

SO 801

VEDOUCÍ ÚDI	VEDOUCÍ PROJEKTU	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	ING. KLÁRA DUFKOVÁ zahradní a krajinářská tvorba Molákova 21, 628 00 Brno klara.dufkova@seznam.cz IČ 15191222	
ING. M. PERNICA	ING. P. KNESL	ING. K. DUFKOVÁ	ING. V. PŘIKRYLOVÁ		
<i>Pernica</i>	<i>Knesl</i>	<i>Dufková</i>	<i>Příkrlová</i>		
INVESTOR: STATUTÁRNÍ MĚSTO BRNO				DATUM	ČERVEN 2023
NÁZEV AKCE: PŘÍJEZDOVÁ CESTA K "DOMU PRO JULII" SO 801 NÁHRADNÍ VÝSADBA				FORMÁT	A4
				STUPEŇ	DÚSP + PDPS
				MĚŘÍTKO	-
				Č. ARCHIVNÍ	934
NÁZEV VÝKRESU: TECHNICKÁ ZPRÁVA				ČÍSLO PARÉ	ČÍSLO VÝKRESU 01

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název akce:	Příjezdová cesta k „Domu pro Julii“
Stavební objekt:	SO 801 NÁHRADNÍ VÝSADBA
Místo stavby:	ul. Trtílkova
Katastrální území:	Brno - Lesná
Stavebník :	Statutární město Brno Dominikánské nám. 196/1 602 00 Brno
Hlavní projektant akce:	BKOM, a.s. Útvar dopravního inženýrství Renneská třída, 787/1A 639 00 Brno
Zpracovatel projektu Náhradní výsadby zeleně:	Ing. Klára Dufková zahradní a krajinářská tvorba Molákova 21, 628 00 Brno klara.dufkova@seznam.cz IČ: 151 91 222 Ing. Vítězslava Přikrylová Autorizovaný architekt pro obor zahradní a krajinářská tvorba zapsaný pod poř. číslem 02096

2. ÚVOD

Na základě provedené inventarizace a ocenění dřevin rostoucích v těsné blízkosti upravované příjezdové cesty k „Domu pro Julii“ byl stanoven Odborem životního prostředí Brno – střed rozsah náhradní výsadby odpovídající hodnotě odstraňovaných dřevin.

3. OCHRANA STROMŮ PŘI STAVEBNÍ ČINNOSTI

Při návrhu úpravy příjezdové cesty k „Domu pro Julii“ bylo bráno na zřetel, že tato cesta v první části za náměstím v Divišově čtvrti prochází vzrostlou souvislou alejí lip, která pak odbočuje v dalším úseku od příjezdové cesty dál ulicí Trtílkovou. Lipová alej v první části lemuje cestu ve vzdálenosti cca 1 m od obrubníku. Při rozšiřování cesty s vybudováním obrubníků a při úpravě kanalizace bude vyvinuta zvýšená činnost v blízkosti kmenů stromů a u kořenového systému stromořadí. Z tohoto důvodu byly při návrhu projednávány a hledány způsoby, které minimalizují eventuální poškození stromů. Proběhlo místní šetření a jednání se zástupcem správy stromořadí VZmB, OŽP Brno – střed, OŽP MMB a projektanty komunikací a zeleně s reálným řešením ochrany stromů.

Ochrana stromů byla navržena podle normy ČSN 83 9061 – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních činnostech a podle arboristických standardů, které z této normy (a dalších zdrojů) vycházejí – SPPK A01 002 (2017) – Ochrana dřevin při stavební činnosti a SPPK A02 00 Úprava stanovištních poměrů dřevin

Při stavební činnosti musí být minimalizováno riziko poškození nadzemních částí i podzemních částí stromu stavební činnostmi a mechanismy. V případech zvýšeného rizika poškození je nutné respektovat navržené způsoby ochrany. **Při realizaci je nutné zajistit trvalý dozor arboristou nebo správcem stromořadí.**

3.1 Ochrana kmene stromů bude řešena bedněním a je podrobně uvedena v projektu přípravy staveniště.

3.2 Výkopové práce a ochrana kořenů v chráněném kořenovém prostoru

Odvedení dešťových vod z příjezdové cesty bude nově navrhovanou dešťovou stokou v prostřední části ulice Trhlíkovy, kde prochází úsekem komunikace lemované oboustrannou alejí lip. Do dešťové stoky budou napojeny přípojky ze čtyř retenčních nádrží RN1 až RN4 umístěných mezi stávající stromy.

Stavební rýha pro dešťovou stoku bude prováděna jako pažená v šířce 1,2 m, od osy potrubí 0,60 m na obě strany, do hloubky 2,10 včetně potrubí průměru 300 mm. Výkop bude zabezpečen celoplošnými pažíci prvky (tabulové pažení). Vzdálenost ke kmeni od pažení rýhy se tak při šířce vozovky od její osy 1,75 m a umístění lip pohybuje od 1,65 – 2,3 m.

Při hloubení rýhy mechanizací je potřeba přítomnost zástupce Veřejné zeleně města Brna, případně pověřeného arboristy, který na místě posoudí rozsah zasažení kořenového systému. Ten lze bez otevření výkopu jen předpokládat. S největší pravděpodobností je převážně orientován do průchodnějšího prostředí opačným směrem, než je zpevněný profil vozovky cca do hloubky 0,45 m. Přesto pro zajištění stability stromů vysokých přes 10 m s korunami 6 – 10 m širokých je nutná opora kořeny v půdě v obvodu celé koruny, proto je potřeba zvýšená opatrnost při provádění výkopových prací.

Kořeny s průměrem do 30 mm na hraně výkopu ve směru ke stromu je možné hladce přerušit.

Kořeny s průměrem od 31 do 50 mm na hraně výkopu ve směru ke stromu budou zachovány. V případě nutnosti jejich přerušení je nutné individuální posouzení odborným dozorem. V případě nutného přerušení musí být přeříznuty hladkým řezem a ošetřeny adekvátním způsobem proti vysychání a mrazu.

Kořeny s průměrem nad 50 mm je třeba zachovat bez poškození a chránit je proti vysychání a účinkům mrazu. Pouze ve výjimečných případech může odborný dozor rozhodnout o jejich přerušení, a to včetně následné analýzy stability stromu.

Stěny otevřeného výkopu je nutné chránit ve směru ke stromu odpovídajícím způsobem proti vysychání a účinkům mrazu. Nutná je minimalizace doby otevření výkopu. Ochrana může být provedena například zakrytím stěny za pažením pravidelně vlhčenou textilií.

Zemní práce budou probíhat od úrovně stávajícího terénu. Zásypy budou provedeny do úrovně stávajícího terénu. Obnova povrchů je řešena v rámci SO 101 Místní komunikace.

Při kladení obrubníků se předpokládá ruční šetrné odkopávání v místě stávajících stromů a selektivní přístup k obnaženým kořenům.

K posílení vitality dotčených stromů stavbou bude u všech stromů v aleji provedena hloubková půdní injekce roztoku hydrogelu s vodou a tím i provedeno provzdušnění půdy v kořenovém prostoru lip do hloubky 90 cm (viz kapitola 4.1)

V okolí vzrostlého topolu bílého pod navrženou asfaltovou komunikací směrem k řadě garáží je navrženo využití strukturálního substrátu, aby nedošlo k přílišnému zhutnění, které by výrazně zhoršilo vitalitu stromu

Dočasné i trvalé ukládání výkopků a stavebních materiálů či vybavení na nezpevněném půdním povrchu bez instalované ochrany proti zhutnění je nepřipustné.

4. NÁVRH VÝSADBY

Náhradní výsadba bude zahrnovat výsadbu stromů, keřů a půdní injektáže k podpoře růstu lip v aleji na začátku příjezdové cesty.

Návrh vychází z rozmístění a druhového složení stávajících dřevin v řešeném území, z existence inženýrských sítí a jejich ochranných pásem, které procházejí plochami s navrženými výsadbami (viz situace).

Celkem bude vysazeno 15 stromů. Pro výsadbu byly vybrány druhy stromů, které již podél příjezdové cesty rostou, a dosazením doplní alej (lípa). Druhově i vzhledově obohatí porost o kvetoucí a plodící stromy višň ptačí, jeřáb obecný. Dub zimní a habr druhově posílí kosterní dřeviny.

K zabránění nadměrné erozi i zajištění snadnější údržby svahu před vjezdem do areálu Domu pro Julii je navrženo osázení svahu pokryvnými keři (pámelník Chaenaultův). Protože se pod plochou nacházejí inženýrské sítě, byl vybrán druh mělce kořenící (do 0,5 m), který nebude zasahovat do hloubky uložených sítí.

Vyšší keře (kalina obecná) uzavřou pohledově svah nad gabionovou zdí za oplocením areálu Domu pro Julii.

4.1 Lipová alej

Při úpravě povrchu komunikace bude nutná pečlivá ochrana kořenů ručními výkopy kolem vzrostlých lip. Vzhledem k tomu, že některé lípy vykazují sníženou vitalitu i zdravotní stav, bylo navrženo k posílení vitality stromů po mechanických zásazích stavby v oblasti kořenového systému provést hloubkovou půdní injektáž u lip v aleji a u topolu bílého v křižovatce příjezdové cesty a ulice Trtílkovy. Hloubková injektáž zajistí provzdušnění půdního profilu tlakem vzduchu do hloubky 90 cm a současně se dostane ke kořenům roztok hydrogelu s vodou, který na stanovišti vylepší hospodaření s vodou.

Počet injektáží u jednotlivých stromů byl na místě navržen odbornou firmou provádějící tuto specializovanou práci. Celkem bude potřeba provést 128 injektáží v počtu 4 až 10 u jednoho stromu.

Souvislou lipovou alej tvoří dospělé stromy, které vykazují zhoršující se stav prosycháním, které se prohloubilo v letech nadměrného sucha. Zdravotní i bezpečnostní řezy, prováděné správcem této aleje lip VZmB, udržují lípy v uspokojivém zdravotním stavu. Po odstranění suchých stromů jsou dosazovány nové lípy. V rámci náhradní výsadby budou do aleje dosazeny dvě lípy v místech, kde dnes parkují auta. Toto místo bude upraveno na plochu zeleně s trávnikem a novou dosadbou. Jedna lípa bude vyměněna za lípu se zaschlým vrcholem.

4.2 Výsadba keřů na svahu

Po vyčištění plochy pro výsadbu od kamenů a všech stavebních zbytků bude terén upraven a obdělán. Na povrch bude navedena a rozprostřena ornice v tloušťce 15 cm a budou provedeny jemné terénní modelace. Po vzejití plevelů je nutné postříkat 1 až 2x výsadbou plochu herbicidem, aby pak vytrvalé plevely nevrůstaly do výsadby. Do zapojení je nutné výsadby udržovat v bezplevelném stavu. Před výsadbou bude svah o sklonu 1 : 2 překryt jutovou rohoží, aby se zabránilo erozi půdy. Do takto připravené plochy budou vysazeny keře v počtu 4 ks/m², druh Symphoricarpos x chaenaultii „Hancock“ (pámelník

Chaenaultův). Povrch bude překryt 5 cm vrstvou borky proti nadměrnému vysychání povrchu půdy.

5. TECHNOLOGIE VÝSADBY STROMŮ

Technologie výsadeb vychází z daných půdních podmínek s tím, že bude potřeba zeminu ve výsadbových mísách obohatit kvalitním zahradnickým substrátem a zeolitem, který napomáhá absorpci vody a zároveň je zdrojem i potřebných minerálů pro strom.

Výsadba stromů:

- do jámy o velikosti $0,125 \text{ m}^3 - 0,4 \text{ m}^3$ s 50 % výměnou půdy. Přebytečná zemina nebude odvážena, ale bude rozhozena v blízkosti výsadby.
- do výsadbového substrátu: 50 % původní zeminy a 50 % zahradní substrát (např. "Šedý drak") s alginitem (10 kg/1 strom), s přidáním hydroabsorbentu v množství 0,5 kg /1 strom a pomalu rozpustných hnojiv v množství 8 tablet/1 strom. Hydroabsorbent bude rovnoměrně promíchán s přidávaným substrátem
- kotvení třemi kůly délky cca 2,5 m, průměru 6 cm, spojenými pod korunou do trojúhelníku příčkami z půlené kulatiny a upevněny úvazky k jednotlivým kůlům
- kmeny budou natřeny 2x za 5 let dvouvrstvým nátěrem pro omezení výparu kůrou a poškození mrazem např. Arbo-Flex LX60 a Arbo-Flex 7 Plus
- výsadbové mísy budou překryty mulčem – drcenou borkou o tloušťce 10 cm, v kruhové ploše o průměru 1 m
- plastová manžeta
- zálivka v množství 60 – 80 l/ strom, 12 x – 15 x/rok

- rostlinný materiál:
 - Tilia cordata (lípa srdčitá) – 3 ks
 - Carpinus betulus (habr obecný) – 2 ks
 - Prunus avium (višeň ptačí) – 2 ks
 - Prunus avium „Plena“ (višeň ptačí kult.) – 3 ks
 - Quercus petraea (dub zimní) – 2 ks
 - Sorbus aucuparia (jeřáb obecný) – 3 ks
 - Celkem bude vysazeno 15 stromů.

Kvalita školkařských výpěstků stromů:

obvod kmene 14 - 16 cm

výška nasazení korunky 220 cm

průběžný kmen, korunka zapěstovaná s terminálem

s balem, 3x přesazované

kvalita alejového stromu dle ČSN 46 4902-1 Výpěstky okrasných dřevin

Výsadba keřů:

Symphoricarpos x chaenaultii (pámelník Chaenaultův) – 280 ks (4 ks/m²)

(škol. výpěstek v 20 – 30 cm, KO 1 I)

Viburnum opulus (kalina obecná) – 3 ks

(škol. výpěstek v 60 – 80 cm)

6. INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

Před vypracováním návrhu náhradní výsadby projektant zažádal investora o situační výkres řešeného území se zakreslenými inženýrskými sítěmi (viz situace).

Navržené výsadby respektují sítě technického vybavení. Ty jsou v situacích zakresleny. **Vedení sítí technického vybavení musí být před výsadbami prověřeno.**

Ochranná pásma stáv. vedení jsou dle zákona č. 458/2000 Sb. § 46 následující:

Elektro nadzemní vedení

Napětí do 1 kV 1 m (od krajního vodiče)

Napětí nad 1 kV do 35 kV včetně 7 m (od krajního vodiče)

Elektro podzemní vedení

Sdělovací kabelová vedení místní a dálková 1.5 m (od krajního kabelu)

Silnoproudá vedení do 110 kV včetně 1 m (po obou stran. kraj. kabelu)

Silnoproudá vedení nad 110 kV včetně 3 m (po obou stran. kraj. kabelu)

VO 1.5 m

Svítidlo VO od stromu 3 m

Ochranná pásma vodovodních řadů a kanalizačních stok jsou dle zákona č. 274/2001 Sb. § 23 následující:

Vodovodní potrubí do DN 500 včetně 1.5 m (od okraje potrubí)

Vodovodní potrubí nad DN 500 2.5 m (od okraje potrubí)

Kanalizace do DN 500 včetně 1.5 m (od okraje stoky)

Kanalizace nad DN 500 2.5 m (od okraje stoky)

Ochranné pásmo zařízení, které slouží pro výrobu, distribuci a uskladňování plynu, je podle § 68, odst. 2, zákona č. 458/2000 Sb.

a) u NTL a STL plynovodů a přípojek, 1 m na obě strany od půdorysu

b) u ostatních plynovodů přípojek 4 m na obě strany od půdorysu

c) u technologických objektů 4 m na všechny strany od půdorysu

7. POVÝSADBOVÁ NÁSLEDNÁ PÉČE A OBDOBÍ ZÁRUKY

V projektu je počítáno podle požadavku Odboru životního prostředí s následnou péčí realizační firmou po dobu pěti let od výsadby. Pokud některý strom nebo keř z náhradní výsadby během péče uhynie, zhotovitel ho nahradí novým. Stromy budou v požadované kvalitě a v dobrém zdravotním stavu předány správci. Doba záruky bude stanovena ve smlouvě se správcem zeleně.

Následná péče o výsadby bude spočívat:

- 1) v zálivce podle množství aktuálních atmosférických srážek. V rozpočtu je počítáno se zálivkou stromů tři roky 15 x za vegetační období v množství 60 l / strom, u keřů 20 l / m². Tuto dávku je možné podle potřeby rozložit ještě do dalšího roku.

- 2) v kontrole půdního povrchu - v odplevelování výsadbové mísy stromů (2x ročně) a výsadeb keřů, v pravidelném doplňování mulčovací kůry u stromů, aby byla zachována tloušťka mulče 0.1 m v průběhu celé následné péče zhotovitele
- 3) po výsadbě bude proveden u stromů v rámci následné péče odborný výchovný řez, budou odstraněny případné výmladky na kmínkách
- 4) v kontrole úvazků 2x ročně
- 5) v kontrole výskytu škůdců a případné provedení účinné ochrany.
- 6) včasné odstranění kúlů a úvazků u stromů (po 3 až 4 letech).

Termín realizace je stanoven v obvyklých agrotechnických lhůtách, je potřeba se vyvarovat letních výsadeb kontejnerovaných stromů. Náhradní výsadba bude provedena nejpozději do 1 roku od dokončení stavby.

V Brně, červen 2023

Ing. Klára Dufková