

AKCE:

Most ev. č. 193-022b – Horšovský Týn

OBJEDNATEL:


 SPRÁVA A ÚDRŽBA SILNIC
 PLZEŇSKÉHO KRAJE, P.O.
 ŠKROUPOVA 18, 306 13 PLZEŇ

Souřadnicový systém:

S-JTSK

Výškový systém:

Bpv

Číslo zakázky:	19 189 02	HIP:	Ing. Jan KOMANEC	
			606606960, jkm@pontex.cz	
Schválil:	Ing. Václav HVÍZDAL	Tech. kontrola:	Ing. Michal CHŮRA	

Zodp. projektant:	Ing. Jaroslav Jindra	Vypracoval:	Ing. Jaroslav Jindra	INPRO – sdružení, Inženýrská a projektová kancelář Plzeň Zahradní 30, 326 00 Plzeň
	736646882, inpro@volny.cz		736646882, inpro@volny.cz	

Objednatel:	SÚS PK, p.o.	Obec:	Horšovský Týn	Kraj:	PLZEŇSKÝ
Akce:	Most ev. č. 193-022b – Horšovský Týn			Datum	Stupeň
Část:	D.1 STAVEBNÍ ČÁST			05/2020	DUSP
Objekt:	SO 501 – Přeložka STL plynovodu			Souprava	Č. přílohy
Příloha:	TECHNICKÁ ZPRÁVA				501.1

Technická zpráva

Identifikační údaje stavby a investora

Název stavby:	Most e. č. 193-022b – Horšovský Týn SO 501 – přeložka STL plynovodu DN 150
Místo stavby:	Horšovský Týn, ulice Jana Littrowa
Kraj:	Plzeňský
Investor:	SPRÁVA A ÚDRŽBA SILNIC PLZEŇSKÉHO KRAJE, P.O.
Zpracovatel PD:	PONTEX s.r.o Bezová 1658, 147 14 Praha 4
Zpracovatel části : SO 501 - přeložka STP	Ivana Chmelíčková - INPRO sdružení, Inženýrská a projektová kancelář Plzeň Zahradní 30, 326 00 Plzeň
Projektant :	Ing. Jaroslav Jindra

Základní údaje

Účel stavby:	Při rekonstrukci mostu bude snímána mostní konstrukce. V levé části mostu je v současné době zavěšený STL plynovodní řad DN 150. Při stavbě bude STL plynovod dočasně přeložen na samostatný trubní most a po rekonstrukci mostu znovu zavěšený na jeho konstrukci
Druh plynu:	zemní plyn
Umístění stavby:	Horšovský Týn – ulice Jana Littrowa

Dočasná přeložka

Popis trasy

Před realizací rekonstrukce mostu bude nutné stávající STL plynovod rozpojit a demontovat. Protože se jedná o pátevní propojovací plynovod, vlastník a provozovatel GasNet, s.r.o. stanovil podmínku dočasného propoje STL sítě po dobu rekonstrukce mostu. Dočasná přeložka bude realizovaná na provizorní technické lávce. Dočasná přeložka STL plynovodu je napojena na straně do centra města na stávající STP PE d 160 naproti objektu Jana Littrowa 22 T-kusem. Za odbočením bude osazený zemní závěr šoupě PE d 160 pro možnost odstavení provizorní přeložky. Potrubí vedeno směrem k nábřeží a 2 metry před provizorní technickou lávkou na něm osazena přechodka PE/OCEL 160/150. Dále bude plynovod pokračovat v nadzemním provedení po technické lávce. 2 metry za technickou lávkou bude opět osazena přechodka OC/PE a plynovod veden směrem k Nádražní ulici. Před objektem Jana Litrowa 1 bude dočasná přeložka napojena na stávající STL plynovod PE d 160. V rámci propojů a odpojů budou osazeny i dva nové zemní uzávěry PE d 160, které již zůstanou pro budoucí provoz. Stávající STL plynovod mezi nově osazenými uzávěry bude po dobu rekonstrukce mostu demontovaný. Dočasná přeložka bude zčásti na trubním mostě, kde budou osazeny dva axiální kompenzátory PN 16, DN 150 s axiálním posunem 50 mm.

Trasa přeložky a tvarovky na potrubí jsou patrné z výkresové části dokumentace.

Montážní práce

Materiál plynovodu:	<p>OCEL - Trubky ocelové bezešvé DN 150 (168,3 x 4,5) materiál s atestem 2.2. Materiál podle ČSN EN 10208-1 (42 1907). Výrobce musí zajistit systém jakosti podle EN ISO 9002. Tvarovky a ostatní součásti plynovodu musí být vyrobeny z materiálu obdobných vlastností jako trubky. Dokumenty od výrobce na trubky i tvarovky musí obsahovat inspekční certifikát dle ČSN EN 10208 - 1 a ČSN EN 102 04</p> <p>PE - Trubky a tvarovky pro potrubí musí odpovídat požadavkům ČSN EN 1555-1,2,3+A1. Uzávěry se používají vyrobené nebo certifikované dle ČSN 13 3060 a příslušných předmětových norem nejméně pro PN 16 a určené výrobcem k použití pro topné plyny, s vymezenou polohou otevřeno – zavřeno.</p>
Dimenze plynovodu:	<p>ocel DN 150 (168,3/4,5)</p> <p>PE100 RC dn160 SDR 17,6</p>
Délka plynovodu:	<p>ocel DN 150 – 48,5 m</p> <p>PE100 RC dn160 SDR 17,6 – 34,2 m</p>
Ochranné trubky:	na dočasné přeložce nejsou použity
Značení plynovodu:	V zemi výstražná folie žluté barvy ve vzdálenosti 0,3 m až 0,4 m nad vrchem potrubí, šíře min. 0,05 m přesahu potrubí po obou stranách
Tlak provozní:	300 kPa
Tlak zkušební:	<p>min. 0,600 MPa</p> <p>K tlakování potrubí vzduchem za účelem provedení tlakové zkoušky je možno použít jen taková zařízení, která jsou na výstupu vybavena odlučovačem vody s filtrem.</p>
Ochrana proti korozi:	U dočasné přeložky nebude řešena.
Propojení plynovodů:	<p>Nový STL plynovod bude napojen na stávající řad Koordinačního situačního výkresu. Na propoje a odpoje vypracuje zhotovitel technologický postup, který schválí provozovatel.</p> <p>Při provádění propojovacích prací je možné plynovod krátkodobě odstavit.</p> <p>Práce budou probíhat mimo topnou sezónu.</p>
Svařování potrubí:	<p>- je prováděno u ocelového potrubí dle ČSN EN 12 732+A1 tupými spoji, pokud není s provozovatelem dohodnuto jinak.</p> <p>Svářečské práce na ocelovém potrubí budou prováděny dle postupů svařování (WPS) vyhotovených na základě protokolů o schválení postupu svařování (WPAR) v souladu s ČSN EN 288-2 (metoda 111) a ČSN ISO 15609-2 (metoda 311).</p> <p>- je prováděno u polyetylénového potrubí pomocí elektrotvarovek nebo na tupo. Montážní práce s trubkami, tvarovkami a uzávěry z polyetylénu lze provádět při teplotě vyšší než 0° C.</p>
spojovací materiál:	- spojovací materiál pro svařování musí zajišťovat stejné vlastnosti jako má použitý trubní materiál (včetně atestů)
Čištění plynovodu	Čištění se provede za účasti provozovatele. Čištění řadu DN 150/dn160 se provede pneumatickým protlačením polyuretanového válce či jiného vhodného elementu. K tlakování potrubí vzduchem za účelem provedení čištění potrubí je možno použít jen taková zařízení, která jsou na výstupu vybavena odlučovačem vody s filtrem.
Použité normy:	EN 10208, EN 12007, EN 12327, EN 12186, 73 3050, G 702 04,

ČSN 73 6005 a DSO_TX_S04_01 – zásady pro projektování, výstavbu, rekonstrukce a opravy místních sítí.

Převzetí plynovodu a uvedení do provozu:

Dodavatel plynovodu na základě zpracování výchozí revize dle vyhl. 85/78 Sb., v souladu s Obchodním zákonem a platných zákonů provede převzetí plynovodu v přejímacím řízení dle interních předpisů GasNet.

Investor nepřevzme stavbu, pokud bude vykazovat závady a nedodělky a pokud dodavatel nepředloží předepsané doklady, kterými je prokazována jakost stavby.

Zemní práce

Použité normy :	ČSN EN 1610, ČSN 73 61 33, ČSN 73 6005
Třídy těžitelnosti :	2, 3, 4,
Způsob těžení :	Při křížení a souběhu s podzemními sítěmi, zemní práce prováděny ručně. Ostatní rýha bude těžena strojně.
Krytí plynovodního potrubí:	1,0 - 1,1 m
Šířka rýhy :	Propojovací rýha hlubší než 1,3 metru budou paženy 0,80 m
Podsyp :	Těžený písek s ojedinělými zrny do vel. 16 mm bez ostrých částic - výška min. 0,1 m
Obsyp :	Těžený písek s ojedinělými zrny do vel. 16 mm bez ostrých částic - výška min. 0,2 m nad vrch potrubí.
Zásyp :	Hutnění bez těžké techniky
Sklon potrubí :	Prohozená zemina z výkopu, hutnění po vrstvách
Soupis dotčených podzemních zařízení:	Potrubí bude položeno se sklonem ke stávajícímu potrubí
	STL plynovod, kanalizace, vodovod, el. kabely, kabel v.o., spojové kabely

Nutné před zahájením výstavby plynovodu vytýčit!

Stávající síť zakresleny ve výkrese 501.5. Souběh a křížení s podzemními sítěmi - bude dodržena "Prostorová" norma ČSN 73 6005

Výpis základního materiálu

Trubky	
Trubky ocelové bezešvé DN 150 (168,3 x 4,0), s atestem 2,2	108 m
Trubky PE 100 RC opláštěná dn160 SDR 17,6	44,2 m
Trubní díly přivařovací:	
Trubkový oblouk DN 150 K3-90°	4 ks
PE tvarovka dn160 90° Elektrokoleno	3 ks
PE tvarovka dn160 90° Elektro T-kus	1 ks

Šoupátko PE dn160 s PE konci SDR 17	3 ks
Přechodka OCEL/PE DN150/dn160	2 ks
Kompenzátor axiální DN 150, PN 16 (ax. posun 50 mm)	2 ks
Ostatní (odhad)	
Odpoj a propoj dn160 včetně materiálu	3 ks
Podpěrné konstrukce + třmeny	120 kg
Přyzové podložky pod patní plechy	8 ks
Přyzové podložky pod třmeny	16 ks
Demontáž stávajícího potrubí a trubních dílů	800 kg
Propláchnutí stávajícího STL plynovodu vzduchem	67 m

Přeložka trvalá

Popis trasy

Po realizaci stavební části mostu bude možné přistoupit k vlastní realizaci přeložky plynovodu. Trasa plynovodu bude v předem určené trase dle instrukcí projektanta stavební části. Do obou krajních mostovek budou zabudovány ochranné trubky ocelové DN250. Napojení přeložky ze strany centra města bude za šoupětem dn160 (osazené při dočasné přeložce), které se použije pro uzavření tlaku v potrubí. Trasa bude vedena v chodníku, bude procházet ochrannou trubkou v mostovce. Pod mostem bude plynovod zavěšený na samostatných konzolách. Dále bude plynovod pokračovat opět ochrannou trubkou do chodníku směrem šoupěti dn160 (osazené při dočasné přeložce). Plynovod uložený v zemi v chodníku a komunikaci bude zhotovený z materiálu PE100 RC dn160 SDR 17,6. Cca dva metry před a za mostem budou osazeny přechodky PE/OC. Potrubí na mostě bude zhotovenou z materiálu OCEL DN 150 (168,3 x 4,0). Na mostě budou osazeny dva axiální kompenzátory PN 16, DN 150 s axiálním posunem 50 mm. Potrubí uložené v ochranné trubce bude vystředěno, konce utěsněny pryžovými manžetami.

Trasa přeložky a tvarovky na potrubí jsou patrné z výkresové části dokumentace.

Montážní práce

Materiál plynovodu:	OCEL - Trubky ocelové bezešvé DN 150 (168,3 x 4,0) materiál s atestem 2.2 s izolací PE zesílenou tl. 2,7 mm v provedení N - v dle DIN 30 670. Materiál podle ČSN EN 10208-1 (42 1907). Výrobce musí zajistit systém jakosti podle EN ISO 9002. Tvarovky a ostatní součásti plynovodu musí být vyrobeny z materiálu obdobných vlastností jako trubky. Dokumenty od výrobce na trubky i tvarovky musí obsahovat inspekční certifikát dle ČSN EN 10208 - 1 a ČSN EN 102 04 PE - Trubky a tvarovky pro potrubí musí odpovídat požadavkům EN 1555-1,2,3+A1. Uzávěry se používají vyrobené nebo certifikované dle ČSN 13 3060 a příslušných předměťových norem nejméně pro PN 16 a určené výrobcem k použití pro topné plyny, s vymezenou polohou otevřeno – zavřeno.
Dimenze plynovodu:	ocel DN 150 (168,3/4,0) izolace PE zesílená PE100 RC dn160 SDR 17,6
Délka plynovodu:	ocel DN 150 izolace PE zesílená – 41,5 m PE100 RC dn160 SDR 17,6 – 27,0 m
Ochranné trubky:	ochranné trubky DN 250 budou ze stejného materiálu jako plynovodní potrubí. Utěsnění chrániček a ochranných trubek bude pryžovými manžetami, vystředění středícími prvky.
Značení plynovodu:	V zemi výstražná folie žluté barvy ve vzdálenosti 0,3 m až 0,4 m nad vrchem potrubí, šíře min. 0,05 m přesahu potrubí po obou stranách
Tlak provozní:	300 kPa
Tlak zkušební:	min. 0,600 MPa K tlakování potrubí vzduchem za účelem provedení tlakové zkoušky je možno použít jen taková zařízení, která jsou na výstupu vybavena odlučovačem vody s filtrem.

Ochrana proti korozi:	Ocelový STL plynovod bude chráněn pasivní ochranou - izolací PE zesílenou v provedení N - v dle DIN 30 670. K opravám izolace a doizolování svarů bude použito RAYCHEM, pásky Serviwrap R 30 A nebo Densolen S20/R20. Potrubí na mostě je uloženo na pryžových podložkách. Tím se zabrání poškození izolace a plynovod bude odizolován od nosné konstrukce trubního mostu. Na koncích mostu budou osazeny propojovací objekty, STL plynovod bude uzemněn přes bleskojistku.
Propojení plynovodů:	Nový STL plynovod bude napojen na stávající řad za stávajícími uzávěry plynu. Na propoje a odpoje vypracuje zhotovitel technologický postup, který schválí provozovatel. Při provádění propojovacích prací je možné plynovod krátkodobě odstavit. Práce budou probíhat mimo topnou sezónu.
Svařování potrubí:	- je prováděno u ocelového potrubí dle ČSN EN 12 732+A1 tupými spoji, pokud není s provozovatelem dohodnuto jinak. Svářečské práce na ocelovém potrubí budou prováděny dle postupů svařování (WPS) vyhotovených na základě protokolů o schválení postupu svařování (WPAR) v souladu s ČSN EN 288-2 (metoda 111) a ČSN ISO 15609-2 (metoda 311). - je prováděno u polyetylénového potrubí pomocí elektrotvarovek nebo na tupo. Montážní práce s trubkami, tvarovkami a uzávěry z polyetylénu lze provádět při teplotě vyšší než 0° C.
spojovací materiál:	- spojovací materiál pro svařování musí zajišťovat stejné vlastnosti jako má použitý trubní materiál (včetně atestů)
Čištění plynovodu	Čištění se provede za účasti provozovatele. Čištění řadu DN 150/dn160 se provede pneumatickým protlačením polyuretanového válce či jiného vhodného elementu. K tlakování potrubí vzduchem za účelem provedení čištění potrubí je možno použít jen taková zařízení, která jsou na výstupu vybavena odlučovačem vody s filtrem.
Použité normy:	EN 10208, EN 12007, EN 12327, EN 12186, 73 3050, G 702 04, ČSN 73 6005 a DSO_TX_S04_01 – zásady pro projektování, výstavbu, rekonstrukce a opravy místních sítí.
Převzetí plynovodu a uvedení do provozu	Dodavatel plynovodu na základě zpracování výchozí revize dle vyhl. 85/78 Sb., v souladu s Obchodním zákonem a platných zákonů provede převzetí plynovodu v přejímacím řízení dle interních předpisů GasNet.
Investor nepřevezme stavbu, pokud bude vykazovat závady a nedodělky a pokud dodavatel nepředloží předepsané doklady, kterými je prokazována jakost stavby.	

Zemní práce

Použité normy:	ČSN EN 1610, ČSN 73 61 33, ČSN 73 6005
Třídy těžitelnosti:	2, 3, 4,
Způsob těžení:	Při křížení a souběhu s podzemními sítěmi, zemní práce prováděny ručně. Ostatní rýha bude těžena strojně.
Krytí plynovodního potrubí:	1,0 - 1,1 m Propojovací rýha hlubší než 1,3 metru budou paženy
Šířka rýhy:	0,80 m

Podsyp:	Těžený písek s ojedinělými zrny do vel. 16 mm bez ostrých částic - výška min. 0,1 m
Obsyp:	Těžený písek s ojedinělými zrny do vel. 16 mm bez ostrých částic - výška min. 0,2 m nad vrch potrubí. Hutnění bez těžké techniky
Zásyp:	Prohozená zemina z výkopu, hutnění po vrstvách
Sklon potrubí:	Potrubí bude položeno se sklonem ke stávajícím plynovodům.
Soupis dotčených podzemních zařízení:	STL plynovod, kanalizace, vodovod, el. kabely, kabel v.o. spojové kabely

Nutné před zahájením výstavby plynovodu vytýčit!

Stávající síť zakresleny ve výkrese 501.6.

Souběh a křížení s podzemními sítěmi - bude dodržena "Prostorová" norma ČSN 73 6005

Výpis základního materiálu

Trubky	
Trubky ocelové bezešvé DN 150 (168,3 x 4,0), s atestem 2,2, s izolací PE v provedení N - v dle DIN 30 670	41,5 m
Trubky PE 100 RC opláštěná dn160 SDR 17,6	27 m
Ochranné trubky	
Trubky ocelové bezešvé DN 250 s atestem 2,2, s izolací PE v provedení N - v dle DIN 30 670	3 m
Trubní díly přivařovací:	
Přechodka OCEL/PE DN150/dn160	2 ks
Kompenzátor axiální DN 150, PN 16 (ax. posun 50 mm)	2 ks
PE tvarovka dn160 45° Elektrokoleno	3 ks
PE tvarovka Elektrospojka	4 ks
Ostatní	
Pryžové těsnící manžety na ochr. trubkách DN 250	4 ks
Středící umělohmotné prvky - potrubí DN 150 / chránička DN 250	4 ks
Výstražná folie	27m
Propojovací objekt	2 ks
Odpoj a propoj dn160 včetně materiálu	3 ks
Podpěrné konstrukce + třmeny	120 kg
Pryžové podložky pod třmeny	10 ks
Uzemnění + bleskojistky	2 ks
Demontáž stávajícího potrubí a trubních dílů dočasné přeložky (OCEL)	825 kg
Propláchnutí stávajícího STL plynovodu vzduchem	91m