


TECHNICKÁ ZPRÁVA

SO 301 - Přeložka vodovodu

D
SO 301

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM : JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM : Bpv

VEDOUCÍ PROJEKTANT	Ing. Martin ŘEHULKA	<i>Řehulka</i>	 PROJEKČNÍ KANCELÁŘ PRIS spol. s r. o. OSOVÁ 20, 625 00 BRNO	
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	Ing. Svatopluk ZOBEL	<i>Zobel</i>		
VYPRACOVAL	Martin ŠULISTA	<i>Šulista</i>		
KONTROLOVAL	Ing. Jiří ŠRUBAŘ	<i>Šrubař</i>		
KRAJ: MORAVSKOSLEZSKÝ	INVESTOR : Město Třinec, Jablunkovská 160, 739 61 Třinec		DATUM	01/2023
NÁZEV AKCE Most ev.č. I/2 přes Tyrku, Třinec, ul. Závodní - rekonstrukce SO 301 Přeložka vodovodu			FORMÁT	A4
			MĚŘÍTKO	-
			ÚČEL	PDPS
			ČÍS. ZAKÁZKY	21085
			ARCHIVNÍ ČÍS.	
NÁZEV PŘÍLOHY:			ČÍS. SOUPRAVY	PŘÍLOHA
TECHNICKÁ ZPRÁVA				

Most ev.č. I/2 přes Tyrku, Třinec, ul. Závodní - rekonstrukce

Projektová dokumentace pro provádění stavby

SO - 301 Přeložka vodovodu

301.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH:

1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY	2
1.1. STAVBA A OBJEKT ČÍSLO	2
1.2. KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ, OBEC, KRAJ	2
2. PŘEHLED NAVRŽENÝCH ŘADŮ	2
3. TECHNICKÝ POPIS	2
3.1. SO - 301 PŘELOŽKY VODOVODNÍCH ŘADŮ	2
4. TECHNICKÁ ZPRÁVA POV	5
4.1. CHARAKTERISTIKA STAVENIŠTĚ	5
4.2. ROZSAH STAVENIŠTĚ.....	5
4.3. PODZEMNÍ VEDENÍ	5
4.4. ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ.....	6
4.5. DOPRAVNÍ TRASY	6
4.6. SKLÁDKY MATERIÁLU.....	6
4.7. VLIV USKUTEČŇOVÁNÍ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	6
4.8. PODMÍNKY A NÁROKY NA PROVÁDĚNÍ STAVBY	7
4.8.1. Lhůty výstavby.....	7
4.8.2. Příprava území.....	7
4.8.3. Zemní a stavební práce.....	7
4.8.4. Požadavky na závěrečné úpravy území	8
4.9. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI	8

1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY

1.1. Stavba a objekt číslo

Stavba: Most ev.č. I/2 přes Tyrku, Třinec, ul. Závodní - rekonstrukce
Objekt: SO - 301 Přeložka vodovodu

1.2. Katastrální území, obec, kraj

Katastrální území: Třinec [770892]
Obec: Třinec [598810]
Okres: Třinec
Kraj: Moravskoslezský

2. PŘEHLED NAVRŽENÝCH ŘADŮ

Vodovodní řad-1	44,9m
+ odkalení	9,1m
+ svislé vedení	3,6m

3. TECHNICKÝ POPIS

3.1. SO - 301 Přeložka vodovodu

Vodovodní řad-1:

PE potrubí DA 63 - délka 54,0m (44,9m + 9,1m odkalení) + 3,6m svislé vedení

Navržený materiál: PE DA 63x5,8 SDR11 PN16

Uložení potrubí - podzemní vedení:

Štěrkopískové lože tl. 100mm. Potrubí a způsob uložení bylo staticky posouzeno dodavatelem potrubí.

Výkop:

pažená rýha, šířka – 0,80m

Uložení potrubí - nadzemní vedení:

na úložných sedlech osazených na ocelové energolávce

Přeložka vodovodního řadu je vyvolaná potřebou celkové rekonstrukce mostu ev.č. I/2 přes řeku Tyrku. V rámci této rekonstrukce budou z mostu vymístěny veškeré sítě. Těchto sítí je velké množství. Jedná se především o kabelové vedení (silové a sdělovací) a vodovodní potrubí. Některé tyto vedení jsou již nefunkční nebo není znám jejich provozovatel (nehlásí se k předmětné síti). Pro potřeby vedení přeložených sítí bude vybudována ocelová energolávka. Na tuto energolávku budou umístěny všechny fungující sítě. Energolávka bude provedena ještě před demolicí mostu tak, aby nebyl přerušen provoz stávajících sítí. Po vyhotovení potrubí přeložky dojde k přepojení stávajícího vodovodu na nové potrubí. Toto přepojení bude provedeno v jedné půldenní odstavce vodovodu. Z tohoto důvodu nebude nutné provádět provizorní vodovody.

Druhý dotčený vodovod ET DN100 je v současné době nevyužíván (bez vody). V rámci stavby bude část zavěšená na stáv. mostě demontována bez náhrady.

Vodovodní řad 1 – se nachází na pravé straně mostu, kde byl zavěšen na nosné konstrukci pod římsou. Dle vyjádření provozovatele (Energetika Třinec a.s.) by se mělo jednat o PE potrubí DA 63. Přeložka vodovodu bude začínat ve vzdálenosti cca 4,5m od konce stávající římsy. Vodovod bude v kolmém směru přecházet komunikaci v ul. Závodní. Na druhé straně komunikace se bude cca 3m od krajnice lomit směrem k nové energolávce. Těsně před začátkem energolávky bude vodovod ve svislém směru vycházet nad povrch a dále povede po energolávce až na druhý (levý) břeh řeky Tyrky. Zde bude v svislém směru zapuštěn pod zem a cca 4,9 m od konce energolávky se bude opět napojovat na stávající potrubí.

Stávající bet. odkalovací šachta bude zdemolována a nahrazena novou armaturní šachtou. Ta bude provedena z prefabrikovaných šachetních dílců obdélníkového tvaru (min. rozměry 1,2 x 0,9m). Nejnižší dílec bude uložen na prefabrikovaný dílec-dno. To bude uloženo na zhutněnou ŠD vrstvu. Následně bude na dně šachty proveden spádový beton, šachtička pro zadržování úkapové a kondenzační vody a bet. podpěrný blok. Potrubí bude do šachty zavedeno továrními nebo dodatečně vrtanými prostupy (jádrové vrtání). K utěsnění prostupů bude použito segmentové prostupové těsnění (viz detailní výkres). Poté bude provedeno osazení potrubí a armatur. Následně bude dokončeno sestavení šachtových skruží. Ty budou mezi sebou těsněny elastomerovým těsněním dle technických pokynů výrobce nebo pomocí jiné povolené metody (expanzí pěna). Šachta bude zakryta prefabrikovaným šachetním stropem se čtvercovým vstupem o minimálním rozměru 0,6 x 0,6m. Součástí skruží budou již z výroby zabudované ocelová stupadla s PE povlakem. Vstup do šachty bude zabezpečen oc. čtvercovým poklopem s minimálním požadavkem na protikorozi ochranu ve formě žárového zinkování. Poklop bude dle požadavku provozovatele případně proveden jako uzamykatelný pro zabránění vstupu nepovolaným osobám. Šachta ŠA bude umístěna na původním místě, tedy v zatravněné ploše. Z tohoto důvodu bude poklop pochozí. V blízkosti šachty bude umístěna signalizační modrobílá tyč s informační tabulkou. Ta bude osazena do bet. patky.

Nadzemní část vodovodu bude provedena z továrně předizolovaného potrubí s integrovaným topným vodičem. Izolace bude provedena v dimenzi DN140, ze síťované mikrobuněčné PE-X pěny s vodoodpudivou strukturou uzavřených buněk. Izolace bude opláštěna HDPE potrubím UV odolným, korugovaným. Tvarovky a armatury budou v litinovém provedení s těžkou protikorozi ochranou nebo v PE provedení. V nadzemní části budou rovněž zaizolovány. Předizolované potrubí bude dodáváno jako komplet, včetně vyhřívacího kabelu a roznášecí Al fólii. Vyhřívací kabel bude napojen v kolektoru v místě napojení vodovodu na stávající (VB-1).

Potrubí je navrženo tak, že na úseku bude jedno lokální výškové minimum pro odkalení (v šachtě AŠ) a jedno lokální výškové maximum pro odvodušnění (VB-3). Z armaturní šachty AŠ povede odbočkou odkalovací potrubí v kolmém směru na řeku Tyrku a v levém břehu bude ukončeno ve výústním objektu žabí klapkou. Na odbočce pro odkalení bude osazeno uzavírací šoupě. Další šoupata budou umístěna na vodovodním řadu jako sekční šoupata na začátku a konci vzdušného vedení. V bodě VB-3 bude pomocí odbočky osazen automatický

odvzdušňovací a zavzdušňovací ventil. Tento ventil bude osazen v zaizolované a demontovatelné schránce s vývodem vzduchu a vody mimo schránku.

Po provedení přepojení vodovodu bude ze stávajícího mostu odstraněno původní vodovodní potrubí. Stávající potrubí mimo most bude v rámci výkopů pro vybudování nového mostu demontováno. Zbýlé potrubí bude případně zafoukáno výplňovou směsí a bude ponecháno v zemi.

Technické provedení vodovodu:

Pro spoje potrubí budou použity litinové nebo plastové tvarovky. Armatury budou použity rovněž z tvárné litiny, vše opatřené těžkou protikorozi ochranou a s vnitřní ochrannou vrstvou. Vnitřní i vnější těžká protikorozi ochrana odpovídající kvalitě GSK - navrstvený práškový epoxid modré barvy s minimální tloušťkou 250 µm dokladováno výrobním certifikátem. Veškeré hrdlové spoje budou jištěné!

V místě křížení vodovodu s komunikací v ul. Závodní bude vodovod umístěn do OC chráničky DN150x3mm o délce 15m. Potrubí bude v chráničce vycentrováno pomocí kluzných objímek. Konce chráničky budou ošetřeny pryžovými manžetami připevněné na potrubí pomocí stahovacích pásek z nerezové oceli.

Pro označení osy potrubí, lomů a polohy armatur budou v intravilánu použity orientační tabulky, mimo zastavěné plochy bude použito značení pomocí kovových sloupků osazených v betonových blocích.

Na potrubí bude uložen identifikační vodič životnosti odpovídající životnosti potrubí - měděný izolovaný vodič s dvojitou izolací CYY o průřezu min. 6 mm² a s minimálním množstvím spojů. U každé armatury na trase musí být vodič smyčkou vyveden cca 50 cm nad terén a následně volně uložen pod poklop. Není žádoucí, aby byl vodič propojován s poklopem anebo připojován na šrouby armatur. Spoje identifikačního vodiče musí být prováděny kvalitně např. letováním, lisováním a následně zajištěny proti vlhkosti izolačními smršťovacími trubičkami. Před kolaudací je nutné provést kontrolu funkčnosti identifikačního vodiče pomocí lokátoru podzemních inženýrských sítí. O této kontrole bude ke kolaudaci doložen protokol s uvedeným výrobcem, typem a výrobním číslem lokátoru, který byl použit.

K zabránění případného narušení potrubí je třeba na zhutněný pískový obsyp položit modrobílou výstražnou pásku.

Po provedení montáže vodovodu bude provedena tlaková zkouška, propláchnutí a desinfekce potrubí, a to včetně vody odebrané pro tyto účely z vodovodní sítě.

Ke kolaudaci stavby musí být doložen doklad o odzkoušení funkčnosti všech osazených armatur.

4. TECHNICKÁ ZPRÁVA POV

4.1. Charakteristika staveniště

Staveniště se nachází v intravilánu města Třinec, v jeho průmyslové části – ul. Závodní. Jedná se o přeložku stávajícího vodovodu, který byl uložen na konzolách vetknutých do nosné konstrukce stávajícího mostu. Tento most (ev.č. I/2) převádí místní komunikaci v ul. Závodní přes řeku Tyrku. V rámci celkové rekonstrukce mostu, který bude kompletně demolován, dojde k přeložení tohoto vodovodu na novou ocelovou energolávku.

Druhý dotčený vodovod ET DN100 je v současné době nevyužíván (bez vody). V rámci stavby bude část zavěšená na stáv. mostě demontována bez náhrady.

4.2. Rozsah staveniště

Stavba proběhne na dotčených pozemcích. U všech pozemků, které budou dotčeny vodovodem trvale, zůstane zachován způsob využití.

Pro výstavbu bude nutný dočasný zábor stávajících pozemků komunikace, pozemků přilehlých ke komunikaci a pozemků podél a v korytě řeky Tyrky. Stavba si vyžádá i trvalý zábor pozemků. Plocha dočasného záboru bude sloužit jako vlastní staveniště a jako přístup ke staveništi a k uložení lehčího materiálu.

Po dokončení stavby budou pozemky dotčené dočasným zábořem uvedeny do původního stavu a navráceny k původnímu využití.

Staveniště je vymezeno plochami pro zařízení staveniště, plochami pro skládky materiálu a manipulačním pruhem.

4.3. Podzemní vedení

V místě stavby se nachází velké množství stávajících inženýrských sítí. Jedná se především o kabelové vedení (silové a sdělovací) a vodovodní potrubí. Některé tyto vedení jsou již nefunkční nebo není znám jejich provozovatel (nehlásí se k předmětné síti). Před započítím stavebních prací bude nutné provést kompletní a podrobný průzkum funkčnosti a vlastnictví jednotlivých sítí. Stavební práce budou probíhat v ochranném pásmu těchto sítí.

Podzemní a nadzemní vedení jsou orientačně zakreslena v situaci v měř. 1:100. Investor stavby je povinen zajistit u jednotlivých správců jejich vytyčení včetně přípojek v terénu a jejich označení.

Přeložky vodovodních řadů se dotýkají těchto sítí:

- kabelové vedení NN
- nadzemní vedení VVN
- kabelové vedení VO
- stávající vodovod pro pitnou i průmyslovou vodu
- stávající kanalizace

- STL plynovod
- VTL plynovod
- sdělovací kabely metalické
- sdělovací kabely optické

K přímému dotčení dojde jen u sdělovacích a silových kabelů. Ostatní sítě nebudou dotčeny nebo budou pouze probíhat práce v jejich OP.

4.4. Zařízení staveniště

Prostor pro stavební dvůr a skládky stavebního materiálu po dobu provádění stavby nebyl v době zpracování PD určen. Bude stanoven na základě dohody mezi investorem a dodavatelem stavby nejpozději při předání staveniště. Předpokládá se, že pro zařízení staveniště, přístup ke staveništi a k uložení lehčího materiálu budou sloužit dočasné zábory v bezprostřední blízkosti stavby mostů.

4.5. Dopravní trasy

Příjezd na staveniště je možný ze silnice v ul. Závodní. Pro realizace stavby nebudou budovány dočasné komunikace.

4.6. Skládky materiálu

Zařízení staveniště a plochy pro skládky stavebního materiálu budou řešeny mezi investorem stavby a vybraným dodavatelem na přilehlých pozemcích, před zahájením stavby.

4.7. Vliv uskutečňování stavby na životní prostředí

Výstavba bude ovlivňovat okolí negativně provozem mechanismů, zvýšenou prašností, hlukem. Omezen bude i provoz automobilů.

Je nutno dodržet tato zásadní opatření :

- ◆ rychlost výstavby
- ◆ kompresor bude maximálně odhlučněn
- ◆ výkopek bude průběžně odvážen
- ◆ bude zamezeno znečištění příjezdových komunikací na staveništi, pokud k znečištění dojde, bude odstraněno
- ◆ k zajištění přechodů do objektů přiléhajících ke staveništi budou použity lávky opatřené zábradlím
- ◆ při překopu ulice bude použito přejezdů přes výkop

4.8. Podmínky a nároky na provádění stavby

4.8.1. *Lhůty výstavby*

Přeložka vodovodního řadu bude realizována dle požadavků investora stavby, resp. dle požadavků provozovatele. Přesný datum není v současné době znám. Předpoklad realizace je nejdříve v roce 2023.

Předpokládaný postup prací:

- výstavba ocelové energolávky
- výstavba přeložky vodovodu
- přepojení stáv. vodovodu na nové potrubí
- demontáž odstavených částí vodovodů
- provedení demolice a výstavby nového mostu

4.8.2. *Příprava území*

- vytýčení a označení stávajících podzemních zařízení jednotlivými správci
- vytýčení překládaného vodovodu
- vytýčení staveniště
- provedení přechodného dopravního značení

4.8.3. *Zemní a stavební práce*

Při provádění zemních prací v blízkosti podzemních zařízení je třeba dbát nejvyšší opatrnosti, v ochranných pásmech nepoužívat žádných mechanizačních prostředků (hloubících strojů, sbíječek apod.), odkrytá zařízení řádně zajistit proti poškození (podložním, vyvěšením). Před zakrytím podzemních vedení je třeba vyzvat příslušnou organizaci k provedení kontroly, zda není vedení i přes předchozí opatření viditelně poškozeno. Je nutné respektovat veškeré podmínky, které stanoví jednotliví správci těchto zařízení.

Výkop bude pažená rýha, šířka pro vodovod:

✓ DA 63 – 0,80m – pažená rýha

Přebytečný výkopový materiál bude odvážen na skládku do 20km. Potrubí bude ukládáno v zemi na štěrkopískové lože a obsypáno štěrkopískem – viz. přílohy Vzorové uložení potrubí. Obsyp a zásyp potrubí bude prováděn po vrstvách rovnoměrně hutněných. Hutnění musí dosahovat 95% PS. Skladba zpevněných povrchů je specifikována ve výkresech dopravních stavebních objektů.

Dodavatel stavby je povinen řídit se pokyny výrobců trub při dopravě, skladování, pokládání a uložení potrubí. Vodovodní řady se musí odzkoušet dle ČSN 736909.

4.8.4. Požadavky na závěrečné úpravy území

Stavbou dotčené plochy budou uvedeny do původního stavu. Upravené povrchy musí plynule navazovat na okolní terén.

4.9. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Při výstavbě musí být vytvořeny podmínky pro dodržování zásad ochrany a bezpečnosti práce v souladu s vyhláškou č. 324/1990 Sb. Vyhláška se vztahuje na právnické a fyzické osoby, které provádějí stavební práce a jejich pracovníky. Jedná se především o zajištění výkopů (pažení), manipulace a ukládání potrubí do výkopu, stavba a montáž šachet. Před zahájením prací musí být pracovníci seznámeni s jednotlivými technologickými postupy, bezpečnostními předpisy a poučeni o používání ochranných pomůcek. Při realizaci bude rýha řádně označena výstražnými tabulkami a zajištěna proti pádu osob do výkopu. K zajištění přechodů do objektů přiléhajících ke staveništi bude použito lávek opatřených zábradlím, při překopu ulice bude použito přejezdů přes výkop.

Seznam předpisů vztahujících se k bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a k požární ochraně :

- ◆ *Zákon č.155/2000 Sb.* – Zákoník práce, který nahrazuje zák.č. 65/1965 Sb. ve znění pozdějších předpisů a některé další zákony
- ◆ *Zákon č.22/1997 Sb.* – o technických požadavcích příslušných nařízení vlády (č.168-179/1997Sb.)
- ◆ *Vyhláška ČÚBP č.48/1982 Sb.* – kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
- ◆ *Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č.324/1990 Sb.* – o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.
- ◆ *Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 110/1975 ve znění vyhl. 274/1990 Sb.* – o evidenci a registraci provozních úrazů a o hlášení provozních nehod (havárií) a poruch technických zařízení.
- ◆ *Vyhláška ČÚBP č.50/1978 Sb.* – o odborné způsobilosti v elektrotechnice, ve znění pozdějších předpisů.
- ◆ *Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č.18/1979 Sb.* – ve znění pozdějších předpisů, kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení.
- ◆ *Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č.19/1979 Sb.* – ve znění pozdějších předpisů, kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení.
- ◆ *Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č.20/1979 Sb.* – ve znění pozdějších předpisů, kterou se určují vyhrazená elektrická zařízení.
- ◆ *Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č.21/1979 Sb.* – ve znění pozdějších předpisů, kterou se určují vyhrazená plynová zařízení.
- ◆ *Vyhláška MPSV č.204/1994 Sb.* – kterou se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování OOPP a mycích, čistících a dezinfekčních prostředků.
- ◆ *Sborník vybraných předpisů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci ve vodohospodářských organizacích*
- ◆ *Zákon č.133/1995 Sb.* – ve znění pozdějších předpisů o požární ochraně.
- ◆ *Vyhláška MV č.21/1996 Sb.* – kterou se provádějí některé ustanovení zákona o požární ochraně.
- ◆ *Nařízení vlády č. 502/2000 Sb.* – o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- ◆ *Nařízení vlády č. 178/2001 Sb.*, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
- ◆ *Vyhláška č. 137/1998 Sb.* – o obecných technických požadavcích na výstavbu
- ◆ *Zákon č. 185/2001 Sb.* – Zákon o odpadech

Mimo to je zapotřebí dbát ustanovení příslušných ČSN a dalších předpisů vztahujících se k používaným zařízením, užívaným technologickým a pracovním postupům a dalším podmínkám prováděných prací.

Č.Budějovice, leden 2023

Vypracoval : M.Šulista