

VYPRACOVAL Ing. JIŘÍ TÄGL	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT Ing. JIŘÍ TÄGL	Ing. Jiří TÄgl Měchurova 354, Klatovy 339 01 IČO: 743 69 741 tel. 732 987 356 projekce vodoohospodářských staveb inženýrská činnost, autORIZACE ČKAIT 0201489	
INVESTOR	Povodí Vltavy s.p., Holečkova 3178/8, 150 00 Praha 5	MĚŘÍTKO	
AKCE	DVT Příchovický potok, ř.km 5,650 – 5,745 Horšice, oprava opevnění	DATUM	06/2018
NÁZEV PŘÍLOHY	TECHNICKÁ ZPRÁVA	STUPEŇ PROJEKTU	DSP+ZDS
		ČÍSLO PŘÍLOHY <b>D.1.1</b>	KOPIE

## **D.1.1 Technická zpráva**

## **OBSAH :**

1. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ .....	3
1.1 SO 01 DVT Příchovický potok, ř.km 5,650 – 5,745, Horšice, oprava opevnění .....	3
1.2 SO 02 Provizorní příjezd .....	6

Příloha 1 – Výkaz výměr

## 1. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

Předmětem stavby je oprava stávající úpravy Příchovického /Zlatého/ v ř. km 5,650 – 5,745.

Navrhované stavební práce jsou vyvolané stavem konstrukce opevnění, jehož některé části jsou značně porušené. Následkem dlouhodobého procesu a povodňových stavů v minulosti došlo k poškození konstrukce kamenných dlažeb a betonového opevnění svahů /nevhodně použité pro opevnění svahů/. Zejména na konci řešeného úseku v horní části je vymleté dno bez opevnění, betonové opevnění svahů podemleté a porušené.

Je navrženo kácení, odstranění pařezů, odstranění zeminy v místě dlažeb, rozebrání a vybourání stávajícího porušeného opevnění ze dna i svahů, nová kamenná dlažba do betonového lože na dně i svazích, stabilizační prahy a napojení na stávající opevnění v dolní i horní části řešeného úseku.

Opevnění navržené k opravě je součástí stávající stavby Horšice – Zlatý potok /dle evidenční karty staveb – číslo 3-16-2/.

### Popis stavebních objektů

#### 1.1 SO 01 DVT Příchovický potok, ř.km 5,650 – 5,745, Horšice, oprava opevnění

*Před zahájením prací nutno vytýčit přesnou polohu podzemního sdělovacího vedení /CETIN/ a sondami určit přesnou hloubku jeho uložení – v případě nižšího krytí pod korytem potoka nebo odlišného polohového umístění nutno upravit skladbu opevnění dna a svahů koryta tak aby byla respektována stávající poloha vedení*

*Zhotovitele stavby upozorňujeme na stísněné podmínky při provádění prací v místech stávajícího oplocení přilehlých zahrad – při realizaci stavby nutno respektovat a zachovat případně obnovit stávající oplocení.*

*Navržený postup prací:*

- Realizace stavby v místě přilehlého oplocení po úsecích cca 5-10 m v závislosti na technologii dodavatele. Nutné zajištění, zabezpečení či obnova přilehlého oplocení
- Kácení – Vrba  $\phi$  20 cm, Jasan  $\phi$  60 cm, Smrkové porosty -  $\phi$  15 cm – 1 ks,  $\phi$  10 cm - 7 ks, keřové porosty vrby – 10 m<sup>2</sup>
- Odstranění pařezu do  $\phi$ 30 cm včetně likvidace na skládce – 11 ks
- Odstranění pařezu do  $\phi$ 60 cm včetně likvidace na skládce – 2 ks
- Odstranění pařezu do  $\phi$ 80 cm včetně likvidace na skládce – 1 ks
- Odstranění pařezu  $\phi$ 120 cm včetně likvidace na skládce – 1 ks
- Odtěžení zeminy z kamenné dlažby –  $302,4 \times 0,1 = 30,2$  m<sup>3</sup>
- Vybourání kamenného dnového prahu –  $6,8 \times 0,5 \times 0,7 = 2,4$  m<sup>3</sup>

- Rozebrání kamenné dlažby tl.250 mm –  $231,65 + 36,96 + 36,96 = 305,57 \text{ m}^2$
- Rozebrání kamenné dlažby tl. 300 mm –  $64,04 \text{ m}^2$
- Vybourání betonového lože tl.150 mm –  $305,57 \text{ m}^2$
- Vybourání betonového lože tl.200 mm –  $64,04 \text{ m}^2$
- Rozebrání prefabrikovaných železobetonových panelů tl.150 mm –  $168,65 + 167,27 + 6,7 = 342,6 \text{ m}^2$
- Vybourání betonových monolitických částí opevnění –  $2 \times 10,0 \times 0,6 \times 0,15 + 0,75 \times 0,50 \times 7,4 = 4,6 \text{ m}^3$
- Demontáž dřevěného trámu na konci úpravy –  $0,15 \times 0,10 \times 7,4 = 0,11 \text{ m}^3$
- Řezání železobetonových panelů /odříznutí panelů na konci úpravy/ –  $7,4 \text{ m}$
- Výkopové práce – pro kamennou dlažbu –  $771,25 \times 0,6 - (305,57 \times 0,25 + 64,04 \times 0,3 + 305,57 \times 0,15 + 64,04 \times 0,2 + 342,58 \times 0,15 + 4,6) = 252,50 \text{ m}^3$
- Svahování –  $205,6 + 204,2 = 409,8 \text{ m}^2$
- Zhutnění základové spáry –  $771,3 \text{ m}^2$
- Štěrkopískový podklad tl. 100 mm pod betonové lože –  $771,3 \text{ m}^2$
- Betonové lože pro kamennou dlažbu – beton C30/37 tl.200 mm –  $771,3 \text{ m}^2$
- Kamenná dlažba z lomového kamene tl.300 mm s vyspárováním spár spárovací maltou osazená do betonového lože –  $771,3 \text{ m}^2$
- Odvodňovací otvory – potrubí PVC KG SN8 DN100 – délka  $18 \times 2 \times 1,0 = 36,0 \text{ m}$  + zaříznutí konců potrubí, vzdálenost mezi otvory cca 5 m, sklon potrubí 1,5 %, výška nade dnem cca 0,3m
- Konec opevnění v ř.km 5,745 – v místě přechodu mezi kamennou dlažbou a konstrukcí mostu – očištění stávajících betonových konstrukcí /hrubé nečistoty, mech apod./, hloubková penetrace povrchu /vodou ředitelná kompozice na bázi modifikovaného styren-akrylátového kopolymeru, s nano-částicemi/ –  $2 \times 2,0 \times 1,5 = 6,0 \text{ m}^2 + 7,4 \times 0,8 = 5,9 \text{ m}^2$

#### *Stabilizační práh ř.km 5,650*

- Sejmутí ornice v tl.100 mm s uložením na mezideponii do 50 m –  $2 \times 3,0 \times 0,1 = 0,6 \text{ m}^3$
- Rozebrání stávajícího opevnění s uložením v místě – škvárobetonové tvárnice TMA, TMB –  $1,15 \times 1,5 + 2 \times 1,15 \times 0,85 = 3,7 \text{ m}^2$
- Výkopové práce pro stabilizační práh ř.km 5,650 –  $8,5 \times 1,5 = 12,8 \text{ m}^3$
- Vodorovné přemístění výkopku na mezideponii do 50 m /pro zpětné uložení/ -  $12,8 - 6,0 \times 0,5 = 9,8 \text{ m}^3$
- Podkladní beton C16/20 tl.100 mm –  $3,5 \times 0,5 \times 0,1 + 2 \times 1,2 \times 0,5 \times 0,1 = 0,3 \text{ m}^3$

- Zřízení bednění vodních staveb -  $5,5 \times 2 + 1,41 \times 0,5 \times 2 + 6,7 \times 0,5 = 15,8 \text{ m}^2$
- Zřízení betonového základu prahu – beton C30/37 XC4 XF3 XA2 –  $5,5 \times 0,5 = 2,8 \text{ m}^3$  + ocelová výztuž KY81-8/8 mm oka 100/100 mm ve dvou řadách  $2 \times 5,5 = 11,0 \text{ m}^2$
- Odstranění bednění vodních staveb -  $15,8 \text{ m}^2$
- Naložení výkopku na mezideponii + vodorovné přemístění do 50 m –  $9,8 \text{ m}^3$
- Hutněný zásyp výkopu –  $9,8 \text{ m}^3$
- Obnova opevnění ze stávajících škvárobetonových tvárnic –  $3,7 \text{ m}^2$ , šterkopískové lože –  $3,7 \times 0,1 = 0,37 \text{ m}^3$
- Naložení ornice na mezideponii + vodorovné přemístění do 50 m –  $0,6 \text{ m}^3$
- Rozprostření ornice v tl.100 mm –  $6,0 \text{ m}^2$
- Zatravnění –  $6,0 \text{ m}^2$

#### *Stabilizační práh ř.km 5,734*

- Sejmутí ornice s uložením na mezideponii do 50 m –  $10 \text{ m}^2$ ,  $10 \times 0,1 = 1,0 \text{ m}^3$
- Výkopové práce pro stabilizační práh ř.km 5,734 –  $11,5 \times 1,8 = 20,7 \text{ m}^3$
- Vodorovné přemístění výkopku na mezideponii do 50 m /pro zpětné uložení/ -  $20,7 - 8,1 \times 0,5 = 16,7 \text{ m}^3$
- Rozebrání stávajícího kanalizačního potrubí KAM DN150 v délce cca 4 m
- Podkladní beton C16/20 tl.100 mm –  $9,3 \times 0,5 \times 0,1 = 0,5 \text{ m}^3$
- Zřízení bednění vodních staveb -  $7,2 \times 2 + 1,6 \times 0,5 \times 2 + 10 \times 0,5 = 21,0 \text{ m}^2$
- Zřízení betonového základu prahu – beton C30/37 XC4 XF3 XA2 –  $7,2 \times 0,5 = 3,6 \text{ m}^3$  + ocelová výztuž KY81-8/8 mm oka 100/100 mm ve dvou řadách  $7,2 \times 2 = 14,4 \text{ m}^2$
- Odstranění bednění vodních staveb -  $21,0 \text{ m}^2$
- Obnova stávajícího kanalizačního potrubí KAM DN150 v délce 4 m – dodávka + montáž
- Naložení výkopku na mezideponii + vodorovné přemístění do 50 m –  $16,7 \text{ m}^3$
- Hutněný zásyp výkopu –  $16,7 \text{ m}^3$
- Naložení ornice na mezideponii + vodorovné přemístění do 50 m –  $1,0 \text{ m}^3$
- Rozprostření ornice v tl.100 mm –  $10 \text{ m}^2$
- Zatravnění –  $10 \text{ m}^2$

#### ***Převádění vody***

K převádění vody během provádění stavebních prací se do koryta potoka osadí potrubí. Realizace stavby je rozdělena na dvě části dle navrženého provizorního příjezdu na stavbu.

### *Část 1) ř.km 5,650 – 5,71 – délka cca 60 m*

Převádění vody v tomto úseku je řešeno osazením provizorního potrubí OC DN500 v délce 60 m, které bude součástí provizorního zásypu viz. SO 02 Provizorní příjezd.

- Osazení a následné odstranění provizorního ocelového potrubí pro převádění vody – OC DN500, délka 60,0m
- Zemní hrázka – zřízení a následné odstranění provizorního hutněného zásypu pro pojezd mechanizace korytem vodního toku – vhodný zhutnitelný materiál / včetně dodávky materiálu/ -  $119,05 - 0,196 \times 60,0 = 107,3 \text{ m}^3$

### *Část 2) ř.km 5,71 – 5,745 – délka cca 35 m*

Převádění vody v tomto úseku je řešeno osazením provizorního potrubí DN500 z prostoru betonových profilů 3000/2000 s uložením na dřevěné podpěry. Na začátku potrubí se zřídí ochranná hrázka z pytlů s pískem. Potrubí bude uloženo na opěry / dřevěná konstrukce případně konstrukce z ocelových lešenářských trubek / ve vzdálenosti cca 2,0 m. Dno potrubí bude uloženo nade dnem koryta, tak aby bylo možno provádět práce na dlažbě. Na konci potrubí se zřídí ochranná zemní hrázka.

- Osazení a následné odstranění provizorního ocelového potrubí pro převádění vody – OC DN500, délka 35,0m
- Ochranná hrázka z pytlů s pískem, osazení potrubí na opěry

Po dobu provádění stavebních prací bude odčerpávána prosakující voda z prostoru staveniště. Po dokončení stavebních prací se hrázky zruší a potrubí se odstraní.

Předpokládá se realizace v době nízkých vodních stavů. Zhotovitel je povinen sledovat průběžně meteorologické předpovědi a zejména průtočný stav vodoteče v profilu navrhovaných stavebních prací. V případě nepříznivého vývoje průtoku nebo déletrvajících srážek s vyšší intenzitou je nutno včas pozastavit práce, zabezpečit výkopy těžkým záhozem z lomového kameniva a odstranit provizorní hrázku, která by tvořila překážku a snižovala průtočnost koryta. Vzhledem k charakteru povodí Příchovického potoka v profilu navrhovaných prací upozorňujeme zhotovitele na rychlou odezvu mezi intenzivními srážkami a vzestupem vodního stavu v korytě potoka.

Po dohodě s vlastníkem výše položeného rybníka je možné převádění vody za normálních stavů výpustným zařízením mimo řešenou část koryta Příchovického potoka.

## **1.2 SO 02 Provizorní příjezd**

Pro přístup na stavbu je navržen v rámci POV provizorní zpevněný příjezd, který navazuje na asfaltový povrch veřejného prostranství a silnici III. třídy 18213. Před zahájením stavby bude provedena prohlídka stávajícího povrchu navrženého příjezdu včetně fotodokumentace okolních

budov za přítomnosti zástupce obce Horšice a bude proveden zápis o stavu povrchů dotčených příjezdem na staveniště. Veškeré povrchy budou uvedeny do původního stavu.

Vzhledem ke stísněným podmínkám při provádění prací v místech stávajícího oplocení /nutno respektovat a zachovat případně obnovit v původním rozsahu/ přilehlých zahrad a malé šířce dna koryta v těchto místech /1,2 – 2,0m/ byla navržena realizace stavby po úsecích cca 5-10 m dlouhých /dle dosahu zvolené mechanizace/ a to proti proudu, tj. od začátku opravy ve staničení v ř.km 5,650. Celková délka takto prováděného úseku je cca 60 m. Provizorní příjezd bude zpevněn silničními panely v šířce min. 3,5m a bude navazovat na stávající asfaltovou plochu veřejného prostranství obce. Sjezd do koryta bude provizorním násypem. Pohyb mechanizace v korytě vodního toku je navržen osazením potrubí pro převádění vody OC DN500 v délce 60 m a provizorním zásypem /vhodným zhutnitelným materiálem/ do výškové úrovně min. pojezdové šířky cca 3,5m. Při dokončení prací na jednotlivých úsecích bude prováděna kontrola dokončených úseků investorem stavby.

Zbývající část opravy v délce cca 35 m bude realizována s přístupem na levý břeh.

Navrhovaná opatření provizorního příjezdu:

- Sejmutí ornice v tl.100 mm s uložením v místě – 300 m<sup>2</sup>
- Osazení a následné odstranění silniční panelů do lože z kameniva tl.150 mm - 35,0 x 3,5 = 122,5 m<sup>2</sup>
- Plošná úprava terénu /úprava pláně, vyrovnaní/ – 300 m<sup>2</sup>
- Rozprostření ornice v tl.100 mm – 300 m<sup>2</sup>
- Zatravnění – 300 m<sup>2</sup>
- V místě přejezdu podzemního sdělovacího vedení případně kanalizačního potrubí na břehu potoka těžkou technikou v době stavby musí být přejezd zpevněn rozebíratelnými silničními panely s přesahem min. 1,5 m od sdělovacího kabelu /kanalizačního potrubí/ na obě strany a je třeba zřídit taková opatření, aby jiný přejezd nebyl možný. Jízdy v podélném směru kabelu nejsou dovoleny



výměry pro rozebrání stávajících konstrukcí															
řezy	staničení	vzdálenost	šířka dna	levý svah	pravý svah	plocha dno	plocha levý svah	plocha pravý svah	rozebrání dlažby 250mm dno	rozebrání dlažby 300mm dno	rozebrání dlažby 250mm levý svah	rozebrání dlažby 250mm pravý svah	rozebrání panelů levý svah	rozebrání panelů pravý svah	rozebrání panelů dno
	m	m	m	m	m				m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>
1	8,24		1,15	2,4	2,4										
2	16,22	7,98	1,47	2,4	2,4	10,45	19,15	19,15	10,45		19,15	19,15			
3	23,64	7,42	2	2,4	2,4	12,87	17,81	17,81	12,87		17,81	17,81			
4	29,47	5,83	2	2,4	2,4	11,66	13,99	13,99	11,66				13,99	13,99	
5	41,92	12,45	2	2,4	2,4	24,90	29,88	29,88	24,90				29,88	29,88	
6	56,05	14,13	2	2,4	2,4	28,26	33,91	33,91	28,26				33,91	33,91	
7	60,57	4,52	2,45	2,4	2,4	10,06	10,85	10,85	10,06				10,85	10,85	
8	71,49	10,92	3,7	2,2	2,1	33,58	25,12	24,57	33,58				25,12	24,57	
9	82,48	10,99	4,85	1,9	1,9	46,98	22,53	21,98	46,98				22,53	21,98	
10	92,13	9,65	6,11	1,6	1,5	52,88	16,89	16,41	52,88				16,89	16,41	
11	101,61	9,48	7,4	1,4	1,52	64,04	14,22	14,31		64,04			14,22	14,31	
konec	102,51	0,9	7,4	1,4	1,52	6,66	1,26	1,37					1,26	1,37	6,66
		94,27				302,35	205,61	204,23	231,65	64,04	36,96	36,96	168,65	167,27	6,66

výměry pro kamennou dlažbu				
řezy	staničení	vzdálenost	plocha	plocha pro dlažbu
	m	m	m	m <sup>2</sup>
1	8,24		6,7	
2	16,22	7,98	6,9	54,26
3	23,64	7,42	7,3	52,68
4	29,47	5,83	7,4	42,85
5	41,92	12,45	7,5	92,75
6	56,05	14,13	7,5	105,98
7	60,57	4,52	7,7	34,35
8	71,49	10,92	8,6	89,00
9	82,48	10,99	9,2	97,81
10	92,13	9,65	10,0	92,64
11	101,61	9,48	10,9	99,07
konec	102,51	0,90	11,0	9,86
		94,27		771,25

výměry provizorního zásypu				
řezy	staničení	vzdálenost	plocha provizorního zásypu	objem provizorního zásypu
	m	m	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>
začátek	13,24		1,9	
2	16,22	2,98	1,9	5,66
3	23,64	7,42	1,9	14,10
4	29,47	5,83	1,9	11,08
5	41,92	12,45	1,9	23,66
6	56,05	14,13	1,9	26,85
7	60,57	4,52	1,9	8,59
8	71,49	10,92	2,6	24,57
konec	73,24	1,75	2,6	4,55
		60		119,05