



Výškový systém: B.p.v.
Souřadnicový systém: JTSK

 <p>Atelier DPK, s.r.o. Šumavská 416/15 602 00 Brno tel./fax: 541240616 atelier@atelier-dpk.cz</p>	GENERÁLNÍ PROJEKTANT	
	HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	Ing. Petr Soldán
	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	Ing. Luděk Rohovský
	VEDOUCÍ PROJEKTANT	Ing. Petr Soldán

<p>ATELIÉR ZAHRADNÍ A KRAJINÁŘSKÉ ARCHITEKTURY Opletalova 6, 602 00 Brno IČ: 12189391</p> 	PROJEKTANT ČÁSTI PD	
	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	Ing. Zdeněk Sendler
	VEDOUCÍ PROJEKTANT	Ing. Zdeněk Sendler
	VYPRACOVAL	Ing. Markéta Jurečková, Ing. Barbora Kubická

INVESTOR Statutární město Brno Dominikánské náměstí 1, 601 67 Brno	OBJEDNATEL Karlín development II. s.r.o. Sokolovská 700/113a, 186 00 Praha 8	DATUM 12/2022
NÁZEV ZAKÁZKY Stavba 06 Železniční uzel Brno - městská infrastruktura Ulice Bulvár 1.A etapa - propojení ul. Opuštěná a ul. Uhelná		ČÍSLO ZAKÁZKY ZPRACOVATELE 21_10_188
		ČÍSLO ZAKÁZKY OBJEDNATELE
STUPEŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE Dokumentace pro vydání stavebního povolení	MĚŘÍTKO	
OBJEKT SO 06 09 01 Sadové úpravy	FORMÁT	
ČÁST D.9 Zabezpečení veřejných zájmů	PARÉ	
DOKUMENT (VÝKRES) Technická zpráva	ČÍSLO VÝKRESU / REVIZE D.1.3.1.	

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Identifikační údaje

Název stavby:	Stavba 06 Železniční uzel Brno - městská infrastruktura Ulice Bulvár 1.A etapa - propojení ul. Opuštěná a ul. Uhelná
Investor:	Statutární město Brno Dominikánské nám. 196/1 602 00 Brno, Brno-město IČ: 44992785 DIČ: CZ44992785
Objednatel:	Karlín development II. s.r.o. Sokolovská 700/113a, 186 00 Praha 8
Generální projektant:	Atelier DPK, s.r.o. Šumavská 416/15, 602 00 Brno Hlavní inženýr projektu: Ing. Petr Soldán
Stupeň PD:	DSP
Část:	D.9 Zabezpečení veřejných zájmů 06-39-01.1b Sadové úpravy - etapa 1A - Větev 1(Bulvár) - 1.b část
Zhotovitel:	Ateliér zahradní a krajinářské architektury Zdeňka Sendlera Opletalova 6 602 00 Brno
Zodpovědný projektant části:	Ing. Zdeněk Sendler Číslo autorizace: 01117; ČKA: obor krajinářská architektura Wanklova 6, 602 00 Brno IČ: 12189391 DIČ: CZ5612042469 tel: +420542214768 e-mail: zsendler@seznam.cz
Spolupráce:	Ing. Markéta Jurečková Ing. Barbora Kubická
Datum:	1/2023

1. KRAJINÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

Princip krajinářského řešení vychází z celkové koncepce řešeného území. Cílem je harmonické spojení urbanismu, architektury, provozu i jednotlivých technologií, především týkající se hospodaření s dešťovou vodou. Ulice je rozčleněna základním krajinářským prvkem – stromořadím. Stromy v tomto řešení hrají velmi významnou městotvornou funkci. Jsou doplněny kombinovanými záhony z kvetoucích směsí trvalek a okrasných travin. Parter je ve vybraných místech doplněn plochami tzv. městské louky. Vše s cílem moderního, funkčního parteru s přihlédnutím i na pocitovou bezpečnost a logickou, bezproblémovou údržbu.

1.2. PŘÍPRAVNÉ PRÁCE

1.2.1 KÁCENÍ

Dendrologický průzkum

Zhodnocení stávající vegetace bylo provedeno klasickou inventarizací dřevin na základě geodetického zaměření a terénního průzkumu (provedených 10.1.2023) solitérních dřevin a porostních skupin na předmětné lokalitě. Dřeviny jsou posuzovány jednotlivě (vitalita, zdravotní stav a dendrometrické hodnoty), tak jako celý porost (jedná se především o náletové dřeviny). Dřeviny jsou hodnoceny z hlediska jejich významu v rámci perspektivy, stability a také kompozičního hlediska. Z tohoto pohledu jsou nejvýznamnější dřeviny, které nevykazují žádné náznaky poškození, nebo je jejich stav na určitou dobu stabilizován. Stromy jsou hodnoceny podle jejich vlivu na sousední stromy v porostu nebo ve skupinách dřevin (prostorová konkurence v porostu, odhad možnosti regenerace vybraných uvolněných stromů při „ředění“ ve skupinách stromů apod.).

Dendrologický průzkum byl zpracováván na lokalitě, která se nachází v Brně mezi ulicemi Uhelná a Opuštěná. Jedná se o volně přístupný (neoplocený) prostor, který protíná nebezpečná cesta spojující ulici Uhelnou a Opuštěnou. Velkou část zájmového území tvoří deponie a skládka stavebního materiálu. Severní část (ulice Uhelná) je tvořena nepropustnými hustými porosty náletových dřevin a křovin, v některých místech doplněných o vzrostlé stromy. Ve střední části se nachází pravděpodobně původní výsadba třešní a moruší. Zbýlá část je zarostlá náletovými dřevinami, především topoly.

Z terénního průzkumu je zřejmé, že lokalita je dlouhou dobu neudržovaná a ponechaná sukcesi.

Bližší specifikace a hodnocení je zaznamenáno v tabulkové a výkresové části.

Kácení

Na základě inventarizace dřevin a terénních průzkumů byl zhodnocen současný stav a navrženy dřeviny ke kácení. Návrh odpovídá aktuálnímu stavu dřevin v období průzkumů. Návrh dřevin pro kácení musí být aktualizován dle skutečného stavu v období realizace. Zásahy spočívají v odstranění dřevin ve špatném zdravotním stavu (nemocných, poškozených, přestárých) a stromy a keře nevyhovující taxonomicky a provozně.

Před zahájením přípravných prací bude provedeno kácení porostů a dřevin určených k odstranění. Dřeviny budou pokáceny a dřevní hmota včetně pařezů odvezena na skládku. Jámy po pařezech budou zasypány zeminou. Odstranění dřevin bude prováděno v souladu se zákonem. Celkem je ke kácení navrženo 49 ks stromů, 1 skupina stromů a 3 porostní skupiny.

1.3. OCHRANA STROMŮ PŘI STAVEBNÍ ČINNOSTI

V rámci řešeného území je tato činnost bezpředmětná – nebudou ponechány žádné stávající dřeviny.

2. POPIS OBJEKTU

Při zakládání vegetačních prvků a při následné péči je třeba postupovat v souladu s oborovými normami:

ČSN839021Technologie vegetačních úprav v krajině, Rostliny a jejich výsadba, Praha

ČSN 83 9011Technologie vegetačních úprav v krajině, Práce s půdou, Praha, ČNI, 2006

ČSN 83 9051Technologie vegetačních úprav v krajině, Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy

ČSN 83 9031Technologie vegetačních úprav v krajině, Trávníky a jejich zakládání, Praha, ČNI, 2006

ČTN 464902-1 Výpěstky okrasných rostlin – všeobecná ustanovení a ukazatele jakosti. 2001

Koordinace výsadeb vegetačních prvků a technických sítí

Výsadby jsou umísťovány s ohledem na sítě technické infrastruktury. Přesná lokalizace bude provedena po vytýčení jednotlivých sítí, ochranných pásem a podmínek správců před zahájením stavby.

Technologie založení vegetačních prvků

Všechny práce budou probíhat v mezích zahradnických a jim příbuzných norem. Technologie i materiály mohou být ještě upřesněny, případně pozměněny na základě zjištěných skutečností během realizace. Jsou zvoleny osvědčené postupy, již použity na obdobných realizacích.

Všechny nově zjištěné skutečnosti během realizace budou konzultovány a řešeny v rámci autorského dozoru.

Veškerý materiál bude doložen certifikátem původu a bude před realizací vzorkován.

2.1. ULIČNÍ STROMOŘADÍ

Výsadby stromů

Budou vysazovány kvalitní předpěstované dřeviny vybírané z ověřených zdrojů certifikovaných školek s kořenovým balem a odpovídajícím kmenem (výpěstek odpovídající 1. jakosti ve stanovené velikosti).

Nepřípustné nedostatky rostlinného materiálu:

- utopení v balu
- nedostatečná stabilita terminálu
- poškození kmene (velké rány, ne drobné oděrky)
- poškození kosterních větví

Při dovozu a při výsadbě je nutno zabezpečit rostliny proti vyschnutí a vymrznutí. Především však proti mechanickému poškození balu a kmene. Stromy budou ve vybraných školkách zajištěny v dostatečném časovém předstihu před vlastní realizací. Technologickým a agrotechnickým podmínkám výsadby budou přizpůsobeny související stavební práce, především zohledňující vhodné období výsadeb.

Konkrétní místa pro výkop jam a kořenových cest budou vytýčena v koordinaci s ostatními stavebními pracemi. Poloha stromů bude upřesňována také s ohledem na vytýčené inženýrské sítě a dodržení předepsaných odstupů. Dodavatel zabezpečí vytýčení inženýrských sítí, aby nedošlo především k jejich poškození při výkopu jam a zároveň aby byla upřesněna jejich skutečná poloha.

V místech křížení nebo prostorovém kontaktu s inženýrskými sítěmi, budou v těchto místech upraveny strukturální substráty kořenových cest proti sesuvu při případných výkopech. Na hranici ochranného pásma sítí bude vložena speciální geotextilie zamezující prorůstání kořenů a sesuvu substrátu při výkopu (tento je v podstatě minimalizován i vlastní skladbou navrženého strukturálního substrátu).

Výsadba bude realizována v ideálních agrotechnických termínech a budou splněny příslušné normy (ČSN 83 9011, ČSN 83 9021, ČSN 83 9051).

Při výsadbě musí být kořenový krček stromu usazen v rovině s terénem nebo lehce nad terén, nesmí být zasypán. Kořeny nebo vrchní část kořenového balu musí být po výsadbě překryta zeminou nejméně 20 mm. Drátěné pletivo balu musí být v horní části uvolněné, vrchní stahovací drát musí být přestřížen. Musí být zkontrolována skutečná pozice kořenového krčku v balu. Při výsadbě bude proveden komparativní a výchovný řez v koruně stromů a ke stromu aplikována startovací dávka pomalu rozpustného hnojiva. Výsadba bude důkladně zalita.

Vzhledem k rozsáhlé stavební činnosti bude zemina vyměněna na 100 %. Do výsadbových jam bude použit speciální strukturální substrát snášející zatížení. Jednotlivé výsadbové jámy budou vzájemně propojeny. Stromy budou kotveny nadzemním i podzemním kotvením a mulčovány.

Na ochranu kmenů bude použita speciální bambusová rohož.

Strukturální substrát:

Do výsadbové jámy bude navezen strukturální substrát v tomto složení:

Drcené kamenivo 32/63	85 %
Biouhel a kompost 1:1	15 %

Ve výsadbové jámě kolem balu bude doplněn speciální zahradnický substrát 2 m³/strom.

Substrát bude před realizací vyvzorkován a schválen zástupcem investora a architektem. Vlastní šířka kořenových cest bude minimálně 120 cm a v místech komplikovaného prokořeňování bude rozšířena na šířku mezi zpevněnými plochami. Bude určeno na základě vyhodnocení půdních sond.

Strukturální substráty budou hutněny po vrstvách na 45 MPa.

Technologie založení:

Do výše zmíněného substrátu budou vysázeny stromy s nadzemním i podzemním kotvením. Po výsadbě bude do jam doplněn pěstební substrát, štěrkodrt a dle situace i další vrstva speciálních substrátů v místech výsadeb rostlin do záhonů, nebo souvrství pod zpevněné plochy, nebo parkovací stání.

V rámci běžné údržby bude dbán důraz na rozvojovou péči, zvl. na zapěstování koruny.

Navrhovaný sortiment:

PL	<i>Platanus × hispanica</i> 'Vallis Clausa'
CELKEM	14 ks

Parametry výpěstků:

- Rostliny budou předpěstovány ve specializovaných školkách s kořenovým balem a odpovídajícím kmenem (výpěstek odpovídající 1. jakosti ve stanovené velikosti).
- Ok 35-40 cm, výška nasazení koruny min. 3 m
- U korun budou vybírány výpěstky s možností postupného vyvětvování a dosažení vyšší výšky kmene.

Následná údržba:

Následná údržba v prvních cca 5 letech bude spočívat v pravidelné zálivce do doby uchycení dřeviny a případně dodatečné zálivce již uchycených rostlin v době extrémního sucha. V prvních letech růstu je nutné zvýšit a důsledně kontrolovat zálivku. Nežli během 2-3 let jedinec více prokoření, může bal snadněji vyschnout.

Zároveň bude kladen důraz na správné zapěstování koruny včetně vhodné výšky nasazení a odstraňování případných obrostů na kmeni.

Údržba po uchycení a zapěstování stromu na stanovišti bude spočívat v kontrole větvení a případném zdravotním řezu.

2.2. KVĚTINOVÁ RABATA

Záhony budou výrazným estetickým prvkem celé ulice. Záhony budou mít divoký charakter s nízkými náklady na údržbu, budou vycházet z principu smíšených trvalkových záhonů s jarním aspektem cibulovin. Druhové složení bude vybíráno tak, aby mělo výrazný estetický efekt i mimo hlavní sezónu, tj. i na jaře, na podzim a v zimě. Záhony jsou navrženy tak, aby nevyžadovaly pravidelnou zálivku. Bude třeba pouze dodatečná zálivka v době extrémního sucha.

Kvalitativně výběr rostlin bude odpovídat výpěstkům 1. třídy kvality dle ČSN 46 4750. Rostliny budou předpěstované a řádně prokořenné v nádobách. Výsadby budou splňovat podmínky ČSN DIN 18 916.

Technologie založení:

Po ukončení stavební činnosti budou záhony připraveny pro výsadbu trvalek a cibulovin. Bude sejmut stávající travní drn, půda odplevelena a upravena. Po výsadbě budou vytrvalé rostliny pohnojeny, zality a záhony budou zamulčovány ostrohranným štěrkem 8/16.

Parametry výpěstku:

velikost rostliny:	v kontejnerech min K10, cibuloviny I. jakost
způsob založení:	záhonová výsadba, mulčování – ostrohranný štěrk 8/16
druhové složení:	kombinace travin, trvalek, cibulovin

Navrhovaný sortiment:

Přesné druhové složení a počty ks budou upřesněny v rámci dalšího stupně PD.

Trvalky:

Calamintha nepeta ssp. *Nepeta*, *Anemone sylvestris*, *Aster novae-angliae* 'Purple Dome', *Gaura lindheimeri*, *Echniacea purpurea* 'Baby Swan White', *Geranium* 'Rozanne', *Origanum vulgare* 'Compactum', *Salvia nemorosa*, *Sedum telephium* 'Matrona', *Festuca mairei*, *Stipa tenuissima*, *Aster dumosus* 'Niobe',...

Cibuloviny:

Allium sphaerocephalon, *Muscari armeniacum*, *Narcissus* 'Thalia', *Tulipa tarda*, *Tulipa praestans* 'Shogun',...

2.3. MĚSTSKÁ LOUKA**Předpokládané druhové složení směsi:**

Vzhledem k tomu, že se jedná o dočasné řešení ve středové části bulváru, bude použita trávo-bylinná směs s příměsí letniček, vytvářející nejvýraznější efekt v prvních letech po založení. Směs bude vybrána a schválena architektem dle aktuální nabídky na trhu v době realizace.

Rámcový popis technologie založení:

Příprava vegetační vrstvy – výměna substrátu tl. 15 cm. Substrát hlinitopísčitého charakteru, živinami chudší, bez nežádoucích příměsí (zaplevelení, stavební suť apod.).

Vytyčení ploch, kultivace půdy, jemné terénní úpravy urovnání do +/- 5 cm, předseťové zpracování půdy – 3x hrabání, odplevelení, založení výsevem 2-5 g/m², válcování.

Následná údržba:

První dva roky po výsevu bude probíhat seč cca 2-3x ročně. V případě nutnosti budou selektivně mechanicky odstraněny plevelné druhy. Běžná údržba bude spočívat v kosení plochy 1x ročně. Plocha bude kosena po částech, nikoliv v celku v přesně daných termínech.