

1. Identifikační údaje projektu:

Název stavby: III/3525 Střítež – most ev.č. 3525-2
Část: SO 301 – přeložka vodovodu d110
Katastrální území: Střítež u Jihlavy
Parcelní čísla pozemků: 854/1, 851/1, 909, 524/9, 129
Druh stavby: Inženýrský objekt – přeložka vodovodu
Charakter stavby: Rekonstrukce
Stupeň: Dokumentace pro provádění stavby

Investor: Krajská správa a údržba silnic Vysočiny
Kosovská 1122/6
586 01 Jihlava 1

Generální projektant: MIDAKON s.r.o.
Na Návsí 18/4,
602 00 Brno
IČO: 089 27 677

Projektant SO 501: VS-ingline, s.r.o.
Družstevní 369
664 43 Želešice
IČO: 07117043
cerveny@vsingline.cz
+420 601348331

Rekonstrukce mostu přes vodní tok Zlatý Potok si vyžádá přeložku vedení vodovodu, která v současnosti vede ve stávajícím tělese mostu.

2. Obsah projektu:

SO 301 Přeložka vodovodu d110

3. Vstupní podklady:

- Katastrální mapa – Český úřad zeměměřický a katastrální
- Fotodokumentace dané lokality
- Platné normy, vyhlášky a předpisy
- Požadavky investora

4. Obecný popis

Předmětem stavby je přeložení stávajícího vodovodu vyvolané rekonstrukcí mostu přes vodní tok Zlatý Potok.

Přetlak vody v řadu max.	700 kPa
Stávající potrubí:	PE100 SDR17 110x6,6
Nové potrubí přeložky:	PE100 SDR17 110x6,6
	Předizolované PE100 110x6,6/200
Délka přeložení:	16,03 m

5. Technický popis

V rámci rekonstrukce mostu ve Stříteži u Jihlavy bude dotčeno stávající vedení vodovodu, které v tělese stávajícího mostu prochází. Stávající vodovod je z polyethylenových trub dimenze 110x6,6. Toto vedení bude v délce 16,03 m přeloženo. Část přeložky se provede z materiálu shodným se stávajícím – PE100 RC 110x6,6, část přeložky bude z předizolovaného materiálu stejné světlosti. Předizolované potrubí je použito z důvodu ochrany proti promrzání, jelikož část trasy vede v hloubce menší, než 0,8m pod terénem. Trasa přeložky je navržena tak, aby nebyla v kolizi s nově budovanými konstrukcemi – vede po nové monolitické konstrukci mostu, pod skladbou komunikace. Připojení přeložky na stávající potrubí bude provedeno jištěnou spojkou typu WAGA multi joint. Na trase přeložky je navržena podzemní zavzdušňovací/odvzdušňovací souprava s litinovým poklopem.

Rušené potrubí bude po zprovoznění přeložky a vypuštění zdemontováno a řádně zlikvidováno. Veškeré demontáže/propoje/montáže budou provedeny dle směrnic správce vodovodu.

Po dobu realizace bude realizována dočasná přeložka vodovodu z materiálu PE100 RC 110x6,6, která se povede v souběhu s dočasným bypassem plynovodu. (DLE ČSN EN 73 5006).

6. Zemní práce

Všeobecně:

Pro zemní práce při stavbě vodovodu, tj. pro přípravu pracovního pruhu, výkopy, zásypy rýhy a úpravu pracovního pruhu, platí nařízení vlády č. 591/2006 Sb., ČSN 73 6133

Přípravné práce:

Před zahájením zemních prací dodavatel provede kontrolu staveniště a vyhotoví inspekční správu. Před zahájením výkopů v blízkosti podzemních vedení musí být provedeno jejich vytyčení, případně ruční obnažení podzemního zařízení za podmínek stanovených správcem nebo provozovatelem

uvedeného zařízení. V případě, že v pracovním pruhu vodovodu se nachází jiná podzemní zařízení, musí provozovatel stanovit podmínky, za kterých se může výstavba provádět.

Hloubení jam a propoje:

Výkopy v místě propojů musí mít min. rozměry 3,0 x 1,5 m s hloubkou výkopu 0,5 m pod dno potrubí. Výkopek ukládat min. 0,5 m od hrany výkopu.

Hloubení a úprava dna výkopu rýhy:

Výkop pro potrubí je stanoven dle ČSN EN 805 se svislými stěnami. Při hloubce vyšší než 1,3 m v intravilánu a 1,5 m v extravilánu budou stěny výkopu zajištěny příložným pažením.

Výkop bude prováděn strojně pouze v místech, kde nedochází ke křížení nebo souběhu s ostatními sítěmi podzemního vedení. V opačných případech budou výkopy realizovány pouze ručně. Veškeré vedení podzemních sítí bude před zahájením stavby vytyčeno.

Ukládání potrubí do rýhy:

Ukládka tlakového potrubí se řídí normou ČSN EN 805 a ČSN 73 6005. Před uložením potrubí musí být dno výkopu rýhy upraveno – pískové lože o tl. 15 cm. Spouštění potrubí do výkopu může být zahájeno pouze na základě souhlasu technického dozoru investora (provozovatele). Potrubí se musí uložit bez drhnutí o stěny výkopu.

Nad vodovod se ukládá souběžně s potrubím signalizační vodič, který musí být připevněn páskou na vrch potrubí. Dimenze tohoto vodiče je 2 x opláštěný kabel CYY 1 x 2,5 mm² černý připevněný po 3 bm na potrubí.

Zásyp rýhy:

Obsyp vodovodu se provede pískem do výše cca 30 cm nad povrch vodovodu. Nad pískový obsyp bude položena výstražná perforovaná folie modré barvy, jejíž šířka bude přesahovat vnější průměr uloženého potrubí po obou stranách nejméně o 50 mm. Výstražná folie je uložena 0,3 m nad horní hranou položeného vodovodního potrubí.

Zásyp vodovodu je předepsán zhutnitelnou zeminou až na úroveň HTU pro úpravu terénu. Zásyp bude proveden mimo místa propojů, jejichž těsnost je nutno překontrolovat. Po úspěšné tlakové zkoušce pevnosti a těsnosti je možno provést dokončení záhozu celého vodovodu.

Zához výkopu rýhy se provádí bezprostředně po uložení vodovodu do výkopu. Před zásypem potrubí se provedou potřebné zaměření trasy. Narušené zpevněné i nezpevněné povrchy budou po ukončení stavebně montážních prací uvedeny do stavu požadovaném stavbou úpravy ploch.

Konečná úprava povrchu:

Po úspěšném provedení všech zkoušek je možno provést konečné úpravy povrchů.

7. Trubní část

Spojování:

Spojování PE potrubí se provede svařováním elektrotvarovkami dané dimenze. Potrubí bude dodáno v jednotlivých trubkách délky 6,0 m bez návínu.

Chráničky:

Nejsou předpokládány. Tato situace bude případně vyhodnocena při realizaci za účasti projektanta případně technika správce vodovodu. Vodovod musí být poté uložen do chráničky v délce přesahující ochranné pásmo křížení, v chráničce bude vymezen distančními manžetami RACI, konce chráničky budou utěsněny.

Zkoušky potrubí:

Na kompletně smontovaném úseku bude provedena tlaková zkouška za účelem prokázání pevnosti a těsnosti potrubí. Tlaková zkouška se provede dle požadavku normy ČSN EN 805 Vodárenství – Požadavky na vnější sítě a jejich součásti.

Zkušební přetlak se určí jako:

$$\min = \{(\text{výpočtový vodní ráz} + 100 \text{ kPa}) * 1,5; \text{nejvyšší výpočtový přetlak} + 500 \text{ kPa}\}$$

Za účelem provádění tlakové zkoušky a nutnému zajištění potrubí v dané poloze (omezení statických a dynamických účinků při provádění zkoušky) bude proveden částečný obsyp roury se zhutněním. Při provádění tlakové zkoušky potrubí s pitnou vodou bude použita voda v kvalitě odpovídající pitné vodě.

V průběhu zkoušky dojde k naplnění potrubí vodou a docílí se normové zkušební tlaku, následně dojde k odvzdušnění potrubí. Poté je potrubí ponecháno po dobu 12 hodin ve zkušebním tlaku (v případě poklesu tlaku je nutno zkušební tlak každé 2 hodiny kontrolovat a obnovovat). Po této stabilizaci se provede tlaková zkouška, jejíž trvání je 1 hodina, během které může dojít k poklesu tlaku v soustavě o 0,02 MPa

Proplach a dezinfekce:

Po úspěšném provedení tlakové zkoušky bude proveden proplach a dezinfekce potrubí.

Armatury:

Všechny armatury a vystrojení bude provedeno z materiálů dle požadavků provozovatele – litina Hawle. Propoje mezi budou provedeny litinovými jištěnými spojkami WAGA MULTI JOINT.

Ostatní:

Vodovodní síť bude vyznačena orientačními tabulemi dle ČSN 75 5025 Orientační tabulky rozvodné vodovodní sítě.

8. Základové poměry

Podzemní voda se v tomto případě předpokládá hluboko pod plánovaným výkopem, tudíž by neměla ovlivnit stavbu a základové poměry.

V případě naražení na podzemní vody bude ve výkopu zřízena drenážní vrstva.

Část vytěžené zeminy a orné půdy se bude deponovat výhradně na pozemcích investora. Přebytek výkopku bude odvezen na příslušnou skládku. O vhodnosti vytěžené zeminy k zásypu rozhodne geodetchnik na základě rozboru.

9. Pomocné konstrukce a pažení:

Stavební jáma bude zajištěna takovým způsobem, aby po celou dobu stavby byla jištěna její stabilita a odolnost vůči sesuvům a zasypání. Stabilizace bude provedena pomocí příložného pažení po obou stranách výkopu při hloubce nad 1,3 m včetně.

12. Závěr

Při provádění je nutné řídit se platnými předpisy a technickými předpisy výrobců jednotlivých materiálů. Stavba bude realizována autorizovanou prováděcí firmou. Všechny použité materiály jsou schváleny k použití v ČR, popř. na ně bylo vydáno prohlášení o shodě. Certifikáty, popř. prohlášení o shodě.

Projekt je zpracován v rozsahu pro provedení stavby a v souladu s platnými předpisy.

Technologie navržené v této projektové dokumentaci lze nahradit jinými, ale vždy komplexním a certifikovaným systémem. V rámci zvoleného systému budou dodrženy technologické postupy dodavatele systému. Veškeré uvedené materiály nejsou závazné, je možné je nahradit jinými, ale vždy na stejné či vyšší kvalitativní úrovni, a to po důkladné konzultaci s investorem a generálním dodavatelem stavby.

V případě jakýchkoliv nesrovnalostí či v případě nejasností je nutné okamžitě kontaktovat projektanta.

V Želešicích dne 20.09.2022
Ing. Miloš Červený