V případě potřeby bude provedená 100% výměna půdy (počítáno u 1ks)

Travníky

Pobyťový travník - cílem je udržovaný, pravidelně sečený travní koberec.

Extenzivní travník – cílem je rovnoměrně zapojený travinobylinný pokryv, obohacen i o kvetoucí druhy, s nízkými nároky na údržbu.

Trávník bude založen ve vhodném agrotechnickém termínu výsevem.

- na místech po odstraněných kcích: zásyp výkopu propustní zeminou +300mm, pak rozprostření kvalitního substrátu pod trávníky +100mm, zapravení, srovnání uhrabáním, výsev travního semene pro zátěžový parkový trávník v polostínu, startovací hnojivo, aplikace přípravku typu Agrosil, zapravení travního semene, zálivka 2x týdně po dobu 2 měsíců
- na místech po odstraněném travním drnu: rozprostření kvalitního substrátu pod trávníky +100mm, zapravení, srovnání uhrabáním, výsev travního semene pro zátěžový parkový trávník v polostínu, startovací hnojivo, aplikace přípravku typu Agrosil, zapravení travního semene, zálivka 2x týdně po dobu 2 měsíců
- v místě terénní modelace (cca -200mm) bude zmodelovaný terén v hloubce -200mm pod finální niveletou, poté bude rozprostřen štěrkopísek tl. +100mm a naň kvalitní písčitý substrát pod trávník (viz bod nad) tl. + 100mm, vznikne tím přirozený „dolík“, tvarování modelace je velice důležité, musí působit téměř neviditelně, absolutně přirozeně, před dokončením a osetím ji schválí architekt
- založení pobyt trávníku pod stávající stromy - malé plochy pod stromami před kostelem: srovnání stávající plochy, zapravení travního substrátu cca 5cm, výsev extenzivní travní směsi pod stromy, startovací hnojivo, aplikace přípravku typu Agrosil, zapravení travního semene, zálivka 2x týdně po dobu 2 měsíců
- extenzivní trávník (především pod stromami, na okrajích) okrajový zásyp po výkopech (10m²), srovnání stávající plochy, zapravení travního substrátu cca 5cm, výsev extenzivní travní směsi pod stromy/výsadba rostlin, startovací hnojivo, aplikace přípravku typu Agrosil, zapravení travního semene, zálivka 2x týdně po dobu 2 měsíců, je počítáno, že část plochy pod stromy (40m²) bude založena výsadbou půdopokryvních rostlin do jamek – *Hedera helix*

Výsadby

V pohledově exponovaných částech kolem parkoviště jsou navrženy půdopokryvné výsadby.

Kombinace travin, trvalek a popínavých rostlin. Výsadby budou zakládány po dokončení stavebních prací. Záhony jsou zakládány několika způsoby s ohledem k jejich funkci.

Výsadby jsou mulčovány štěrkem několika frakcí.

Technologie zakládání

Záhon Z1

V místech odstraněného trávníku, na části plochy je snižená terénní modelace. Směrem do záhonu je svedena voda z přilehlého pítka.

- případné odplevelení, stržení drnu tl. cca 100mm
- odstranění původní zeminy, hl. 600mm, odvoz na skládku (počítáno pro potřeby rozpočtu, pokud bude možné část zeminy bude využita pro vrchní vrstvu)
- dno výkopu zrýt
- navést SPODNÍ VRSTVU TL.30-40 CM, ŠTĚRK FR 16/32, ŠTĚRKOPÍSEK, MINIMÁLNÍ PŘÍMĚS PROPUSTNÉ ZEMINY
- navést VRCHNÍ VRSTVU PŮDY, TL.20-30 CM, PROPUSTÁ ZAHRADNICKÁ ZEMINA OBOHACENA O PÍSEK A ŠTĚRK FR 8/16

- zahloubená modelace dle návrhu
- výsadba jednotlivých rostlin (cca 8ks/m²)
- zamulčování - štěrk, odval různých frakcí, tl. 50mm
- dokončovací péče

Záhon Z2, skladba Z2_vyšší

Záhon slouží částečně pro zásak dešťové vody ze zpevněné plochy parkoviště, má dvě výškové úrovně: vyšší (jednovrstevní skladba) / nižší (dva typy substrátu).

- zakládání v místech po odstranění asfaltové ploše (odhadovaný již odstraněný výkop hl. 40cm):
- dno výkopu zřít
- navést propustní, chudou, bezplevelnou zeminu: PROPUSTÁ ZAHRADNICKÁ ZEMINA OBOHACENA O PÍSEK A ŠTĚRK FR 8/16
- osázené rostlinami
- mulč - štěrk, odval různých frakcí, tl. 50mm
- dokončovací péče

Záhon Z2, skladba Z2_nižší

Záhon slouží částečně pro zásak dešťové vody ze zpevněné plochy parkoviště, má dvě výškové úrovně: vyšší (jednovrstevní skladba) / nižší (dva typy substrátu).

- založení záhonu v místě snížené terénní modelace, **podkladní propustné vrstvy štěrku jsou rozpočtovány v SO04.1**
- navést VRCHNÍ VRSTVU PŮDY, TL.20-30 CM, PROPUSTÁ ZAHRADNICKÁ ZEMINA OBOHACENA O PÍSEK A ŠTĚRK FR 8/16
- osázené rostlinami
- mulč - štěrk, odval různých frakcí, tl. 50mm
- dokončovací péče

Záhon Z3

Založení smíšených a půdopokryvních záhonů s popínavými rostlinami, na okraji parkoviště u přilehlé zdi.

- případné odplevelení, stržení drnu tl. cca 100mm
- plošné zrytí záhonu, vylepšení půdy (zapravení 100mm zahr substrátu a písku)
- uhrabání
- výsadba jednotlivých rostlin (cca 8ks/m²)
- zamulčování - štěrk, odval různých frakcí, tl. 50mm
- dokončovací péče

Ochrana stávajících stromů při stavební činnosti

U stromů, které budou v blízkosti prováděných terénních a stavebních prací, bude nezbytná ochrana při stavebních činnostech (dle normy ČSN 18 920 – Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech). Jedná se především o:

- ochranu stromu před mechanickým poškozením (bedněním)

- ochranu kořenového prostoru:
- proti snižování terénu
- při hloubení stavebních jam a jiných hloubených výkopů
- při zřizování základů stavebních objektů
- při dočasném zatížení
- při uzavření půdního krytu stavebními konstrukcemi

Zabezpečení bude posouzeno individuálně, bude zvolena účinná ochrana kořenové zóny, ochrana proti mechanickému poškození nebo proti vlivu chemikálií. Jednotlivé stromy vyžadující ochranu budou před započatím práce určeny na místě projektantem. Pro účely kvantifikace je odhadováno 14 ks. Bednění výšky 2 m chrání strom proti mechanickému poškození a jeho kořenovou zónu. Hrubé smrkové fošny 20/200 mm 16 m², 4 hranoly smrkové délky 150/150 2,8 m na 1 strom

Obecné zásady realizace

Při výstavbě parku budou voleny jednoduché a ověřené technologické postupy, obvyklé na stavbách obdobného charakteru. Budou dodrženy platné normy a předepsané technologie.

Zahradnické úpravy budou realizovány zásadně v optimálních agrotechnických termínech.

Před zahájením prací budou veškeré podzemní sítě vytýčeny a dle požadavků správců provedena případná opatření. Křížení jednotlivých sítí, jejich uložení, průchody pod cestami, zpevněnými plochami apod. bude provedeno dle platných ČSN.

Práce budou prováděny v souladu se Zákoníkem práce, hlava pátá, § 132,138 a v souladu s předpisy BOZP.

V případě, že dodavatel realizace bude mít jakoukoli pochybnost o vhodnosti navrženého postupu, nebo použitých materiálech, či kvantifikaci je povinen na tuto skutečnost upozornit před zahájením realizace. Veškeré připomínky budou součástí nabídky uchazeče o realizaci.

Slunný záhon, skladba Z3														24,5
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
popínavé rostliny													KS	
Parthenocissus quinquefolia										CELKEM:			6	
cibuloviny													KS	
Allium aflatunense 'purple sensation '													40	
Allium atropurpureum													50	
Allium nigrum													50	
Tulipa tarda – 3-4													40	
Tulipa praestans 4-5													40	
Narcissus poeticus 4-5													80	
										CELKEM:			300	
trvalky														
soliterní 25 %													KS	
Calamagrostis brachytricha													16	
Verbascum nigrum													10	
Aquilegia vulgaris plena " Barlow Bordeaux "													10	
Phlomis russeliana													15	
										CELKEM:			51	
skupinové 53 %													KS	
Festuca mairei													15	
Deschampsia caespitosa 'palava'													8	
Sporobolus heterolepis													8	
Echinacea purpurea 'Magnus'													10	
Salvia nemorosa 'Caradonna'													15	
Rudbeckia fulgida var. Deamii													10	
Euphorbia polychroma													5	
Aster novi belgii 'Patricia Ballard'													5	
Aster novi-belgii 'White Ladies'													5	
Penstemon digitalis 'Husker Red'													5	
Artemisia ludoviciana 'Valerie Finnis'													10	
Anaphalis margaritacea													10	
Calaminta nepeta													10	
										CELKEM:			116	
pokryvné 22 %													KS	
Nepeta faassenii													10	
Anemone sylvestris													15	
Geranium sanguineum 'Album'													8	
Geranium sanguineum 'Elke'													8	
Geranium 'Rozanne'													8	
										CELKEM:			49	
vtroušené													KS	
Verbena bonariensis													30	
										ZÁHON CELKEM:			552	

ZÁHON SE ŠTĚRKOPÍSKOVÝM ZÁKLADEM (U PARKOVIŠTĚ), SKLADBA Z2														46 m2
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
trvalky														
soliterní 14 %													KS	
Calamagrostis brachytricha													18	
Aruncus dioicus													5	
Aster novae-angliae 'Violetta'													10	
Veronicastrum virginicum 'Fascination'													8	
Cimicifuga ramosa													9	
										CELKEM:			50	
skupinové 44 %													KS	
Deschampsia caespitosa 'Palava'													25	
Sporobolus heterolepis													25	
Echinacea purpurea 'Magnus'													10	
Echinacea purpurea 'Alba'													10	
Iris pseudacorus													30	
Lysimachia clethroides													15	
Lupinus polyphyllus 'Lupini Red'													15	
Phlox maculata 'Delta'													15	
Campanula persicifolia 'Grandiflora Alba'													15	
										CELKEM:			160	
pokryvné 42 %													KS	
Aster novae-angliae 'Vibrant Dome'													20	
Alchemilla mollis 'Thriller'													15	
Ceratostigma plumbaginoides													15	
Bistorta affinis													15	
Heuchera sanguinea 'Coral Forest'													15	
Tellima grandiflora													15	
Geranium x cantabrigiense 'Cambridge'													10	
Geranium x cantabrigiense 'Biokovo'													10	
Geranium sanguineum 'Album'													10	
Geranium sanguineum 'Elke'													10	
Brunnera macrophylla													15	
										CELKEM:			150	
										ZÁHON CELKEM:			360	

ZÁHON SE ŠTĚRKOPÍSKOVÝM ZÁKLADEM (U PÍTKA), SKLADBA Z1													36 m2
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
trvalky													
soliterní 8 %													KS
Calamagrostis brachytricha													8
Aruncus dioicus													3
Aster novae-angliae 'Violetta'													10
Veronicastrum virginicum 'Fascination'													8
										CELKEM:			29
skupinové 60 %													KS
Deschampsia caespitosa 'Palava'													25
Sporobolus heterolepis													25
Veronica longifolia 'Eveline'													15
Rudbeckia fulgida var. Fulgida													15
Echinacea purpurea ´Magnus´													10
Echinacea purpurea 'Alba'													5
Helenium autumnale 'Helena Yellow'													10
Iris pseudacorus													20
Lysimachia clethroides													15
Lupinus polyphyllus 'Lupini Red'													10
Hemerocallis citrina													15
										CELKEM:			165
pokryvné 32 %													KS
Aster novae-angliae 'Vibrant Dome'													15
Ceratostigma plumbaginoides													25
Bistorta affinis													30
Brunnera macrophylla													35
										CELKEM:			105
										ZÁHON CELKEM:			299