

Akce:

III/33838 Paběnice, most ev. č. 33838-1_PD

Investor:

KRAJSKÁ SPRÁVA A ÚDRŽBA SILNIC STŘEDOČESKÉHO KRAJE
ZBOROVSKÁ 11
150 21 PRAHA 5



Souřadnicový systém: S-JTSK
Výškový systém: Bpv



Číslo zakázky:	18 145 00	HIP:	Ing. Lukáš PROCHÁZKA
			702033396, LPr@pontex.cz
Schválil:	Ing. Václav HVÍZDAL	Zodp. projektant:	Ing. Lukáš PROCHÁZKA
	241096735, vhw@pontex.cz		702033396, LPr@pontex.cz
Tech. kontrola:	Ing. Kamil PEJCHAL	Vypracoval:	
	602619785, kpe@pontex.cz		

PONTEx S.R.O.®

Praha 4, Bezová 1658, 147 14
tel: +420 244062215 fax: +420 244461038

	Navrhl/vypracoval:	
	Ing. Martin RIEGER	
	603471965, aris@iol.cz	
Zodpovědný projektant:	Tech. kontrola:	
Ing. Martin RIEGER	Ing. Martin RIEGER	
603471965, aris@iol.cz	603471965, aris@iol.cz	

ARIS - projekční a realitní kancelář
Elišky Přemyslovny 1343
156 00 Praha 5-Zbraslav

Objednatel:	Středočeský kraj	Obec:	Paběnice	Kraj:	Středočeský
Akce:	III/33838 PABĚNICE, MOST EV. Č. 33838-1_PD			Datum	Stupeň
	SO 331			2/2019	PDPS
Příloha:	PROVIZORNÍ PŘELOŽKA VODOVODU			Souprava	Č. přílohy
					B3.1

Obsah:

1.	Identifikační údaje	2
2.	Základní údaje	2
3.	Zdůvodnění objektu a jeho umístění	2
4.	Technické řešení	3
4.1.	Popis navrhovaného řešení	3
4.2.	Vybavení	4
4.3.	Statické a hydrotechnické posouzení	4
4.4.	Cizí zařízení	4
5.	Výstavba	4
5.1.	Postup a technologie stavby	4
5.2.	Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby přístupy, přívody el. energie, skladovací plochy, montážní a pomocné plochy, montážní a pomocné konstrukce, . . .)	5
5.3.	Související (dotčené) objekty stavby	5
5.4.	Vztah k území (inženýrské sítě, ochranná pásma, omezení provozu apod.)	5
5.5.	Doklady	6
5.6.	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci	6
6.	Přehled provedených výpočtů	7
6.1.	Statický výpočet	7
6.2.	Hydrotechnické výpočty	7
7.	Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace	7
8.	Přílohy	7

SO 331 –Provizorní přeložka vodovodu**1. Identifikační údaje**

Stavba: III/33838 Paběnice, most ev. č. 33838–1_PD

Název objektu: **SO 331 – Provizorní přeložka vodovodu**

Katastrální území: Paběnice

Obec: Paběnice (okres Kutná Hora)

Kraj: Středočeský

Dotřené pozemky: viz majetkoprávní elaborát

Objednatel: KSÚS Středočeského kraje, příspěvková organizace
Zborovská 11, 150 21 Praha 5

Stavebník: KSÚS Středočeského kraje, příspěvková organizace
Zborovská 11, 150 21 Praha 5

Projektant: PONTEX s.r.o., 147 14 Praha 4, Bezová 1658
IČO 40763439, DIČ 010-40763439

Hlavní inženýr projektu: Ing. David Dvořáček, Ing. Luděk Procházka

Projektant objektu: Ing. Martin Rieger

2. Základní údaje

2.1 *Charakteristika:* provizorní přeložka vodovodu po dobu rekonstrukce mostu včetně uložení definitivního vodovodního potrubí do rekonstruovaného mostu

2.2 *Délka vodovodní přeložky:* 59,85 metrů

2.3 *Potrubí přeložky:* PE DN 100, SDR11, dvouvrstvé tlustostěnné

3. Zdůvodnění objektu a jeho umístění

Kompletní rekonstrukce mostu vyžaduje provést po dobu výstavby (avšak pouze během letní sezóny) provizorní přeložku stávajícího vodovodu nyní vedeného nad klenbou stávajícího mostu pod vozovkou.

Stavba přeložky se bude provedena východně od místa, kde je sil. III/33838 převáděna po klenbovém mostě přes Paběnický potok, v intravilánu v obci Paběnice v blízkosti obytné zástavby, resp. východně od tohoto mostu.

SO 331 –Provizorní přeložka vodovodu

Trasa přeložky bude vedena od stávajícího T kusu (resp. odbočky řadu „P7“) na stávajícím potrubí řadu PVC 110/4,3 východně od předmětného mostu po provizorní lávce pro pěší a poté bude napojena (vrácena) na stávající řad 110/4,3 severozápadně od předmětného mostu.

Definitivní trasa vodovodu bude vedena pod chodníkem nového mostu a zároveň využije částečně potrubí navržené přeložky.

4. Technické řešení**4.1. Popis navrhovaného řešení**

Trasa přeložky vodovodu bude vedena od stávajícího T kusu (resp. odbočky řadu „P7“) napojením na řad PVC 110/4,3 směřujícím k rekonstruovanému mostu. Bude sazeno šoupě Š DN 100 se zemní teleskopickou soupravou, aby bylo možno přeložku uzavřít. Rušené potrubí ke stávajícímu mostu bude odstraněno.

Potrubí bude vyvedeno na úroveň terénu zhruba na staničení 0,005 km (mimo sjezd k branám domů), dále vedeno po povrchu terénu až k navržené provizorní lávce, objekt SO 901, kde v nejnižším místě bude zřízeno na odbočce T kus 100/50 odkalovací šoupě. Dále přeložka bude vedena v úrovni pochozu lávky po její jižní straně položením a ukotvením k ní. Dále přeložka za provizorní lávkou bude podcházet v chrániče PE DN 225 délky 9 metrů komunikaci III/33838-1. Napojení na stávající potrubí bude opět přes nově předsazené šoupě Š DN 100 se zemní teleskopickou soupravou, aby bylo možno přeložku uzavřít.

Průměr přeložky odpovídá dimenzaci stávajícího potrubí.

SO 331 - Provizorní přeložka vodovodu bude provedena z potrubí PE DN 100, SDR11, dvouvrstvé tlustostěnné, v délce 59,85 metrů, vařené natupo, vedené položením na urovnaný terén (**realizace bude probíhat mimo zimní období pouze jednu stavební sezónu!!!**), proti zahřátí zabezpečené z boků a svrchu ochranným "kastlíkem" z fošen šíře 200 mm v celé délce s výhradou vedení pod povrchem.

Dle předaných podkladů přeložka vodovodu i definitivní trasa bude křížit 1x potrubí plynovodu STL GasNet a 2x podzemní vedení CETIN-metalika a stávající dešťovou kanalizaci (pouze přeložka). Všechny inženýrské sítě budou před zahájením prací vytýčeny jejich správci a bude zajištěna jejich ochrana.

U zahluobeného potrubí se předpokládá hloubka výkopu proměnná od 0,0 do 1,5 m v závislosti na poloze přeložky. Na potrubí bude uložen signalizační vodič a signalizační fólie.

Podélný sklon potrubí vychází z polohy stávající inženýrských sítí a průběhu terénu, je uvažováno s odkalovacím ventilem v místě jihovýchodního rohu provizorní lávky SO 901.

Trubní vedení bude v celé trase zabezpečeno proti posunu vhodným ukotvením – jak volně uložené na terénu či pod ním v lomových bodech, tak ukotvením po provizorní lávce.

Definitivní trasa vodovodu bude vedena pod chodníkem nového mostu a zároveň využije částečně potrubí navržené přeložky.

SO 331 –Provizorní přeložka vodovodu

V trase (kilometráži) 0,000-0,0017km bude tedy ponecháno potrubí vybudované v rámci výše popsané přeložky.

V trase (kilometráži) 0,0017 – 0,0258 km bude provedeno nové vedení vodovodního potrubí, které bude vedeno pod chodníkem (dno chráničky bude 30 cm nad nosnou konstrukcí mostu ze železobetonu) zatepleným potrubím Uponor Ecoflex Supra PE-HD (PE 100), SDR 11, v délce 24,1 metru opatřené chráničkou PE DN 250 v délce 22,5 metru.

Vzhledem k neexistenci podélného profilu stávajícího vodovodu není možno určit přesné výškové umístění napojovacích bodů překládaného vodovodního potrubí, a proto skutečný podélný profil přeložky vodovodu bude moci být určen a proveden až po zahájení stavebních prací v rámci ověření skutečného stavu při započetí provádění díla. Ve stávajícím vedení vodovodu v trase budoucí přeložky nebyl proveden žádný vzdušník ani kalník, nicméně ze zkušeností z obdobných případů budiž uvažováno s možností, že nové potrubí v rámci vedení v novém mostu bude vedeno výše než původní potrubí a proto v krajních nejnižších místech budou osazeny kalníky a v nejvyšším vzdušník (tedy v provedení 3x hydrant podzemní DN80 na odbočce T100/80 s uzávěrem DN 80 se zemní teleskopickou soupravou).

Kilometráž 0,0258 km definitivní trasy odpovídá kilometráži 0,0491 přeložky vodovodu – zde bude definitivní potrubí napojeno na dříve vybudované potrubí přeložky vodovodu.

Zároveň bude v osově vzdálenosti 0,45 metru východně od potrubí v chráničce PVC DN 250 vedené pod chodníkem mostu položeno paralelní (rezervní) vedení zatepleného potrubí Uponor Ecoflex Supra PE-HD (PE 100), SDR 11, v délce 22,5 metru, v chráničce PE DN 250 v délce 22,5 metru, které bude na koncích zaslepeno a zaizolováno.

4.2. Vybavení

Vybavení zde není.

4.3. Statické a hydrotechnické posouzení

Nebyly provedeny, není předpokládána jejich nutnost.

4.4. Cizí zařízení

V blízkosti se nachází zejména vodovod, plynovod, kabely CETIN, potrubí dešťové kanalizace a nadzemní kabelová vedení CETIN a ČEZ.

5. Výstavba**5.1. Postup a technologie stavby**

Objekt bude budován postupně. Postup prací nutno zkoordinovat se souvisejícími objekty. Především s rekonstrukcí vlastního mostu, mostním provizoriem a přeložkami jiných sítí

SO 331 –Provizorní přeložka vodovodu

spojené s rekonstrukcí mostu. Předpokládá se, že by byl proveden příčný překop pod komunikací severně od mostu pro uložení potrubí v chrániče PE DN 225 na počátku stavby.

Zemní práce

Veškeré zemní práce budou prováděny v souladu s platnými ČSN a souvisejícími předpisy.

Pro položení přeložky vodovodu bude provedena zapažená zemní rýha š. min 1.0 m. Vytěžená zemina bude položena v dostatečné vzdálenosti vedle výkopu. Dno výkopu se musí provést dle předepsaného podélného sklonu. Rýha by měla být během pokládání potrubí

pokud možno v suchém stavu. Voda z povrchu se musí odvést mimo rýhu. V případě uložení ve vodě bude rýha upravena dle vzorového příčného řezu tj. na dně rýhy bude zhotoven štěrkopískový podsyp s drenážním potrubím DN 100, nad ním podkladní beton B 12.5 tl. min. 100 mm, dále pískové lože (10 cm), na které bude uloženo vlastní potrubí a obsypáno (30 cm nad horní hranu potrubí) hutněným štěrkopískem (zrno do 20 mm). Zásyp výkopu bude proveden vhodnou zeminou s řádným zhutněním. Po zhotovení kanalizace bude drenáž účinně zaslepena a přerušena.

Konstrukční požadavky na zemní těleso stanovuje ČSN 73 61 33.

Hutnění bude nutno průběžně kontrolovat v souladu s ČSN 721006 - Kontrola zhutnění zemin, doporučuje se používat statickou zatěžovací zkoušku případně Proctorovu standardní zkoušku s následujícími požadavky:

Soudržné zeminy

Podloží násypu:	$E_{def,2} \geq 20 \text{ MPa}$
Zásyp :	$E_{def,2} \geq 30 \text{ MPa}$ a $PS \geq 95\%$
Aktivní zona (0,5 m pod plání vozovky) + pláň:	$E_{def,2} \geq 45 \text{ MPa}$ a $PS \geq 100 \%$

Nesoudržné zeminy

Zásyp:	$E_{def,2} \geq 45 \text{ (60) MPa}$
AZ + pláň	$E_{def,2} \geq 80 \text{ (100) MPa}$

Hodnoty v závorce platí pro dobře zrněný štěrk (GW)

5.2. Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby přístupů, přívody el. energie, skladovací plochy, montážní a pomocné plochy, montážní a pomocné konstrukce, . . .)

Stavba musí umožnit přístup k branám domů, zejména východně od místa napojení.

5.3. Související (dotčené) objekty stavby

Viz koordinace.

5.4. Vztah k území (inženýrské sítě, ochranná pásma, omezení provozu apod.)

V projektu jsou zakresleny podzemní sítě, které byly v době zpracování projektu známé. Před zahájením prací musí investor zabezpečit vytýčení všech podzemních vedení správcem v terénu.

SO 331 –Provizorní přeložka vodovodu

Dle předaných podkladů přeložka vodovodu i definitivní trasa bude křížit 1x potrubí plynovodu STL GasNet a 2x podzemní vedení CETIN-metalika a stávající dešťovou kanalizaci (pouze přeložka).

Správci jednotlivých inženýrských sítí jsou:

CETIN, a.s.

ČEZ Distribuce, a.s. (nadzemní)

Gas Net,

VOTAS – voda, kanalizace (případně obec Paběnice)

5.5. Doklady

Viz dokladová částí celé stavby.

5.6. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Při realizaci stavby musí být dodržovány veškeré zákonné a podzákoné právní a ostatní předpisy upravující bezpečnost a ochranu zdraví při práci a protipožární ochranu (BOZP a PO), aktuálně platné v době realizace práce.

Vzhledem k rozsahu stavby, typu konstrukce a technologii musí investor stavby:

- určit koordinátora BOZP pro realizaci stavby,
- doručit oznámení o zahájení prací na Oblastní inspektorát práce a
- zajistit vypracování a případné aktualizace plánu BOZP.

Povinnosti zhotovitele stavby v oblasti BOZP a PO vůči investorovi a koordinátorovi BOZP stanovují příslušné předpisy. Mezi povinnosti patří především:

- předání informací o rizicích a zvýšeném požárním nebezpečí vznikajícím při zvolených technologických postupech,
- zajištění součinnosti při vyhodnocování možných rizik a
- uplatňování přijatých (organizačních, technologických apod.) opatření.

Před zahájením prací je nutné prověřit, zda pro konkrétní pracoviště nejsou nutná zvláštní bezpečnostní opatření, školení, případně zda není třeba zajistit další specifické podmínky (např. při práci v ochranném pásmu třetí strany).

O všech agendách a sjednaných podmínkách týkajících se BOZP a PO musí být vedena příslušná dokumentace.

Vybrané právní a ostatní předpisy:

- zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce,
- zákon č. 309/2006 Sb., zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci,
- zákon č. 133/1985 Sb., zákon o požární ochraně,
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích,
- 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. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci,
- nařízení vlády č. 494/2001 Sb., kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu.

SO 331 –Provizorní přeložka vodovodu

6. Přehled provedených výpočtů

6.1. Statický výpočet

Neprováděn.

6.2. Hydrotechnické výpočty

Neprováděny.

7. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Vzhledem k povaze objektu není řešeno.

8. Přílohy

Situace – SO 331 Provizorní přeložka vodovodu.

V Praze dne 21.03.2019

Vypracoval: Ing. Martin Rieger

SO 331 –Provizorní přeložka vodovodu

SO 331 – Provizorní přeložka vodovodu

SEZNAM PŘÍLOH:

1. Seznam příloh a technická zpráva

2. Situace provizorní přeložky



