


VEDOUCÍ PROJEKTU	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	AUTORIZACE	STAVBY VODNÍHO HOSPODÁŘSTVÍ A KRAJINNÉHO INŽENÝRSTVÍ		
Ing. Zdeněk Drašar	Ing. Daria Platinina	Ing. Jiří Kaplan	Ing. Miloslav Šindlar	ŠINDLAR s.r.o., Na Brně 372/2a, 500 06 Hradec Králové, IČO 259 67 754		
KRAJ: Jihomoravský		STAVEBNÍ ÚŘAD: MM Brno		FORMÁT		
KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ: Královo Pole, Řečkovice				DATUM		LEDEN 2022
INVESTOR: Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1, Brno-město, 602 00 Brno				STUPEŇ		DŮR
Brno, protipovodňová opatření Ponávka – retenční nádrž Řečkovice				ČÍSLO ZAKÁZKY		20210151
				SOUŘADNÝ/VÝŠKOVÝ SYSTÉM		
				INTERVAL VRSTEVNIC		
				MĚŘÍTKO		ČÍSLO KOPIE
D.6.1 Technická zprava náhradní výsadby				Č. VÝKRESU		

1	Identifikační údaje	3
1.1	Údaje o stavbě	3
1.1.1	Název stavby:	3
1.1.2	Místo stavby	3
1.1.3	Předmět dokumentace	3
1.1.4	Údaje o objednateli	3
1.1.5	Údaje o zhotoviteli	3
2	Úvod	4
3	Kacení	5
4	Požadavky na výsadbu	9
5	Seznam a počet náhradních výsadeb	10
6	Údržba navržených vegetačních prvků	12
	Seznam tabulek	13
	Seznam příloh	13

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 Údaje o stavbě

1.1.1 Název stavby:

„Brno, protipovodňová opatření Ponávka – retenční nádrž Řečkovice“.

1.1.2 Místo stavby

Umístění:	Řečkovice, Královo Pole
Kraj:	Jihomoravský
Katastrální území:	k.ú. Řečkovice, k.u. Královo Pole
Hlavní vodního toku:	Ponávka
Číslo hydro. pořadí:	4-15-01-1561-0-00 (Ponávka)

1.1.3 Předmět dokumentace

Předmětem této dokumentace je náhradní výsadba v rámci akce „Brno, protipovodňová opatření Ponávka – retenční nádrž Řečkovice“.

1.1.4 Údaje o objednateli

Název objednatele:	Statutární město Brno
Sídlo objednatele:	Dominikánské náměstí 196/1, Brno-město, 602 00 Brno
Kontaktní osoby:	Ing. Věra Sokolářová
Telefon:	+420 725 847 630
<u>Zástupce ve věcech technických:</u>	Brněnské komunikace a.s.
Sídlo objednatele:	Renneská třída 787/1a, 639 00 Brno – Štýřice

1.1.5 Údaje o zhotoviteli

Společník:	ŠINDLAR s.r.o.
Sídlo zhotovitele:	Na Brně 372/2a, Nový Hradec Králové, 500 06 Hradec Králové
Kontaktní osoby:	Ing. Miloslav Šindlar – jednatel společnosti Ing. Jiří Kaplan - vedoucí Hydrotechnika - HIP
Telefon:	+420 775 766 629
IČ:	26003236
Zpracovala:	Ing. Daria Plastinina

2 ÚVOD

Cílem této dokumentace je předvést návrh náhradní výsadby pro podporu biodiverzity na lokalitách, kde z důvodu navrhované stavební činnosti proběhne kácení stromů. Umístění dřevin náhradní výsadby bylo omezeno rozsahem stavebního zásahu, polohou inženýrských sítí, jejích ochranným pásmem a také přítomností stávajících dřevin.

Lokality, na kterých proběhne náhradní výsadba spadají do teple, mírně suché klimatické oblastí T2. Dle katalogu BPEJ na lokalitě, kde se bude nacházet SO 03, je půda periodický zamokřená, na rozdíl od ostatních lokalit. Podle map Ústavu pro hospodářskou úpravu lesů (ÚHUL) je pro území charakteristická přítomnost druhů, které se vyskytují v 1. dubovém nebo 2. bukodubovém vegetačním stupni. Při návrhu druhové skladby byly uvažovány vegetační stupně a druhy, které se v dotčených lokalitách v současné době vyskytují. Většina druhů, které se vyskytují v lokalitách odpovídají zmíněným lesním vegetačním stupňům, vyjma trnovníku akátu, který patří k invazním druhům.

Náhradní výsadba je navržena v rámci stavebních objektů SO 01 (Rozdělovací objekt Myslínova), SO 03 (Hráz retenční nádrže Řečkovice), SO 04 (Rozdělovací objekt před retenční nádrží Řečkovice).

3 KACENÍ

V rámci stavby dojde ke kacení celkem 68 ks stromů a 191 m² ploch keřů. Při sčítání celkového množství stromů pro kacení se počítaly kmeny bez rozlišení, zda jde o jednotlivý kmen nebo vícekmén. Budou se kácet: 1 ks topolu černého (průměr kmene 25 cm), 3 ks jasanu ztepilého (střední hodnota průměru kmene cca 21 cm), 5 ks javoru mleč (střední hodnota průměru kmene cca 15 cm), 2 ks javoru klen (střední hodnota průměru kmene cca 18 cm), 9 ks jasanu ztepilého (střední hodnota průměru kmene cca 21 cm), 10 ks trnovníku akát (střední hodnota průměru kmene cca 18 cm), 1 ks olše lepkavé (průměr kmene 25 cm), 4 ks habru obecného (střední hodnota průměru kmene cca 28 cm), 1 ks třešně ptačí (průměr kmene 30 cm), 1 ks lísky obecné (střední hodnota průměru kmene cca 13 cm), 1 ks tavolníku van Houtteův (střední hodnota průměru kmene cca 3 cm), 2 ks šeříku obecného (střední hodnota průměru kmene cca 12 cm). Keřové plochy ke kacení tvoří především mladý nálet javoru babyky, trnovníku akát, růže šípková, ptačí zob obecný, dřín obecný, bez černý. Většina stromů, které se budou kácet mají průměr kmene od 10 do 25 cm. Detailní informace o kácených dřevinách jsou uvedeny v následujících tabulkách.

tab. 1 Výčet dřevin k odstranění SO 01

Číslo v Situaci	Druhový název	Průměr kmene měřený v 1,3 m (cm)	Plocha keřů/stromů (m2)	Obvod kmene měřený v 1,3 m (cm)	Č. pozemku k.ú. Královo pole
29	javor babyka, trnovník akát	-	28		4074/1, 4075/6
31	topol černý	25		79	4075/6
57	javor jasanolistý	30		94	4073/1
58	růže šípková, javor babyka	-	4		4073/1
59	javor jasanolistý	20		63	4073/1
60	javor jasanolistý	20+20+20+20+20+20+20		88	4073/1
61	javor mléč	25		79	4073/1
62	javor klen	20		63	4073/1
63	tavolník van Houtteuv	5+3+2		19	4073/1
64	javor klen	15		47	4073/1
65	javor mléč, ptačí zob obecný	-	18		4073/1, 4073/19
66	trnovník akát	15		47	4073/19
67	jasan ztepilý	15		47	4075/6
68	jasan ztepilý	10		31	4075/6
69	jasan ztepilý	18		57	4075/6
70	trnovník akát	10+10		44	4075/6
71	jasan ztepilý	15+15		66	4075/6
72	trnovník akát	14+12		57	4075/6

tab. 2 Výčet dřevin k odstranění SO 02

Číslo v Situaci	Druhový název	Průměr kmene měřený v 1,3 m (cm)	Plocha keřů/stromů (m2)	Obvod kmene měřený v 1,3 m (cm)	Č. pozemku k.ú. Královo pole
28	javor mléč	8		25	4075/6
33	trnovník akát	25		79	4586
34	trnovník akát	25		79	4586
35	trnovník akát	30		94	4586

tab. 3 Výčet dřevin k odstranění SO 03

Číslo v Situaci	Druhový název	Průměr kmene měřený v 1,3 m(cm)	Plocha keřů/stromů (m2)	Obvod kmene měřený v 1,3 m (cm)	Č. pozemku k.ú. Řečkovice
20	javor mléč	15		47	3233
21	javor mléč	15+20+20+5		66	3233
22	javor mléč	15		47	3233
23	olše lepkavá	25		79	3233
24	jasan ztepilý	10+20+30		85	3233
25	dřín obecný, líska obecná	-	45	45	3233
26	jasan ztepilý	20		63	3233
27	jasan ztepilý	30		94	3233
28	jasan ztepilý	30		94	3233
29	habr obecný	25		79	3233
30	líska obecná	5+10+15+15+15+15+15		47	3233
32	jasan ztepilý	25		79	3233
33	trnovník akát	20		63	3233
36	trnovník akát	20		63	3233
37	trnovník akát	15		47	3233
38	trnovník akát	25+15		63	3233
79	habr obecný	30		31	3233
81	habr obecný	30		94	3233
88	habr obecný	30+25+25		141	3233
90	třešeň ptačí	30		123	3233

tab. 4 Výčet dřevin k odstranění SO 04

Číslo v Situaci	Druhový název	Průměr kmene měřený v 1,3 m(cm)	Plocha keřů/stromů (m2)	Obvod kmene měřený v 1,3 m (cm)	Č. pozemku k.ú. Řečkovice
4	šeřík obecný	12+12+12+12+12+12		53	3241/1
5	šeřík obecný, bez černý	-	33		3241/1, 3243
8	šeřík obecný	-	55		3241/1, 3243, 3240
18	šeřík obecný, bez černý	-	8		3245

tab. 5 Celkový počet kácených stromů a keřů

	Královo pole	Řečkovice	Celkem
Plocha keřů celkem (m2)	50	141	191
počet stromů celkem (ks)	29	39	68

tab. 6 Počet kácených stromů s ohledem na druh

Strom	ks	průměr kmene (cm)
topol černý	1	25
javor jasanolistý	3	cca 20
javor mléč	5	cca 15
javor klen	2	cca 18
tavolník van Houtteův	1	cca 3
jasan ztepilý	9	cca 21
trnovník akát	10	cca 18
olše lepkavá	1	25
líška obecná	1	cca 13
habr obecný	4	cca 28
třešeň ptačí	1	30
šeřík obecný	2	cca 12

4 POŽADAVKY NA VÝSADBU

Pro výsadbu listnatých stromů lze použít buď prostokořenné anebo krytokořenné odrostky. Z hlediska ceny je výhodnější použít prostokořenný materiál. Výhodou krytokořenného materiálu (doporučujeme) jsou zásoby potřebných živin a rostlina při výsadbě tak nebude trpět šokem a zároveň kořenový systém bude chráněn proti mechanickému poškození a vyschnutí. Právě největším problémem při transportu prostokořenného materiálu na místo výsadby je riziko vyschnutí kořenového systému, proto pokud bude tato varianta pro výsadbu zvolena je nutno aby byla zakládka provedena okamžitě po transportu. Výjimku mohou tvořit rostliny s kořenovým systémem ošetřeným gelovými přípravky, u nichž musí zakládka proběhnout do 24 hodin.

Doporučené období pro výsadbu stromů je jaro a podzim. Stromy musí být ve školce minimálně 2x přesazené. Před výsadbou se provede výchovný řez stromů. Je potřeba zkracovat všechny mladé výhony, přičemž se terminál ponechává přiměřeně delší. Zásadou je, že čím slabší je výhon, tím víc jej zkracujeme. Obvod kmínku (ve výšce 1 m) je 10 - 12 cm se zapěstovanou korunkou. Požadovaná minimální výška kmínku ke koruně je 150 cm.

Výsadbové jámy musí být nejméně 1,5 x větší než průměr kořenového systému nebo balu. Při výsadbě stromů se provede 50 %-ní výměna zeminy za vhodný půdní substrát, tak aby se zajistily co nejlepší podmínky pro rozvoj kořenového systému. Dřeviny budou vysazeny tak, aby kořenový krček byl výškově v úrovni okolního terénu.

Kotvení kmene u listnatých stromů bude provedeno pomocí 2 kůlů o průměru 8 cm, k nimž se kmínek připevní vhodnými pružnými úvazky. Fixační úvazky by měly být široké, hladké a elastické, ale pevné. Úvazek zajišťujeme na kůlu proti posunutí a umísťujeme jej až na konci kůlů, abychom zabránili odírání kmene při pohybech za větru. Úvazky je potřeba pravidelně kontrolovat a je nutno je včas odstranit nebo převázat, aby nedocházelo k jejich zarůstání do kmínku. Kůly zatlučujeme do dna jámy ještě před zasypáním, které je následně dobře zafixuje (na lokalitě kde se bude nacházet SO 04 bude potřeba zakotvit stromy tak, aby v případě zaplavování území nedošlo k jejich odnesení). Délka kůlu se volí podle výšky kmene stromku, a to tak, aby horní část byla minimálně 0,1 m pod úrovní nejnižší postavené větve (výhonu) koruny. Horní část kůlu má mít zaoblené hrany, aby nedošlo k poškození kůry stromku při pohybu větrem. Povinná je také instalace chráničů kolem kmínků do výše nejméně 1 m, optimálně i výše, až pod korunu stromu. Chránič musí být řešen tak, aby nemohl být vyzdvižen zvěří při vytloukání parohů. Dřevěné kůly a ochrana proti okusu zde bude ponechána 10 let po výsadbě.

Povrch zeminy v bezprostředním okolí stromů je vhodné upravit do mísy, v níž se bude držet voda při zálivce. Závlahovou mísu a povrch zasypané jámy je vhodné pokrýt mulčem. Mulč zadržuje vlhkost, chrání před extrémními teplotami a snižuje konkurenci trav a plevelů. Více než 10 cm může způsobit problémy s výměnou vzduchu. Při mulčování je třeba dbát na to, aby mulč nebyl v kontaktu s kmenem stromu.

5 SEZNAM A POČET NÁHRADNÍCH VÝSADEB

Při návrhu dřevinné skladby byl uvažován výskyt druhů v daných vegetačních stupních (javor babyka, javor mléč, buk lesní, habr obecný, olše lepkavá), jejich velikost v dospělosti a také omezený návrhový prostor. Javor babyka byl zvolen především kvůli své velmi dobré přizpůsobivosti na rozdíl od ostatních javorů a také je to dřevina, která dobře snáší stín. Kvetoucí stromy jako lípa malolistá a třešeň ptačí byly vybrány s tím, že v budoucnu budou potravou pro hmyz a ptáky, kteří podpoří druhovou biodiverzitu území. Při rozmísťování stromů na určitých lokalitách byla také snaha zachovat pěšiny pro pochyb lidí. Stromy, které byly vybrány nemají moc velké nároky na světlo, což vyhovuje naším podmínkám, protože většina ploch bude zastíněná dospělým porostem okolních dřevin.

Návrh výsadby keřů není navržen z důvodu předpokládaného přirozeného náletu křovin, které zůstanou na lokalitách nedotčeny.

tab. 7 Náhradní výsadby dřevin na SO 01

Strom	počet
Třešeň ptačí (<i>Prunus avium</i>)	5 ks
Lípa malolistá (<i>Tilia cordata</i>)	6 ks
Javor babyka (<i>Acer campestre</i>)	2 ks
Javor mléč (<i>Acer platanooides</i>)	1 ks
CELKEM	14 ks

Předpoklad spontánního náletu keřů v prostoru SO 01:

Svída krvavá (*Swida sanguinea*)

Růže šípková (*Rosa canina*)

Šeřík obecný (*Syringa vulgaris*)

tab. 8 Náhradní výsadby dřevin na SO 03

Strom	počet
Buk lesní (<i>Fagus sylvatica</i>)	1 ks
Třešeň ptačí (<i>Prunus avium</i>)	3 ks
Olše lepkavá (<i>Alnus glutinosa</i>)	2 ks
Javor babyka (<i>Acer campestre</i>)	1 ks
Javor mléč (<i>Acer platanooides</i>)	2 ks
Habr obecný (<i>Carpinus betulus</i>)	2 ks
Lípa malolistá (<i>Tilia cordata</i>)	2 ks
CELKEM	13 ks

Předpoklad spontánního náletu keřů v prostoru SO 03:

Dřín obecný (*Cornus mas*)

Líška obecná (*Corylus avellana*)

Bez černý (*Sambucus nigra*)

tab. 9 Náhradní výsadby dřevin na SO 04

Strom	počet
Třešeň ptačí (<i>Prunus avium</i>)	5 ks
Olše lepkavá (<i>Alnus glutinosa</i>)	2 ks
Lípa malolistá (<i>Tilia cordata</i>)	3 ks
Javor babyka (<i>Acer campestre</i>)	2 ks
Javor mléč (<i>Acer platanoides</i>)	1 ks
CELKEM	13 ks

Předpoklad spontánního náletu keřů v prostoru SO 04:

Šeřík obecný (*Syringa vulgaris*)

Bez černý (*Sambucus nigra*)

6 ÚDRŽBA NAVRŽENÝCH VEGETAČNÍCH PRVKŮ

Na každé lokalitě kde proběhne náhradní výsadba, je počítáno s následným ošetřením vegetačních ploch 2x za rok (do doby předání stavebních objektů investorovi). Ošetřování výsadeb zahrnuje mechanické odplevelení namulčovaných ploch (odstranění nežádoucích rostlin i s kořeny), udržování mulče ve funkčním stavu (odstraňování napadané zeminy, odstraňování organického mulče od krčku stromů apod.), odstraňování suchých a poškozených částí rostlin, výchovný řez stromů, kontrolu a opravu kotvení a úvazků, kontrolu a opravu chráničky proti okusu, dostatečnou zálivku v roce výsadby (min. 3x během vegetační sezóny, obzvláště v období sucha), nahrazování uhynulých dřevin, udržování výsadbové mísy stromů. Následnou odbornou péčí o dřeviny zajisti správce určený investorem.

V Brně, leden 2022

SEZNAM TABULEK

tab. 1 Výčet dřevin k odstranění SO 01	6
tab. 2 Výčet dřevin k odstranění SO 02	6
tab. 3 Výčet dřevin k odstranění SO 03	7
tab. 4 Výčet dřevin k odstranění SO 04	8
tab. 5 Celkový počet kácených stromů a keřů.....	8
tab. 6 Počet kácených stromů s ohledem na druh.....	8
tab. 7 Náhradní výsadby dřevin na SO 01	10
tab. 8 Náhradní výsadby dřevin na SO 03	10
tab. 9 Náhradní výsadby dřevin na SO 04	11

SEZNAM PŘÍLOH

D.6.2	Situace náhradní výsadby v prostoru SO 01
D.6.3	Situace náhradní výsadby v prostoru SO 03
D.6.4	Situace náhradní výsadby v prostoru SO 04