


AKCE:	Svratka, km 164,038-166,580 -PBPPPO Herálec	 AGROPROJEKT PSO s.r.o. Slavičkova 840/1b, 63800 Brno tel. 533 033 931	
KAT. ÚZEMÍ:	ČESKÝ HERÁLEC [638323], HERÁLEC NA MORAVĚ [638358], SVRATKA [761567]	VED. PROJEKTANT:	Ing. J. HERMANY
OBEC:	HERÁLEC [595594], SVRATKA [596868]	AUT. INŽENÝR:	Ing. J. HERMANY
OKRES:	ŽDÁR NAD SÁZAVOU [3714]	PROJEKTANT:	Ing. L. SEDLÁKOVÁ
KRAJ:	VYSOČINA [108]	PROJEKTANT:	
OBJEDNATEL:	POVODÍ MORAVY, s. p., DŘEVAŘSKÁ 11, 602 00 BRNO	STUPEŇ:	DSP A DPS
OBSAH:	SO-03 Úprava v polním úseku Svratky pod obcí Herálec TECHNICKÁ ZPRÁVA	Č. ZAKÁZKY:	105 - 3083 - 19
		DATUM:	Únor 2021
		PŘÍLOHA:	D.1.1

D.1.1 Technická zpráva

Název stavby:

„Svratka, km 164,038-166,580 -PBPPO Herálec“

SO-03 Úprava v polním úseku Svratky pod obcí Herálec

Místo:

k. ú.: Český Herálec, Herálec na Moravě, Svratka

obec: Herálec, Svratka

okres: Žďár nad Sázavou

kraj: Vysočina

Charakter:

Záměr akce spočívá v přírodě blízké úpravě regulovaného úseku toku Svratky v trati pod obcí Herálec. Provedením prací bude zrušena úprava tohoto úseku vodního toku a dále bude evidován jako úsek přírodního nebo přírodě blízkého koryta vodního toku. Nové obnovené koryto bude umístěno do historické trati zachycené v katastrální mapě na původní parcely.

Stavebník:

Povodí Moravy, s. p.,

Dřevařská 11, 602 00 Brno

IČ: 70890013

Stavbu povoluje:

vodoprávní úřad, odbor životního prostředí Městského úřadu Žďár nad Sázavou, Žižkova 227/1, 591 31 Žďár nad Sázavou.

Zpracovatel projektu:

Agroprojekt PSO s.r.o.

Slavičkova 1b, 638 00 Brno

IČO 41601483

vedoucí projektant ing. Jiří Hermany

projektant ing. Lenka Sedláková

Autorizovaný inženýr:

Agroprojekt PSO s.r.o.

Slavičkova 1b, 638 00 Brno

IČO 41601483

ing. Jiří Hermany č. a. 1005181

Stupeň projektu:

Projektová dokumentace DPS

Dotčená zařízení a objekty v trase toku:

SO03 Úprava v polním úseku Svratky pod obcí Herálec

objekt	km nav	kategorie
ZÚ, začátek SO04	0,000	stav
práh jezu závěrový	0,010	zachováno
jez kamenný	0,020	zachováno
LB HLAVNÍK DN30, z PB, zaslepení přítoku	0,045	meliorace
zrušení šachty při st.	0,082	zrušení
LB HLAVNÍK DN30, z LB, odkopání zaústění	0,130	meliorace
PB HLAVNÍK DN30, z LB, zaslepení přítoku	0,205	meliorace
PB HLAVNÍK DN30, z PB	0,210	meliorace
zrušení šachty při st.	0,220	zrušení

PB HLAVNÍK DN30, z LB	0,230	meliorace
PB HLAVNÍK DN30, z PB	0,300	meliorace
PB HLAVNÍK DN30, z LB	0,323	meliorace
PP	0,343	zachování
PB HLAVNÍK DN30, z PB, odkopání zaústění	0,350	meliorace
PB SVODNICE DN8, z PB	0,363	meliorace
PP	0,475	zachování
LP	0,515	zachování
LB HLAVNÍK DN20, z PB, zaslepení přítoku	0,550	meliorace
LB SVODNICE DN8, z LB	0,630	meliorace
zrušení šachty při st.	0,650	zrušení
LB HLAVNÍK DN20, z LB	0,655	meliorace
LP	0,708	zachování
LB HLAVNÍK DN20, z PB	0,738	meliorace
LB SVODNICE DN8, z LB	0,750	meliorace
zrušení šachty při st.	0,750	zrušení
LB HLAVNÍK DN20, z LB, odkopání zaústění	0,755	meliorace
PB HLAVNÍK DN20, z LB, zaslepení přítoku	0,910	meliorace
PB SVODNICE DN8, z LB, zaslepení přítoku	0,922	meliorace
PB SVODNICE DN8, z LB	0,975	meliorace
PF 818	0,975	starý profil
PB HLAVNÍK DN20, z PB	0,982	meliorace
PB SVODNICE DN8, z PB	1,012	meliorace
zrušení šachty při st.	1,012	zrušení
PB HLAVNÍK DN20, z PB, odkopání zaústění	1,015	meliorace
brod	1,082	zachování
PB HLAVNÍK DN20, z LB, zaslepení přítoku	1,120	meliorace
PB SVODNICE DN8, z PB	1,138	meliorace
zrušení šachty při st.	1,138	zrušení
PB HLAVNÍK DN20, z PB, odkopání zaústění	1,178	meliorace
PB HLAVNÍK DN20, z LB, zaslepení přítoku	1,376	meliorace
zrušení šachty při st.	1,390	zrušení
PB HLAVNÍK DN20, z PB, odkopání zaústění	1,518	meliorace
zrušení šachty při st.	1,518	zrušení
LB HLAVNÍK DN20, z LB	1,605	meliorace
LP	1,630	zachování
PB SVODNICE DN8, z PB, zaslepení přítoku	1,648	meliorace
PB HLAVNÍK DN20, z PB	1,650	meliorace
LP vyústění DN 300	1,673	zachování
PB HLAVNÍK DN20, z LB, zaslepení přítoku	1,718	meliorace
PB HLAVNÍK DN20, z PB	1,728	meliorace
LP vyústění DN 300	1,735	zachování
PB HLAVNÍK DN20, z LB	1,758	meliorace
PB SVODNICE DN8, z LB	1,763	meliorace
PB SVODNICE DN8, z PB	1,784	meliorace
PB HLAVNÍK DN20, z PB	1,818	meliorace
PB HLAVNÍK DN20, z LB	1,855	meliorace
PB SVODNICE DN8, z PB	1,890	meliorace
lávka z bet. sloupů při st.	1,900	zrušení
PB HLAVNÍK DN20, z PB	1,903	meliorace
PB HLAVNÍK DN20, z LB	1,928	meliorace
PB HLAVNÍK DN20, z PB	1,970	meliorace
LP drobný	2,045	zachování

PP drobný	2,068	zachování
lávka pro pěší při st.	2,153	zrušení
PP	2,160	zachování
Křížení NV VN	2,160	sítě
Křížení NV VN	2,283	sítě
PP	2,482	zachování
LP vyústění DN 700	2,510	rekonstrukce
PP vyústění DN 300	2,517	rekonstrukce
LP vyústění DN 500	2,521	rekonstrukce
PB Přístup k toku	2,530	přístup
KÚ SO03, ZÚ SO04	2,540	stav

Dle zvyklosti projektování úprav toku je staničení vedeno proti proudu toku, označení břehů z a pravý (PB) a levý (LB) je myšleno ve směru proudu toku.

V území stavby SO-03 se nenachází vedení plynu a vodovodu. Zvýšenou pozornost je třeba věnovat pracím pod elektrickým vedením a v blízkosti používaných kanalizačních výpustí u ČOV.

Popis prací

Před započítáním stavebních prací musí být vytyčeny vedení všech podzemních sítí v trase dotčeného úseku toku a vyznačena všechna ochranná pásma inženýrských sítí. O zahájení prací budou v dostatečném předstihu informováni všichni správci dotčených zařízení a orgány státní správy, jež o tuto informaci ve svých stanoviskách a vyjádřeních zažádaly. V ochranných pásmech inženýrských sítí musí být práce prováděny s náležitou opatrností a dle požadavků správců sítí (viz dokladová část dokumentace).

Před zahájením prací, zejména pohybu techniky po přístupových komunikacích, bude provedena pasportizace stavu sousedního majetku – zejména blízkých staveb a přístupových komunikací, aby bylo možné po ukončení stavby nárokovat skutečný rozsah znečištění a škod k odstranění stavebníkem.

Termín provádění prací musí respektovat požadavky dotčených orgánů státní správy. Zemní práce budou **probíhat mimo měsíce březen až červen** z důvodu omezení škod při migracích obojživelníků a hnízdění ptáků v dotčené evropsky významné lokalitě. Kácení dřevin musí probíhat **od listopadu do konce března**, tedy mimo vegetační období.

Přípravné práce

V rozsahu přípravy zemních prací bude provedeno posečení a travinnobylinného porostu v místech přístupů k toku. Celkem bude vykáceno 94 kusů stromů. Dále pak 1173 m² keřů. Druhová a velikostní skladba, viz tabulka.

staničení	druh	břeh	D10	D20	D30	D50	D70	D90	D110	D130	sum	keře [m ²]	zásah	Číslo parcely
23	pařez	p								1	1		odstraněn	584/30
160	vrba sp.	l				3					3		odstraněn	1228/45
170	smrk ztepilý	p		1		1					2		odstraněn	584/47
170	padlý kmen	p			1						1		odstraněn	584/47
190	borovice lesní	p				1					1		odstraněn	123/35
245	vrba sp.	p									0	70	částečně odstranit	123/36
250	olše lepkavá	p			1						1		odstraněn	123/26
280	vrba sp.	p			3						3	20	částečně	123/35,123/26

													odstranit	
305	vrba sp.	p									0	15	odstraněn í	123/26
315	vrba jíva	p		5	3						8	55	částečně odstranit	123/26
338	olše lepkavá	p				1					1		odstraněn í	123/35
520	pařez	l				1				1		2	odstraněn í	1047/11
560	smrk ztepilý	l		30							30		odstraněn í	129/81,129/121
585	smrk ztepilý	l		7							7		odstraněn í	129/81,129/121
585	olše lepkavá	l		8							8		odstraněn í	129/81,129/121
1270	olše lepkavá	l		1							1		odstraněn í	1047/49
1300	vrba sp.	l			1						1		odstraněn í	1047/50
1540	vrba sp.	p									0	120	částečně odstranit	584/55,584/60
1987	topol černý	l		3							3		odstraněn í	1047/76
2010	topol černý	l							2		2		odstraněn í	129/41
2050	vrba bílá	l						3			3		odstraněn í	129/122,129/126
2105	vrba bílá	l							1		1		odstraněn í	1047/9
2205	olše lepkavá	p				6					6		odstraněn í	584/7
2205	pařez	p		1							1		odstraněn í	584/7
2210	vrba jíva	p									0	8	odstraněn í	585/1
2210	bříza bělokorá	p				1					1		odstraněn í	587
2210	olše, vrby	p									0	20	odstraněn í	587
2242	olše lepkavá	p		1							1		odstraněn í	587
2250	keřový podrost	p									0	50	odstraněn í	587
2260	olše lepkavá	p		1							1		odstraněn í	587
2265	vrba sp.	p		3							3	60	odstraněn í	587
2310	keřový podrost	p									0	200	odstraněn í	587
2310	olše lepkavá	p		2							2		odstraněn í	587
2340	bříza bělokorá	p		1	2						3		odstraněn í	587
2365	bříza bělokorá	p		3	2						5		odstraněn í	587
2370	keřový podrost	p									0	205	odstraněn í	587
2390	olše lepkavá	p			3						3		odstraněn í	587
2420	keřový podrost	p									0	190	odstraněn í	587
2435	vrba sp.	p		5							5		odstraněn í	587
2480	keřový podrost	p									0	80	odstraněn í	1047/5
2480	keřový podrost	l									0	80	odstraněn í	584/7

Dřeviny, jež jsou určeny k zachování, budou po dobu stavby chráněny ve smyslu normy ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.

Dále bude dle potřeb dodavatele stavby zřízeno zařízení stavenišť. Z Vybraných míst pro zařízení stavby bude nejdříve nutné sejmut ornici, po vyklizení stavenišť bude pozemek uveden do původního stavu.

Pro přístup ke korytu toku bude zřízen dočasný sjezd ze silnice II/350 Herálec – Svratka a přístupové cesty, viz zákres ve výkrese C.7.1 a 2 - Situace POV. Sjezdem ze silnice II/350 nebude přerušena silniční rigol, v místě sjezdu bude sejmuta ornici vrstva a k silnici bude přisypána zemina, na kterou budou položeny silniční panely. Napojení bude mít šířku 20 m. V místě staveništních cest bude sejmuta ornice a bude navržena do valů vedle cesty. Cesty budou široké 3 m a budou opevněny silničními panely bez podsypu. Po dokončení stavby budou panely odstraněny a pozemky budou navraceny do původního stavu.

Revitalizace toku, náhradní výsadby

Stavební objekt SO-03 je rozdělen na dílčí úseky označené č.1 až č.6. Úsek č. 3 nebude realizován, viz C.2 – Koordinační situace.

Změnou směrového vedení koryta dochází ke změně délky toku v dotčeném úseku. Původní délka koryta je 1550 m, nově navržená délka koryta bude činit 2540 m. Návrh respektuje původní parcely koryta Svratky a tedy původní směrové přírodní blízké vedení řeky Svratky. Z tohoto důvodu **bude nutné zvlášť pečlivě provést vytyčení těchto parcel dle katastru nemovitostí**. Celkové výškové řešení nivelety koryta v souhrnu vychází z podmínek území a činí 1 ‰ až 1,9 ‰. V obloucích bude dno vždy klopené s průběžným zahloubením 0,3 m na konvexní straně oblouku. Koryto je tvořeno přibližně obdélníkovou kynetou šířky ve dně 1,0 až 2,0 m, hloubce 0,6 m, o sklonu svahů 3:1. Navazující svah bude proměnlivého sklonu podle dostupné šířky parcely. Stávající napřímené koryto bude částečně využito v původním stavu nebo částečně zazemněno na hloubku kynety (s ponecháním prostoru stávajících berem 0,3 m až 0,6 m pod terén), výjimečně úplně zazemněno na úroveň okolního terénu. Stávající brod v km 1,082 úpravy bude opraven (urovnání stávající kamenné dlažby nasucho s doplněním chybějících kamenů). Stávající lávky budou přesunuty nad nové koryto nebo nahrazeny brody. V úseku označeném č.3 (km 1,540 až 1,670) nebudou prováděny revitalizační úpravy z majetkoprávních důvodů.

Úsek č.1

Jedná se o úsek na konci úpravy objektu v km 2,200 až 2,540. Tento úsek je vymezen na horním konci napojením na koryto toku v intravilánu a na dolním konci při napojení jednoho většího meandru na stávající koryto. Tento úsek je tedy tvořen jedním meandrem o délce přibližně 250 m (původní délka koryta 120 m). Na tomto úseku proběhne snížení nivelety dna koryta z důvodů zamezení zpětného vzduť hladiny vody při běžných průtocích do trati toku v obci Herálec. Stávající koryto bude zazemněno v délce 143 m. Ve střední části zazemnění bude ponechán prostor pro tůň T6 o ploše 235 m². V části zazemnění bude provedeno plné zazemnění po úroveň břehových hran stávající koryta pro umožnění přejezdu a přístupu za účelem hospodaření na parcelách 585/2, 585/5 a 584/4. Veškeré násypy budou hutněny na 95% PS. Čela hutněného násypu budou opevněny proti eroznímu působení tekoucí vody kamenným záhozem z lomového kamene fr. 300 – 500 mm, který bude do břehu ručně umístěn, aby břeh byl členitý a kameny přitom dobře usazené.

Úsek č.2

Jedná se o úsek objektu v km 1,670 až 2,200. Tento úsek je tvořen deseti meandry o délce přibližně 530 m. Revitalizované koryto částečně protíná stávající koryto a v úseku 25 m je

vedeno ve stávajícím korytě. Prostory mezi kratšími meandry navazujícími ihned za sebou budou zcela zazemněny. Ve střední části zazemnění bude ponechán prostor pro tůň T5 o ploše 114 m². V úseku bude provedeno částečné zazemnění ve třech částech. Veškeré násypy budou hutněny na 95% PS. Čela hutněného násypu budou opevněny proti eroznímu působení tekoucí vody kamenným záhozem z lomového kamene fr. 300 – 500 mm, který bude do břehu ručně umístěn, aby břeh byl členitý a kameny přitom dobře usazené. V úseku bude provedena výsadba 30 ks stromů.

Úsek č.3

Jedná se o úsek objektu v km 1,540 až 1,670. V tomto úseku není možno revitalizační opatření toku z důvodu majetkoprávních provést. Pouze zde bude na pozemcích obce provedena výsadba doprovodných dřevin v počtu 6 kusů.

Úsek č.4

Jedná se o úsek objektu v km 1,360 až 1,540. Tento úsek je tvořen jedním dlouhým meandrem o délce přibližně 180 m (původní délka koryta 120 m). Stávající koryto bude zcela zazemněno v délce 28 m na parcele 1047/63 a 584/121 a na dolním konci v délce 25 m. Díky tomu bude umožněn přístup na parcely uzavřené meandrem. Veškeré násypy budou hutněny na 95% PS. Čela hutněného násypu budou opevněny proti eroznímu působení tekoucí vody kombinací kamenným záhozem z lomového kamene fr. 300 – 500 mm, který bude do břehu ručně umístěn, aby břeh byl členitý a kameny přitom dobře usazené. V úseku bude provedena výsadba 9 ks stromů.

Úsek č.5

Jedná se o úsek objektu v km 1,083 až 1,360. Tento úsek je vymezen na horním konci napojením na meandr v úseku č. 4 a na dolním konci kamenným brodem. Tento úsek je tvořen osmi meandry o délce přibližně 280 m (původní délka koryta 130 m). V délce 17 m a 7 m bude ponecháno koryto v podobě slepého ramene. Stávající koryto bude zcela zazemněno v délce 46 m. Díky tomu bude umožněn přístup na parcely uzavřené meandrem. V partii zbylých sedmi menších meandrů bude provedeno částečné zazemnění koryta. Veškeré násypy budou hutněny na 95% PS. Čela hutněného násypu budou opevněny proti eroznímu působení tekoucí vody kombinací kamenným záhozem z lomového kamene fr. 300 – 500 mm, který bude do břehu ručně umístěn, aby břeh byl členitý a kameny přitom dobře usazené. Stávající brod bude ponechán. Bude provedeno pouze doplnění chybějících kamenů.

Úsek č.6

Jedná se o úsek objektu v km 0,00 až 1,083. Tento úsek je vymezen na horním konci kamenným brodem a na dolním konci spádovým stupněm. Tento úsek je tvořen přibližně 21 meandry. V horní části úseku bude stávající koryto zcela zazemněno v délce 98 m. Ve dvou úsecích je koryto vedeno v délce 25 m a 55 m ve stávajícím korytě. Zde bude provedena pouze zemní úprava břehů. Zbylé úseky mezi meandry protínající stávající koryto bude provedeno částečné zazemnění a vytvořeny dvě tůňe T2 o ploše 63 m² a T1 o ploše 35 m². Veškeré násypy (zazemnění) budou hutněny na 95% PS. Čela hutněného násypu budou opevněny proti eroznímu působení tekoucí vody kombinací kamenným záhozem z lomového kamene fr. 300 – 500 mm, který bude do břehu ručně umístěn, aby břeh byl členitý a kameny přitom dobře usazené. V úseku bude provedena výsadba 55 ks stromů.

Výsadba dřevin bude provedena v druhové skladbě:

20 ks bříza bělokorá,

20 ks Olše lepkavá,
20 ks vrba bílá,
20 ks topol bílý
20 ks střemcha obecná.

Osázení dřevinami bude provedeno především podél revitalizovaného toku a v plochách mezi meandry. Pro výsadbu stromů budou připraveny jamky o velikosti 0,125 m³, pro keře 0,05m³. Vykopaná ornice bude uložena odděleně od nekvalitní zeminy.

Do dna jamek budou zaraženy 3 kůly dlouhé nejméně 2,50 m. Nahoře budou spojeny příčkou dlouhou 0,3 m. Pro výsadbu budou použity školkařské prostokořené výpěstky dopěstované do výšky vysokokmene (kmeny nejméně 1,80 m vysoké), obvod kmene nejméně 10-12 cm. Ke kořenům bude uložena kvalitnější zemina, na povrch horší. Do upravené misky bude zapraveno 5 dkg komplexního minerálního hnojiva (nebo odpovídající množství tablet s prodlouženou působností). Vysazené stromky budou uvázány mezi kůly. Jejich kmeny budou zakryty ochrannými obaly proti okusu (pletivo). Povrch půdy v miskách by měl být chráněn proti vysychání a zaplevelování mulčem (kůra, sláma, pokosená tráva) ve vrstvě silné nejméně 10 cm.

Křížení s odvodňovacím zařízením

V lokalitě stavby se nachází meliorační drenáž z 80. let, jež podle pozorování v terénu není zcela funkční. Nově otevřené přítoky do meliorace z obnovovaného koryta budou zaslepeny jílovitou zeminou. Vybraná zaústění meliorace do toku budou řešena otevřením meliorace v délce segmentu trouby drenáže (max. 2 m). Vzniklý odpad v podobě betonových trub bude odvezen na placenou skládku.

Údržba a úklid používaných komunikací, využití materiálů

Plochy terénu poškozeného travinobylinného porostu, zejména v ploše přístupu a pohybu mechanizace budou urovňány a dosety travinobylinnou směsí.

Vzniklá biologická hmota (posečená buřň, větve, dřevo) bude likvidováno v souladu s odpadovou legislativou. Vybrané kmeny a větve mohou ve spolupráci s biologickým dozorem v malých hromadách zůstat na lokalitě jako „mrtvé dřevo“ pro podpoření a ekologických funkcí lokality. Přebytný biologicky rozložitelný odpad bude předán zařízením na zpracování biologického odpadu, nehroubí a travinobylinné zbytky mohou být při dodržení legislativních postupů likvidovány pálením. O jiném nakládání s biologickým materiálem může rozhodnout investor.

Přebytný zemní materiál bude dle požadavku dotčených orgánů státní správy použit buď k uložení na povrch terénu nebo na zemědělskou půdu nebo jiným způsobem v souladu s principem předcházení vzniku odpadu.

Nerozložitelný odpad komunálního původu (plasty, obaly, pneumatiky, sklo...) nalezený na ploše stavby bude pečlivě sesbírán a likvidován dle platné legislativy.

Příjezdové cesty a komunikace, včetně koruny obou hrází, které budou v rámci stavby sloužit pro přístup ke stavbě a dovoz a odvoz materiálu, budou během stavby průběžně čištěny a udržovány v dobrém stavu. Pozemky a cesty využívané pro přístup ke stavbě budou vráceny do původního stavu. Případná poškození budou před předáním stavby opravena.