

- Souřadnicový systém S-JTSK
- Výškový systém Bpv

03		
02		
01		
ZMĚNA	POPIS	DATUM



ING. IVAN ŠÍR

PROJEKTOVÁNÍ DOPRAVNÍCH STAVEB CZ s.r.o.

Haškova 1714/3, 500 02 Hradec Králové, tel: +420 603 181 473, sir@sirivan.cz, www.sirivan.cz

IČ: 259 62 914

investor: Správa a údržba silnic
Pardubického kraje
Doubravice 98, 533 53, Pardubice

PŘELOŽKA VODOVODU VČ. KABELOVÝCH ROZVODŮ, JAROMĚŘICE

■ kraj:
Pardubický

■ MÚ / OU:
Jaroměřice

■ stupeň utajení:
bez utajení

■ datum:
02/ 2022

■ zakázkové číslo:
21068

■ stupeň PD:
PDPS

■ odpovědný projektant stavby:
Ing. Ivan Šír

■ odpovědný projektant objektu:
Ing. Alena Melišová

■ vypracoval:
Ing. Alena Melišová

■ kontroloval:
Ing. Jan Fiala

■ změna číslo:
00

■ měřítko:
—

fu

Melišová

Melišová

Fiala

SO 301 - PŘELOŽKA VODOVODU VČ. KABELOVÝCH ROZVODŮ
TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.3.1

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Stavba:	: Přeložka vodovodu vč. kabelových rozvodů SO 301 Přeložka vodovodu vč. kabelových rozvodů
Místo stavby	: Jaroměřice extravilán, kraj Pardubický, k.ú. Jaroměřice (okres Svitavy) 657484
Investor	: Správa a údržba silnic Pardubického kraje Doubravice 98 533 53 Pardubice IČ: 00085031, DIČ: CZ 00085031
Generální projektant	: Ing. IVAN ŠÍR, Projektování dopravních staveb, a.s. Haškova 1714/3 , 500 02 Hradec Králové IČ 28786793, DIČ: CZ 28786793
Projektant	: Ing. Melišová Alena AQUATHERM PROJECT, Střelecká 588 Hradec Králové 2, IČO 735 75 721 Autorizovaný inženýr v oboru vodohospodářské stavby ČKAIT č. 0600712
Stupeň dokumentace	: PDPS
Datum vypracování	: únor 2022

1. Úvod

Vzhledem ke stavebním úpravám mostu ev. č. 36620-1 v extravilánu obce Jaroměřice dojde k zásahu do stávajícího veřejného vodovodu. Stávající výtlačné vodovodní potrubí z čerpací stanice do vodojemu Nový Dvůr z trub PE dn 90 mm, resp. PVC dn 110 mm je nutné přeložit tak, aby funkce vodovodu nebyla úpravami mostu ohrožena. Výstavba přeložky vodovodu bude předcházet stavbu mostu. Vodovod musí zůstat v provozu až na nutné odstávky při přepojení přeložky na stávající potrubí. Provozovatelem veřejného vodovodu je společnost VHOS, a.s. Moravská Třebová.

Zpracování projektu vychází z předjednání návrhu technického řešení s provozovatelem veřejné sítě – společností VHOS, a.s. Moravská Třebová, s vedoucím provozu Ing. Zvejškou. Propojení na stávající vodovod provede provoz vodovodů na základě objednávky a na náklady investora stavby, případně bude na napojení dohlížet. Tlaková zkouška a případné další kontroly budou prováděny za účasti pověřeného zástupce provozovatele a podle vyjádření společnosti VHOS, a.s. Moravská Třebová. Práce **nesmí** být prováděny v zimním období. Vodovod musí být proveden z tlakových trub z PE 100 RC Ø 110/10,0 mm – SDR 11.

Podkladem pro zpracování projektu byly digitální podklady (zaměření ve výškovém systému BpV a souřadném systému S-JTSK, katastrální situace, koordinační situace, návrhy souvisejících objektů, stávající sítě) předané generálním projektantem, dostupné podklady od správce veřejného vodovodu, předjednání s provozovatelem veřejného vodovodu společností VHOS, a.s. Moravská Třebová.

Pro vytyčení objektu bude použita platná a ověřená vytyčovací síť stavby, přesnost vytyčení dle ČSN 730420-1 a ČSN 730420-2.

Podzemní inženýrské sítě jsou v projektu zakresleny pouze informativně. Před zahájením výkopových prací je investor povinen zajistit jejich vytyčení.

Veškeré níže uvedené výrobky jsou uvedeny pro možnost konkrétního návrhu přeložky vodovodu a je možné je nahradit obdobnými výrobky stejné nebo lepší kvality a chemických a fyzikálních vlastností po dohodě s provozovatelem veřejného vodovodu. Uvedené materiály byly zvoleny dle požadavku provozovatele.

Přeložka vodovodu je vedena po pozemcích parc. č. 2723/2, parc. č. 2821/6, parc. č. 2556/2 a parc. č. 2559 v k.ú. Jaroměřice (okres Svitavy) 657484.

2. Návrh řešení

Přeložka vodovodu podchází v chráničce jednak silnici třetí třídy III/36620 a jednak Šubířovský potok IDVT 10203820 obdobně jako ve stávajícím stavu. Stavba bude prováděna za úplné uzavírky silnice. Podchod vodovodu pod silnicí je možné provést překopem. Vzhledem k problematickým výškovým poměrům bude i podchod pod vodotečí proveden překopem. Výstavbu přeložky je nutné provádět v suchých měsících, ale ne v zimním období. Před zahájením výkopových a stavebních prací je nutné přehradit Šubířovský potok nad i pod mostem, respektive pod projektovanou úpravou dna potoka nad chráničkou vodovodu. Na stavbu těsnících hrází budou použity jutové pytle plněné pískem zhruba do jedné poloviny, aby se mohly přizpůsobit svým tvarem okolní vazbě. Pytle se kladou tak, aby horní vrstva vždy překrývala spáru mezi pytli vrstvy pod ní (cihlová vazba), a vždy se ukládají úvazky směrem od proudící vody. Odklon pytlů od pravého úhlu je asi 10° ve směru proudící vody. Naplněný pytel musí mít hmotnost úměrnou fyzické schopnosti pracovníků manipulujících s břemenem, tj. max. 40-50 kg. Hráz se staví od spodního konce a postupuje se proti směru toku tak, aby byla každá vrstva ukončena najednou. Poměr tloušťky hráze k její výšce by měl být asi 1:3. Vhodné je písek předem napytlovat a tím zkrátit dobu výstavby hrázky. Po vyschnutí mohou být pytle využity pro výstavbu opevnění mostu SO 201. Mezi hráze je nutné nejprve odčerpat vodu přenosným kalovým čerpadlem z provizorní čerpací šachty z betonových skruží u spodní hráze. Po odčerpání vody je nutné odstranit z úseku pod mostem (myšleno po toku vody) bahno a nánosy. Pro možnost výstavby opevnění potoka je nutné odstranění travin a porostu. Pro převedení vody při stavbě je navrženo čerpání kalovým čerpadlem z čerpací šachty z betonových skruží nad horní těsnící hrází. Výtlačné potrubí délky cca 42,0 m bude vedeno pod stávajícím mostem a bude vyústěno pod spodní hráz do stávajícího koryta potoka. Čerpat se bude po celou dobu výstavby. Po skončení výstavby bude čerpací zařízení včetně čerpacích šachet odstraněno a povrch terénu bude uveden do původního stavu.

Přeložka vodovodu - řad „V“ celkové délky 51,62 m (včetně svislé části) je navržena z tlakových trub z PE 100 RC Ø 110/10,0 mm – SDR 11 černých s modrými pruhy, případně modrých, bez povrchové úpravy. Napojení na stávající vodovod je na začátku úpravy navrženo pomocí spojky Synoflex hrdlo-hrdlo redukované č. 7974 DN 100/80 mm. Napojení na stávající vodovod je na konci úpravy navrženo pomocí spojky s přírubou Synoflex č. 7994 DN 100 mm. V lomech trasy jsou navržena elektrokolena. Podchod vodovodu pod silnici III/36620 je navržen uložením potrubí do chráničky z trub PE 100 Ø 225/13,4 mm – SDR 17 délky 8,0 m. V chráničce bude vodovodní potrubí vystředěno pomocí objímek RACI. Konce chráničky budou utěsněny gumovými manžetami. Za silnicí je navržena na vodovodu svislá etáž tak, aby potrubí podešlo Šubířovský potok v chráničce z trub PE 100 Ø 225/13,4 mm –

SDR 17 délky 4,5 m. V chráničce bude vodovodní potrubí vystředěno pomocí objímek RACI. Konce chráničky budou utěsněny gumovými manžetami.

Skladba tvarovek je zřejmá z kladečského schematu – výkr. č.6. Postup výstavby je nutné koordinovat se zhotovitelem mostu.

Koryto Šubířovského potoka bude nad podchodem chráničky opevněno, a to v rozsahu od prahu opevnění mostu SO 201 až pod křížení s novou trasou vodovodu v chráničce v délce cca 6,6 m. Dno a částečně svahy, obdobně jako rozsah opevnění koryta pod mostem, budou opevněny kamennou rovinaninou z lomového kamene 80 kg s úpravou líce a vyklínováním tloušťky vrstvy cca 0,59 m. Rovnanina bude pod úpravou zajištěna betonovým prahem z prostého betonu C 30/37 vodostavebního šířky 300 mm, hloubky 800 mm.

Při zpracování projektové dokumentace a při výstavbě budou dodržovány podmínky společnosti VHOS, a.s. Moravská Třebová. Výstavbu objektu bude provádět kvalifikovaná firma s oprávněním pro výstavbu vodovodů. VHOS, a.s. Moravská Třebová požaduje včasné oznámení termínu zahájení stavebních prací, a to minimálně tři měsíce předem. Napojení na stávající vodovod provede výhradně VHOS, a.s. Moravská Třebová na základě objednávky a na náklady investora stavby. Tlaková zkouška a případné další kontroly budou prováděny za účasti pověřeného zástupce provozovatele. Vlastnictví vodovodu se po provedení přeložky nemění. Stavebník přeložky je povinen předat vlastníkově vodovodu dokončenou stavbu po vydání kolaudačního souhlasu včetně příslušné dokumentace skutečného provedení a souvisejících dokladů. Odstavená část stávajícího vodovodu PE dn 90 mm, resp. PVC dn 110mm bude v rozsazích výkopů pro přeložku vodovodu a pro most demontována. Trouby budou likvidovány dle zákona o odpadech. Pro vydání kolaudačního souhlasu přeložky vodovodu je nutné doložit potvrzení provozovatele původního řadu, že stávající vedení bylo fyzicky zrušeno.

Po ukončení montáže potrubí bude před záhozem provedena tlaková zkouška potrubí a proplach a dezinfekce. Protokol o tlakové zkoušce a rozbor vody v potrubí po dezinfekci budou předloženy ke kolaudačnímu souhlasu. Dále bude provedena zkouška vodivosti signalizačního vodiče s kladným výsledkem. Způsob provedení tlakové zkoušky bude dořešen na místě stavby podle konkrétní polohy stávajícího vodovodu, podle pokynů pověřeného zástupce provozovatele a podle vyjádření společnosti VHOS, a.s. Moravská Třebová, aby nedošlo k jeho poškození před jeho odpojením.

Spojky jsou navrženy ze systému HAWLE, v lomech jsou navrženy elektrotvarovky. Napojení na stávající vodovod je nutné vždy označit orientační tabulkou, pod kolena jsou uloženy betonové bloky pod potrubí, orientační tabulkou bude označen i podchod vodovodu pod silnicí. Výškově bude případně nutné upravit napojení na stávající vodovod podle skutečné hloubky uložení po odkrytí potrubí. V místě napojení na stávající vodovod je nutné provádět výkopy ručně. Před zahájením výkopových prací je objednatel povinen zajistit vytyčení stávajících podzemních inženýrských sítí.

Způsob provedení tlakové zkoušky bude dořešen na místě stavby podle konkrétní polohy stávajícího vodovodu, aby nedošlo k jeho poškození před jeho odpojením.

3. Uložení potrubí

Vodovodní potrubí z trub polyetylenových tlakových PE Ø 110/10,0 bude uloženo v pažené rýze šířky 1,0 m s pažením zátažným. Potrubí bude v celé délce trasy uloženo na pískový podsyp zrna 0-4 mm o tl. vrstvy 150 mm. Na vodovodní potrubí bude v celé délce trasy položen kabelový vodič CYKY 4. Do výšky 300 mm nad vrch potrubí bude proveden

hutněný obsyp potrubí štěrkopískem zrna 0-8 mm, na obsyp bude položena výstražná fólie modrá. Zbylý prostor rýhy bude po zemní pláň vozovky, případně po stávající terén (bez ornice), vyplněn zásypem hlinito-písčitou zeminou z výkopu se zhutněním, případně při nedostatečnosti vhodné zeminy z nakupovaných materiálů se zhutněním, v aktivní zóně komunikace bude vyplněn materiálem dle pokynů SO 101. V nezpevněných plochách bude obnovena ornice.

Při budování přeložky vodovodu se předpokládá v nejnižším místě pod potokem výskyt hladiny podzemní vody, kterou je nutné po dobu výstavby odčerpávat. V nejnižším místě rýhy bude osazeno drenážní potrubí DN 100 mm, které bude svedeno do čerpací šachty z betonových skruží DN 800 mm, vybudované pro osazení čerpadla pro čerpání vody. Skruže budou po dokončení výstavby odstraněny.

4. Závěr

Při zpracování projektové dokumentace a při výstavbě budou dodržovány podmínky společnosti VHOS, a.s. Moravská Třebová. Výstavbu objektu bude provádět kvalifikovaná firma s oprávněním pro výstavbu vodovodů. Společnost VHOS, a.s. Moravská Třebová požaduje včasné oznámení termínu zahájení stavebních prací, a to minimálně **tři měsíce předem** provozovateli veřejného vodovodu. Nejpozději ke kolaudačnímu souhlasu bude společnosti VHOS, a.s. Moravská Třebová předána dokumentace skutečného provedení. Pro vydání kolaudačního souhlasu přeložky vodovodu je nutné doložit potvrzení provozovatele původního řadu, že stávající vedení bylo fyzicky zrušeno.

Po ukončení montáže potrubí bude před záhozem provedena tlaková zkouška potrubí a proplach a dezinfekce. Protokol o tlakové zkoušce a rozbor vody v potrubí po dezinfekci budou předloženy ke kolaudačnímu souhlasu stavby. Tlaková zkouška a případné další kontroly budou prováděny za účasti pověřeného zástupce provozovatele. Dále bude provedena zkouška vodivosti signalizačního vodiče s kladným výsledkem.

Při provádění stavebních a montážních prací je třeba dodržovat veškeré platné související technické normy a předpisy, a předpisy o bezpečnosti práce a ochraně zdraví při práci. Dále se musí dodržovat podmínky dotčených organizací dle jejich vyjádření.

Při provádění prací na staveništích je třeba dodržovat pravidla BOZP, včetně zákonných požadavků, ustanovení norem (ČSN), bezpečnostních a hygienických předpisů platných v době provádění stavby.

Investor stavby zajistí před zahájením zemních prací vytyčení podzemních inženýrských sítí u jejich správců.

Hradec Králové
srpen 2022

Vypracovala: Ing. Melišová Alena

VÝKAZ KUBATUR A PLOCH ZEMNÍCH PRACÍ –řad „V“ + na ZÚ

STANIČENÍ v m	V PŘÍČNÉM ŘEZU				SOUČET PŘÍSLUŠNÝCH				VZDÁLENOST PROFILŮ v m	1/2 VZDÁLENOST PROFILŮ v m	KUBATURA		PŘÍČNĚ SE PŘEHODÍ m3	PLOCHA v m2	
	PLOCHA		DÉLEK V m		PLOCH		DÉLEK V m				VÝKOPU "V" v m3	ZÁŘEZU "Z" v m3		Pažení	NÁSYPU "Sn"
	VÝKOPU v m2	ZÁŘEZU v m2	SVAHŮ		VÝKOPU v m2	ZÁŘEZU v m2									
			Pažení	NÁSYPU			Pažení	NÁSYPU							
-2	1,65		3,3		XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
0	1,65		3,3		3,3	0	6,6	0	2	1	3,3	0	3,3	6,6	0
0,156	1,65		3,3		3,3	0	6,6	0	0,156	0,078	0,2574	0	0,2574	0,5148	0
0,156	1,66		3,32												
1,16	1,64		3,28		3,3	0	6,6	0	1,004	0,502	1,6566	0	1,6566	3,3132	0
2,12	1,61		3,22		3,25	0	6,5	0	0,96	0,48	1,56	0	1,56	3,12	0
2,28	1,62		3,24		3,23	0	6,46	0	0,16	0,08	0,2584	0	0,2584	0,5168	0
11,25	1,77		3,54		3,39	0	6,78	0	8,97	4,485	15,204	0	15,204	30,408	0
17,97	1,86		3,72		3,63	0	7,26	0	6,72	3,36	12,197	0	12,197	24,394	0
18,96	1,87		3,74		3,73	0	7,46	0	0,99	0,495	1,8464	0	1,8464	3,6927	0
18,99	1,87		3,74		3,74	0	7,48	0	0,03	0,015	0,0561	0	0,0561	0,1122	0
19,22	1,87		3,74		3,74	0	7,48	0	0,23	0,115	0,4301	0	0,4301	0,8602	0
19,52	1,89		3,78		3,76	0	7,52	0	0,3	0,15	0,564	0	0,564	1,128	0
19,52	2,24		3,9												
19,97	2,25		3,92		4,49	0	7,82	0	0,45	0,225	1,0103	0	1,0103	1,7595	0
20,52	2,33		4,06		4,58	0	7,98	0	0,55	0,275	1,2595	0	1,2595	2,1945	0
23,23	2,33		4,06		4,66	0	8,12	0	2,71	1,355	6,3143	0	6,3143	11	0
25,24	2,3		4		4,63	0	8,06	0	2,01	1,005	4,6532	0	4,6532	8,1003	0
25,76	2,17		3,78		4,47	0	7,78	0	0,52	0,26	1,1622	0	1,1622	2,0228	0
26,49	1,74		3,02		3,91	0	6,8	0	0,73	0,365	1,4272	0	1,4272	2,482	0
27,52	1,22		2,12		2,96	0	5,14	0	1,03	0,515	1,5244	0	1,5244	2,6471	0
27,52	1,14		1,98												
28	0,91		1,58		2,05	0	3,56	0	0,48	0,24	0,492	0	0,492	0,8544	0
28	2,76		4,8												
29,02	2,25		3,92		5,01	0	8,72	0	1,02	0,51	2,5551	0	2,5551	4,4472	0
29,02	2,33		4,06		4,58	0	7,98	0	0	0	0	0	0	0	0
29,79	1,94		3,38		4,27	0	7,44	0	0,77	0,385	1,644	0	1,644	2,8644	0
					XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
									Σ			"V" v m3	59,3719		
												"P" v m2	113,0346		

VÝKAZ KUBATUR A PLOCH ZEMNÍCH PRACÍ – pokračování řadu „V“ + na KÚ

STANIČENÍ v m	V PŘÍČNÉM ŘEZU				SOUČET PŘÍSLUŠNÝCH				VZDÁLENOST PROFILŮ v m	1/2 VZDÁLENOST PROFILŮ v m	KUBATURA		PŘÍČNĚ SE PŘEHODÍ m3	PLOCHA v m2	
	PLOCHA		DÉLEK V m		PLOCH		DÉLEK V m				VÝKOPU "V" v m3	ZÁŘEZU "Z" v m3		Pažení	NÁSYPU "Sn"
	VÝKOPU v m2	ZÁŘEZU v m2	SVAHŮ		VÝKOPU v m2	ZÁŘEZU V m2									
			Pažení	NÁSYPU			Pažení	NÁSYPU							
29,79	1,94		3,38		XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX				XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX						
					3,21	0	5,58	0	1,03	0,515	1,6532	0	1,6532	2,8737	0
30,82	1,27		2,2		2,57	0	4,46	0	1,46	0,73	1,8761	0	1,8761	3,2558	0
32,28	1,3		2,26		3,19	0	5,54	0	1,24	0,62	1,9778	0	1,9778	3,4348	0
33,52	1,89		3,28												
33,52	1,58		3,16												
					3,58	0	7,16	0	1	0,5	1,79	0	1,79	3,58	0
34,52	2		4		3,64	0	7,28	0	1,86	0,93	3,3852	0	3,3852	6,7704	0
36,38	1,64		3,28		3,37	0	6,74	0	0,81	0,405	1,3649	0	1,3649	2,7297	0
37,19	1,73		3,46		3,51	0	7,02	0	0,39	0,195	0,6845	0	0,6845	1,3689	0
37,58	1,78		3,56		3,58	0	7,16	0	0,32	0,16	0,5728	0	0,5728	1,1456	0
37,9	1,8		3,6		3,6	0	7,2	0	0,51	0,255	0,918	0	0,918	1,836	0
38,41	1,8		3,6		3,58	0	7,16	0	4,67	2,335	8,3593	0	8,3593	16,719	0
43,08	1,78		3,56		3,51	0	7,02	0	1,9	0,95	3,3345	0	3,3345	6,669	0
44,98	1,73		3,46		3,36	0	6,72	0	4,625	2,3125	7,77	0	7,77	15,54	0
49,605	1,63		3,26		3,28	0	6,56	0	0,405	0,2025	0,6642	0	0,6642	1,3284	0
50,01	1,65		3,3		3,3	0	6,6	0	2	1	3,3	0	3,3	6,6	0
52,01	1,65		3,3												
										</					