

OBSAH

D.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA.....	2
D.1.1 Popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení	2
D.1.2 Hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce, návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí nebo technologických postupů.....	2
D.1.3 Technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby.....	2
D.1.4 Seznam použitých norem a předpisů	5

Zodpovědný projektant	Vypracovala	Technická kontrola	<div>KOΞPLEX CR</div>	
Ing. Kamil Urbánek	Michaela Stachová	Stanislav Matucha		
Kraj: Pardubický	Obec s rozšířenou působností: Lanškroun			
Stavebník: Správa a údržba silnic Pardubického kraje				
<div>PŘELOŽKA VODOVODU HORNÍ TŘEŠŇOVEC</div>			Stupeň:	DÚR+DSP
			Datum:	Červen 2021
			Zakázkové číslo:	2021-221
			Formát:	A4
TECHNICKÁ ZPRÁVA			Měřítko:	Číslo přílohy: <div>D.1</div>

D.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.1 Popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení

Název stavby: **Přeložka vodovodu Horní Třešňovec**

Je navržena přeložka části stávajícího vodovodního řadu na pozemcích p. č. 2532/2 a 2688/6 v k. ú. Horní Třešňovec.

Přeložka vodovodního řadu bude provedena z tyčí spojovaných elektrotvarovkami, doplněnými o litinové tvarovky.

Přeložka:

- délka 102,50 m
- materiál a profil PE DN 150 (barevné provedení použitého materiálu - černý s modrými podélnými pruhy nebo celé modré)
- šoupě 1 ks, DN 150

Předpokládá se postupná výstavba vodovodního řadu v souběžné rýze se stávajícím vodovodem při zachování jeho zásobovací funkce. Po provedení celé délky přeložky bude vodovodní řad přepojen na nové potrubí, a to při odstavení a vypuštění části vodovodního řadu.

Před napojením přeložky vodovodu na stávající řad se provede desinfekce a následný proplach a bude provedena tlaková zkouška dle ČSN EN 805 (75 5011), za účasti zástupce investora, budoucího provozovatele – VAK, a.s. a zástupce zhotovitele stavby.

Desinfekce, proplach a tlaková zkouška budou provedeny podle požadavků vlastníka a provozovatele vodovodu pro veřejnou potřebu.

Stávající litinové potrubí bude ponecháno v zemi, konce potrubí budou zaslepeny betonovou směsí.

Přeložka vodovodu si vyžádá přepojení stávajících vodovodních přípojek do nové trasy.

Stávající vodovodní přípojky budou na vodovodní řad plynule přepojeny pomocí navrtávacího pasu s šoupátkem, teleskopickou zemní zákopovou soupravou, podkladovou deskou a šoupátkovým poklopem.

V případě, že bude stavbu realizovat jiná společnost, než provozovatel a vlastník vodovodní sítě – Vodovody a kanalizace Jablonné nad Orlicí, a.s., bude na náklady investora zajištěn jejich stavební dozor. Tato skutečnost bude mezi investorem a VaK Jablonné nad Orlicí, a.s. vyřešena smluvně.

D.1.2 Hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce, návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí nebo technologických postupů

Vzhledem k charakteru stavby nejsou řešeny.

D.1.3 Technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby

Zásady provedení výkopových prací

Stavební práce budou prováděné v rýze se svislými stěnami paženými příložným pažením. V místech přepojení na stávající vodovod bude montážní jáma rozšířena podle potřeb dodavatele.

Zásady pro montáž vodovodního potrubí

Montáž potrubí bude provedená podle technického podkladu výrobce potrubí a podle TNV 75 5402 - Výstavba vodovodních potrubí. Předpokládají se tyto zásady:

Dno výkopu

Sklon dna je shodný se sklonem vodovodu v předmětném úseku. Ze dna výkopu budou odstraněné nežádoucí objekty (ostré kamenivo, nezhuťné antropogenní navážky, apod.) a rozbředlé zeminy. Úprava únosnosti dna výkopu se nepředpokládá.

Lože

Lože potrubí se provede v celé šířce rýhy z jemného kameniva frakce 0 – 4 mm v tloušťce 100 mm. Dno nesmí být zaplavené vodou.

Je třeba zajistit rovnoměrné podepření potrubí po celé jeho délce. Korekce výšky podkladu nesmí být prováděna zhutněním, ale doplněním nebo odebráním materiálu.

Při pokládce je nutné vytvořit vyhloubeniny v místě tvarovek, aby bylo možné řádně provést potřebné spojení. Vyhloubení nesmí být větší, než je nutné pro vytvoření řádného spojení. Potrubí musí být dostatečně podepřené po stranách, aby se zabránilo nepříznivým deformacím. Místa se směrovými a výškovými lomy budou zajištěny betonovými bloky (viz příloha D.4 Betonové zajišťovací bloky).

Montáž potrubí

Potrubí bude spojováno svařováním pomocí elektrotvarovek. Svařování se řídí německým předpisem DVS 2207, nebo pomocí mechanických tvarovek.

Práce musí provádět odborní pracovníci v případě sváření s platným svářecím průkazem pro svařování plastů.

Před každým svařováním je nutno zkontrolovat stav (čistotu, jestli nejsou poškozeny atd.) trubek, tvarovek i použitého zařízení!

Příprava ke svařování:

- V oblasti sváru nesmí nekruhovitost trubky překročit 1,5 % (maximálně však 3 mm), jinak je nutné použít zakružovacího přípravku.
- Trubky určené ke spojení musí být řezány kolmo k podélné ose a zbaveny otřepů.
- Trubka musí mít v oblasti, která bude ve styku s plochou topné spirály, průměr rovný nejméně jmenovitému. Pokud jsou konce trub v důsledku smrštění zkoseny, musí se trubka přiměřeně zkrátit.
- Elektrotvarovkou lze spojovat i trubky o různých tloušťkách stěn.
- Podmínkou dobrého sváření je absolutní čistota trubky i tvarovky. Před svařováním je nutno zbavit povrch konců trubek oxidované vrstvičky polymeru za pomoci loupáče nebo škrabky, a to v délce větší, než je zásuvná délka tvarovek.
- V případě znečištění, nebo je-li to předepsáno, je nutno očistit i vnitřní povrch tvarovky.
- Tvarovka musí jít nasadit na trubku bez vůle, ale bez použití násilí, její připojovací svorky musí být čisté a nepoškozené.
- Hloubku zasunutí je nutno označit nebo kontrolovat vhodným přípravkem.
- Hrozí-li vzájemný pohyb svařovaných dílů, je nutno provést opatření k jeho zamezení (svorky, přídržná zařízení).

Na stávající litinové potrubí bude polyetylen napojen pomocí litinových tvarovek (viz příloha D.5 Kladečské schéma).

Pro spojování přírubových armatur, tvarovek a potrubí lze použít jen šrouby, matice a podložky z nekorodujícího materiálu (nerezové). Technické požadavky na spojovací materiál se řídí ČSN EN ISO 4014, 4017, 4032 a 7092.

Signalizační vodič

Na vrchní část potrubí bude uchycen identifikační vodič (jednožilný měděný vodič s izolací), který bude propojen s původním vodičem a dojde k vytvoření souvislé identifikační sítě. Spojе vodiče budou zajištěny mechanickými spojkami nebo samozatavitelnými spojkami. Každý spoj vodiče musí být zabezpečen proti vlhkosti a mechanickému poškození.

Za účasti odpovědného zástupce provozovatele VAK, a. s. bude provedena zkouška funkčnosti signalizačního vodiče. Zkouškou bude ověřena celistvost vodiče a izolační stav proti zemi.

Obsyp

Obsyp se provede kamenivem frakce 0 - 4 mm. Před vlastním obsypem potrubí je nejprve nutno ručně napěchovat obsypový materiál pod potrubí a vytvořit klíny. Tím se potrubí zároveň zafixuje proti posunutí při dalším strojním hutnění. Pro obsyp nelze použít materiály, jež mohou během doby měnit objem nebo konzistenci – zeminu obsahující kusy dřeva, led, promočenou soudržnou zeminu, organické či rozpustné materiály, zeminu smíchanou se sněhem nebo kusy zmrzlé zeminy.

Pro mechanické zhutnění nesmí být vrstva volné zeminy větší než 30 cm. Pro ruční stlačování je max. možná vrstva volné zeminy 10 – 15 cm. Hutnění se musí provádět až k oběma stěnám rýhy, aby mělo potrubí dostatečnou postranní oporu. Zemina se nesmí vyklápět přímo na potrubí. Tloušťka vrstvy před každým zhutněním je max. 30 cm, což odpovídá asi 20 cm tloušťce vrstvy po zhutnění. Hutnění pomocí těžkých mechanismů je možné až tehdy, kdy je nad vrchem potrubí vrstva o min. tloušťce 30 cm.

Obsyp se zhutní na úroveň 96 % Proctor standart, resp. index relativní ulehlosti I_D 0,9.

Nad obsyp, tj. 30 cm nad vrch potrubí, bude uložena signalizační ochranná folie v bílé barvě s nápisem „VODA“ nebo „VODOVOD“.

Zásyp výkopu

Zásyp se provede po vrstvách štěrkodrtí fr. 0/63. Hutnění se provede v celé šířce rýhy, po vrstvách o tloušťce 30 cm.

Skladování potrubí z polyetylenu na staveništi

Palety musí stát na dostatečně pevném a rovném podkladu. Potrubí a tvarovky mohou být skladovány venku. Potrubí musí být v létě, při extrémně vysokých teplotách, chráněno před silným přehřátím. Proto je vhodné skladovat potrubí ve stínu nebo je zakrýt například světlou plachtou, která nepropouští světlo.

Vhodné místo pro skladová vybere a zajistí dodavatel stavby.

Zásady pro ochranu inženýrských sítí

Před zahájením zemních prací se nechají vytýčit stávající inženýrské sítě na staveništi oprávněnými osobami. Poloha se ověří ručně kopanými sondami.

O vytýčení sítí se sepiše záznam do stavebního deníku. S polohou a možnými riziky na pracovišti se prokazatelně seznámí všichni pracovníci stavby.

Zásady pro obnovu povrchu

Obnova komunikace bude provedená v původní niveletě koruny vozovky za dodržení stávající skladby vozovky. Obrusná vrstva bude rozšířena o zámek v min. šířce 500 mm na obě strany od okraje rýhy výkopu. Spára bude upravena hydrofobní zálivkou. Veškeré spáry v živičném krytu budou proříznuty a ošetřeny vhodnou technologií.

Oprava povrchu vozovky silnice III/31117 bude provedena v souladu s podmínkami Správy a údržby silnic Pardubického kraje.

Konstrukce vozovky (dle TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací)

Konstrukce komunikace (katalogový list D1-N-6-IV-P11)

-	asfaltový beton ACO 11	tl. 40 mm	ČSN EN 134108-1
-	asfaltový beton ACP 16+	tl. 70 mm	ČSN EN 134108-1
-	stabilizace cementem SC _{8/10} ,	tl. 130 mm	ČSN EN 14227-1
-	štěrkodrt' ŠD _A	tl. 150 mm	ČSN 73 6126
-	celkem	tl. 390 mm	

D.1.4 Seznam použitých norem a předpisů

Zákon č. 274/2001 Sb., Zákon o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích), ve znění pozdějších předpisů

Technický standard vodohospodářských staveb v působnosti společnosti Vodovody a kanalizace Jablonné nad Orlicí, a. s., listopad 2020

ČSN 75 5401 Navrhování vodovodního potrubí

TNV 75 5402 Výstavba vodovodních potrubí

TNV 75 5408 Bloky vodohospodářských potrubí

TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací