

Objednatel: TOP CON SERVIS, s.r.o. Ke Stírce 1824/56, 182 00 Praha 8	PROJEKTANT	Ing. Pavel Čuba
	VYPRACOVAL	Ing. Pavel Čuba
Stavba: REKONSTRUKCE MOSTU V KM 53,910 NA TRATI PODLEŠÍN–SLANÝ	STUPEŇ	DUSP+PDPS
	Č.ZAKÁZKY	03/2021
	DATUM	10/2021
Příloha: SO 31-01 - PŘELOŽKA VODOVODU TECHNICKÁ ZPRÁVA	MĚŘITKO	–
	Č.PŘÍLOHY	1

Technická zpráva

SO 31-01 - Přeložka vodovodu

Obsah:

1. Identifikační údaje	2
2. Úvod	2
3. Technické řešení objektu	2
4. Péče o životní prostředí.....	4
5. Bezpečnost práce	4
6. Seznam použitých podkladů, ČSN, literatury.....	4

SO 31-01 - Přeložka vodovodu

1. Identifikační údaje

Název stavby :	Rekonstrukce mostů v km 53,910 na trati Podlešín-Slaný
Objekt číslo :	SO 31-01 - Přeložka vodovodu
Místo stavby:	k.ú. Slaný
Obec:	Slaný
Kraj:	Středočeský
Investor:	SŽ s.o., Stavební správa západ
Adresa:	Sokolovská 955/1278, 190 00 Praha 9
Projektant:	TOP CON SERVIS s.r.o. Ke Stírce 1824/56, Praha 8
Vedoucí projektu:	Ing. Libor Marek
Odpovědný projektant této části:	Ing. Pavel Čuba autorizovaný inženýr pro vodohospodářské stavby, v seznamu autorizovaných osob ČKAIT veden pod číslem 0007210

2. Úvod

Správa železnic s.o., stavební správa západ tím to projektem přistoupilo k rekonstrukci mostů na v km 53,161 a 53,910 na trati Podlešín-Slaný jako nenahraditelná komunikační a zásobovací spojnice na trati Kralupy nad Vltavou – Slaný – Louny (trať č.110).

Most v drázním km 53,910 umožňuje mimoúrovňové převedení trasy železnice přes ulici Smečenskou a státní komunikaci II/118 Slaný – Kladno.

Vzhledem k tomu, že stavební stav mostu v km 53,910 byl vyhodnocen jako havarijní, bude celá konstrukce nahrazena novým mostem včetně opěr. Součástí rekonstrukce mostu bude také přenesení – přeložka stávajícího vodovodního řadu DN150 do nové trasy pod mostem. Vodovod z litiny DN150mm je v současné době umístěn v blízkosti opěry ve směru na Podlešín. Nově bude vodovodní řad LT150 umístěn do bezpečné vzdálenosti (větší než 1,5m) od nové patky železobetonové podpěry.

Tato část dokumentace předkládá stavební řešení výše uvedeného objektu. Navazuje na samostatnou přílohu SO 20-01 Most v km 53,910 a tvoří s ní úplnou dokumentaci výše uvedeného objektu.

3. Technické řešení objektu

Zásobovací řad slouží k propojení zdrojů vody, úpravy vody v oblasti Studeněvsi na západním okraji města a spotřebiště ve Slaném včetně okolních lokalit.

Práce na přeložce vodovodu

Stávající vodovod LT 150mm bude ještě před první fází stavby nového železničního mostu přeložen do nové trasy tak, aby byla uvolněna plocha pro založení nového pilíře mostu. Až po uvedení nové části vodovodu do provozu a provedení veškerých zásypů budou zřízeny nové monolitické železobetonové opěry s hlubinným založením na mikropilotech. Na opěry z každé strany naváží šikmá monolitická ŽB křídla.

Nová ocelová trámová nosná konstrukce o rozpětí 12,7 m s dolní příčnicovou ortotropní mostovkou a plnostěnnými hlavními nosníky bude uložena prostřednictvím ŽB koncových příčníků do ozubu v prefabrikovaných ŽB úložných prazích. Konstrukce je s průběžným kolejovým ložem.

Uložení nového potrubí

Přeložka části vodovodního řadu je navržena z tvárné litiny v profilu DN 150mm v celkové délce 23,6m. Výkop vodovodního řadu bude převážně prováděn jako svisle pažený za použití příloženého pažení. Potrubí vodovodu bude uloženo na pískový podsyp tl. min. 100mm a dále obsypané pískem min. 300mm nad vrchol potrubí. Pískový obsyp bude po stranách trouby hutněn. Nad potrubí bude uložena signalizační fólie (modrá) pro pozdější zjišťování polohy potrubí. Jednotlivé trouby zásobního řadu budou spojovány zasunutím do hrdel těsněných pryžovým těsněním. Další hutněný zásyp výkopu bude proveden tříděnou zeminou maximální zrnitosti 20 mm. Zásyp rýhy musí být hutněn na 96 % Proctora. Vlastní obsyp nad potrubím a zásyp rýh bude proveden až po vyhovující tlakové zkoušce potrubí, potvrzené provozovatelem vodovodu.

Způsob napojení na stávající litinové potrubí bude řešeno pomocí VAGA spojek.

Pod vlastní mostovkou bude nové potrubí uloženo do chráničky v délce 7,5m, kterou bude tvořit ocelové bezešvé potrubí DN250mm (273x8mm). Konce chráničky budou ukončeny plastovou zásepkou s prostupem pro litinové potrubí.

U napojení, ukončení a lomové bodů vodovodu provedených v zemi bude kotvení provedeno opěrnými betonovými bloky.

Objekty na vodovodu

Na nové části řadu nejsou navrženy armatury.

Značení vodovodu

Nad potrubí musí být uložena signalizační fólie – modrá s označením vodovod pro pozdější zjištění polohy potrubí.

Předání hotového díla

Nezbytnou podmínkou kolaudace je protokolární provedení tlakové zkoušky vodovodu (viz ČSN 73 6611), dezinfekce a chlorace vodovodního potrubí s příslušnými odběry vody po propláchnutí potrubí pro rozbor. Hotové dílo bude zaměřeno s digitálním výstupem dle požadavků investora.

Zemní práce

Pokládka potrubí pod stávající komunikací bude probíhat v otevřená zemní rýze šířky 0,9m, a to převážně v pevném písčitém jílu (F4 CS) až jílovitém písku (S5 SC). Na základě hydrogeologického průzkumu je možné předpokládat, že podzemní voda nebude zastižena. Vykopaná zemina bude ukládána na mezideponii dle dispozic investora (předpokládá se na pozemku investora přímo v zájmové lokalitě). Přebytečná zemina a materiál nevhodný k zásypu (organický materiál, atd.) budou odváženy na skládku do vzdálenosti cca 15km. Výkopové práce budou prováděny strojně. Výjimku tvoří výkopy v místě křížení stávajících sítí, resp. v místě napojení na stávající síť. Zde musí být výkopové práce prováděny ručně, minimálně 1,5m před a 1,5m za předpokládaným křížením. Před zahájením výkopových prací musí být stávající síť vytýčena příslušným správcem.

V žádném případě nesmí být přebytečná zemina ani jiný stavební materiál skladován v blízkosti vodních toků v záplavovém území a na komunikacích.

Skutečná poloha všech armatur, tj. hydrantů a uzávěrů, musí být označena orientační tabulkou podle ON 75 5025 umístěné na oplocení, objekty nebo ocelové sloupky.

Bourací práce

Demolice stávající části vodovodu LT150, která je v kolizi s novou konstrukcí pilíře mostu bude provedena v rámci jeho založení. Bude odstraněno cca 22,3m litinového potrubí DN150mm.

Vytyčení:

Souřadnicový systém JTSK, výškový systém Balt p.v. vodovodu jsou stabilizovány systémem vytyčovacích bodů v souřadnicích JTSK.

Tabulka vytyčovacích bodů

BOD	Y	X
V 01	764885.337	1024774.058
V 02	764885.577	1024770.066
V 03	764882.871	1024762.008
V 04	764880.090	1024757.002
V 05	764875.634	1024754.254

4. Péče o životní prostředí

Z hlediska provádění stavby a vlivu na životní prostředí se musí zabezpečit následující:
Pro dopravu na staveniště je nutno používat pouze tras k tomu určených. Veřejné komunikace nesmí být znečišťovány.

Při provádění stavby, zejména zemních a betonářských prací budou dopravní prostředky dodavatele stavby před výjezdem na veřejnou komunikaci očištěny. Komunikace přímo používané stavbou v rámci obce budou dodavatel stavby v průběhu těchto prací udržovat v čistotě. Vlastním prováděním stavebních a montážních prací nedojde ke zhoršení životního prostředí v obci, bude se jednat o běžné stavební úkony s obvyklými stavebními mechanismy. Při stavebních pracích v blízkosti vzrostlé zeleně musí být chráněna proti poškození.

V případě havárie a úniku ropných látek do terénu nebo na vozovku musí být ze strany zhotovitele stavby postupováno podle zpracovaného havarijního plánu.

5. Bezpečnost práce

Při stavbě je nutno dodržovat bezpečnostní předpisy a dále předpisy týkající se provozu silničních vozidel, zdvihacích mechanismů, strojů pro zemní práce a pro práce při svařování plamenem, elektrickým obloukem a řezání kyslíkem.

Výkopy je nutné zajistit ochranným zábradlím, popř. výstražným osvětlením.

Všichni pracovníci v obvodu staveniště musí být vybaveni předepsanými ochrannými pomůckami.

6. Seznam použitých podkladů, ČSN, literatury

V následujícím jsou uvedeny zákony, vyhlášky a normy, které buď byly použity při návrhu technického řešení objektu, nebo kterými je nutno se řídit během jeho realizace v rozsahu přiměřeném lokalizaci a rozsahu objektu:

BEZPEČNOST A HYGIENA PRÁCE

Vyhláška č. 591/2006 Sb. o požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění

Zákon č. 174/1968 Sb., o státním dozoru nad bezpečností práce, v platném znění

(úplné znění vyhlášeno zákonem č. 338/2005 Sb.)

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, v platném znění

Zákon č. 274/2003 Sb., kterým se mění zákony na úseku ochrany veřejného zdraví, v platném znění

Zákon č. 251/2005 Sb., o inspekci práce, v platném znění

Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)

Nařízení vlády č. 178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, v platném znění

Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technického zařízení, přístrojů a nářadí

Nařízení vlády č. 494/2001 Sb., kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu, vzor záznamu o úrazu a okruh orgánů a institucí, kterým se ohlašuje pracovní úraz a zasílá záznam o úrazu

Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků

Nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů, v platném znění

Nařízení vlády č. 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu

Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v platném znění

Nařízení vlády č. 201/2010 Sb., Nařízení vlády o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu, v platném znění

Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, ve znění vyhlášky č. 98/1982 Sb.

Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce č. 85/1978 Sb., o kontrole, revizích a zkouškách plynových zařízení, ve znění nařízení vlády č. 352/2000 Sb.

Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 18/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, v platném znění

Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, v platném znění

Vyhláška Ministerstva práce a sociálních věcí č. 73/2010 Sb., o stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti (vyhláška o vyhrazených elektrických technických zařízeních)

Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 21/1979, kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, v platném znění

Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, v platném znění

Vyhláška č. 415/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a bezpečnosti provozu při svislé dopravě a chůzi, ve znění vyhlášky č. 571/2006 Sb.

Vyhláška 252/2004, kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody, v platném znění

Vyhláška č. 353/2004 Sb., kterou se stanoví bližší podmínky osvědčení o odborné způsobilosti pro oblast posuzování vlivů na veřejné zdraví, postup při jejich ověřování a postup při udělování a odnímání osvědčení

Vyhláška č. 409/2005 Sb., o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody

NORMY:

- ČSN 73 3050 Zemní práce
- ČSN P ENV 13670-1 Provádění betonových konstrukcí - Část 1: Společná ustanovení
- ČSN EN 206-1 Beton - Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 75 2130 Křížení a souběhy vodních toků s dráhami, pozemními komunikacemi a vedeními
- ČSN 75 0905 Zkoušky vodotěsnosti vodárenských a kanalizačních nádrží
- ČSN 75 5911 Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí
- ČSN 33 2000-4-41 Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 41: Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- ČSN 33 2000-5-54 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení. Kapitola 54: Uzemnění a ochranné vodiče
- ČSN 27 0140-1 až 6 Jeřáby a zdvihadla
- ČSN 27 0142 Jeřáby a zdvihadla. Zkoušení
- ČSN ISO 12480-1 Jeřáby - Bezpečné používání - Část 1: Všeobecně
- ČSN 05 0610 Svařování. Bezpečnostní předpisy při svařování kovů plamenem a řezání kovů