

STAVBY VODNÍHO HOSPODÁŘSTVÍ A KRAJINNÉHO INŽENÝRSTVÍ



VEDOUCÍ PROJEKTU	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	AUTORIZACE	STAVBY VODNÍHO HOSPODÁŘSTVÍ A KRAJINNÉHO INŽENÝRSTVÍ		
Ing. Román Bárta	Ing. Roman Bárta	Ing. Jiří Kaplan	Ing. Miloslav Šindlar	ŠINDLAR s.r.o., Na Brně 372/2a, 500 06 Hradec Králové, IČO 260 03 236		
KRAJ: Liberecký		STAVEBNÍ ÚŘAD: MěÚ Semily		FORMÁT		
KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ: Semily				DATUM		leden 2022
INVESTOR: VHS Turnov, Antonína Dvořáka 287, 511 01 Turnov				STUPEŇ		DOS
Semily – Obnova shybek pod Jizerou				ČÍSLO ZAKÁZKY		20210049
				SOUŘADNÝ/VÝŠKOVÝ SYSTÉM		
				INTERVAL VRSTEVNIC		
D- Dokumentace objektů				MĚŘÍTKO		ČÍSLO KOPIE
				Č. VÝKRESU		

D.1. DOKUMENTACE STAVEBNÍCH OBJEKTŮ.....	3
D.1.1. SO 03 SHYBKA VODOVODU „U SAUNY“	3

D.1. DOKUMENTACE STAVEBNÍCH OBJEKTŮ

Stavba je členěna na následující stavební objekty:

SO 01 – NENÍ PŘEDMĚTEM TÉTO PD

SO 02 – NENÍ PŘEDMĚTEM TÉTO PD

SO 03 – Shybka vodovodu „U Sauny“

SO 04 – NENÍ PŘEDMĚTEM TÉTO PD

SO 05 – Shybky vodovodu „U mostu v Řekách“

SO 06 – Shybky kanalizace „U mostu v Řekách“

SO 07 – Shybka kanalizace pod náhonem v Řekách

SO 08 – Shybka kanalizace „Kolonka“

D.1.1. SO 03 SHYBKA VODOVODU „U SAUNY“

Před zahájením prací bude sejmuta drnová vrstva na březích a rozebráno stávající opevnění břehů (předpokládá se kamenná rovnánina). Sejmutá drnová vrstva a břehové opevnění budou uloženy na meziskládce a po dokončení stavby zpětně použity. Meziskládku si zajistí dodavatel stavby v předstihu před zahájením prací.

Stávající vodovodní shybka pod Jizerou bude zrekonstruována výměnou potrubí otevřeným výkopem. Jedná se o jednoramennou shybku pod korytem Jizery. Stávající ocelové potrubí DN 150 bude odstraněno a nově bude použito potrubí z tvárné litiny DN 150. Potrubí včetně tvarovek bude použito se zámkovými návarkovými spoji. Veškeré potrubí a armatury musí splňovat požadavek na min. Pn 1,0 MPa a dále musí splňovat požadavek na nezávadnost z hlediska styku s pitnou vodou. Rekonstrukce bude na obou koncích napojena na stávající armaturní uzly. Na levém břehu bude potrubí napojeno na nedávnou zrekonstruovaný vodovodní řad. Armaturní uzel včetně tvarovek zůstane původní. Potrubí se pouze napojí na stávající T kus. Na pravém břehu bude potrubí napojeno v armaturní šachtě. Její rekonstrukce je součástí projektu.

Potrubí bude ukládáno do otevřené rýhy. Projekt počítá se svahovaným výkopem ve dne toku. Pripouští se ukládání do pažené rýhy. Je potřeba ale počítat s možným borcením výkopu při obetonovávání potrubí. Výkop bude ohrázován zemní hrázkou z místního materiálu. Výška hrázky bude 0,8 – 1,0 m nad dnem koryta. Ukládání potrubí je rozděleno do dvou etap. V první etapě bude potrubí uloženo v polovině koryta. Po zásypu výkopu bude potrubí uloženo v druhé polovině koryta.

Potrubí bude uloženo na pokladní betonovou desku a částečně obetonováno, aby během prací nedocházelo k jeho posunu. Celková tl. podkladního betonu bude 0,15 m. Min. tl. přibetonování potrubí bude 0,05 m z betonu C16/20. Před obetonováním bude potrubí zajištěno proti vztlaku ocelovými kotvami do podkladního betonu a obetonována betonem C 20/25 do výšky 0,3 m nad vrch potrubí. Obetonování může být prováděno pod stojatou vodou vrstvy cca 0,2 – 0,3 m nad horní plochou. Výkop ve dně bude následně zaplněn kamenným záhozem o hmotnosti do 200 kg s urovnaným lícem. Zbytek výkopu mimo dno koryta bude zpětně zasypan hutněnou zeminou z výkopu. Ve zpevněných plochách bude výkopem nahrazený štěrkodrtí. Po zasypaní výkopu ve svazích

koryta bude obnoveno původní kamenné opevnění z rozebraného kamene v min. rozsahu 1,5 m na každou stranu od osy potrubí, ohumusováno a oseto travní směsí.

Trasa potrubí kříží podzemní vedení kabelu veřejného osvětlení, sdělovacího kabelu a potrubí plynovodu. Během rekonstrukce není nutné budovat provizorní zásobování.

Při ukládání potrubí bude nutné průsakové vody ze dna výkopu čerpat. Do dna výkopu bude osazeno perforované drenážní potrubí d 125. Toto potrubí bude svedeno do čerpací jímky. Z této jímky bude průsaková voda přečerpávána zpět do výkopu. Projekt předpokládá, že zemní hrázky v korytě zabrání proudění tekoucí vody z koryta, ale nezabrání průsaku vody do jímky. Odhadované množství průsakové vody je cca 2 l/s/m². Při ploše výkopu cca 50 m² bude přítok do jímky cca 100 l/s. Na snížení hladiny vody v jímce bude nutné použít větší množství čerpadel. Voda z výkopu se bude čerpat do koryta Jizery.

Součástí stavebních prací je i rekonstrukce stávající armaturní šachty na pravém břehu před Veterinární správou. Stávající šachta bude kompletně vybourána a armatury rozebrány. Potrubí DN 150 vedoucí v komunikaci bude dočasně zaslepeno, aby mohlo být během stavby v provozu. Potrubí DN 80 bude uzavřeno šoupětem v navazujícím armaturním uzlu na souběžném potrubí před Veterinární správou. Nová šachta bude železobetonová prefabrikovaná s prefabrikovanou železobetonovou deskou o nosnosti D400. Tloušťka stěny bude min. 0,15 m. Šachta bude opatřena čtvercovým litinovým poklopem 700 x 700 nosnosti D400. Zákrytová deska bude opatřena komínkem pro sazení poklopu. Výška komínku bude v závislosti na použitém poklopu taková, aby min. výška konstrukčních vrstev komunikace nad šachtou byla min. 0,15 m.

Vnitřní rozměry šachty budou 2,0 x 1,25 x 1,8 m. Před osazením šachty bude dno výkopu urovnáno vrstvou štěrkodrtě výšky cca 0,1 m. Šachta bude osazena na podkladní betonovou desku tl. 0,1 m z betonu C 16/20. Šachta bude opatřena poplastovanými šachtovými stupadly. Prostupy pro potrubí budou vrtány na stavbě jádrovými odvrtí 2x DN 210 mm, 2x DN 290 mm. Po osazení potrubí bude mezikruží osazeno prostupovým stěnovým těsněním. Šachta bude osazena novými armaturami viz. kladečské schéma. Dno šachty bude vyspádováno betonovou mazaninou tl. 30 – 60 mm směrem „k toku“. Na toto vyspádování bude navazovat odpadní potrubí DN 150 z PVC min. SN 8, které bude zaústěno do břehového opevnění. Potrubí bude zaříznuto ve shodném sklonu jako břehy toku. Z vnitřní strany šachty bude umístěna zpětná klapka DN 150 určená pro umístění do potrubí.

Výkop okolo šachty bude zasypán štěrkodrtí. Povrch bude obnoven v následující skladbě:

Asfaltový beton obrusný ACO 11 (dle ČSN EN 13108-1)	40 mm (0,5 m za hranu výkopu)
Spojovací postřik SPA 0,5 kg/m ²	(0,5 m za hranu výkopu)
Obalované kamenivo ACP 16+ (dle ČSN EN 13108-1)	70 mm (v šířce výkopu)
Infiltrační postřik 1 kg/m ²	(v šířce výkopu)
Kamenivo spojené cementem KSC I	130 mm (v šířce výkopu)
<u>Štěrkodrt'</u>	<u>200 mm (v šířce výkopu)</u>
Celkem	440 mm

Parametry rekonstrukce shybky

Celková délka potrubí	57,35 m (půdorysná délka)
DN a materiál potrubí malta + PP vlákna DN 150	LT DN 150 litinová hrdlová s návarkem povrchová ochrana cementová
Způsob rekonstrukce	otevřeným výkopem

V Hradci Králové, leden 2022