

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Popis současného stavu

V Kostelci nad Labem je v ulici T.G.Masaryka po mostě přes mlýnský náhon převáděn vodovod LTH DN 150. Vodovod je převeden přes stávající klenbový most v chrániče, která je proražena vrcholem klenby. Vodovod je v ocelové chrániče opatřen tepelnou izolací. Na pravé straně mostu (směr Byšice) je na vodovodu osazen trasový uzávěr. Z důvodu památkové ochrany zůstane stávající mostní konstrukce zachována a zajištění požadované únosnosti bude dosaženo překlenutím železobetonovou deskou uloženou na příčných prazích, umístěných mimo konstrukci stávajícího mostu. Vodovod v této části města není zokruhován. Na vodovod je napojena historický střed města s přílehlou zástavbou. V bezprostřední blízkosti mostu jsou z vodovodu vedeny 2 vodovodní přípojky pro domy č.p. 35 a č.p. 26.

Vodovod provozuje Stavokomplet s.r.o. Brandýs nad Labem – Stará Boleslav.

2. Návrh řešení

Po dohodě se správcem vodovodu není možné po dobu oprav konstrukce mostu a opravách opěr vodovod dočasně vyřadit z provozu neboť není zokruhován.

Navržené řešení ponechává vodovod ve stejné trase i výšce.

Úprava vodovodu bude provedena ve 3. fázích.

1. fáze - provizorium

Provizorní propojení vodovodu bude provedeno po povrchu komunikace těsně vedle stávajícího obrubníku chodníku. Po provedení této přípravy bude následovat krátkodobá výluka provozu vodovodu.

Návrh trasy provizoria vychází ze 2 základních předpokladů :

- 1/ zachování omezeného provozu dopravy do doby započetí rekonstrukce mostu
- 2/ respektování ochranného pásma inž. sítí, zejména STL plynovodu
- 3/ provizorní přeložka bude prováděna mimo zimní období
- 4/ doba provozu provizoria bude co nejkratší

Na obou stranách mostu ve vzdálenosti cca 2,0m od navrhovaných základových pasů (mimo dosah zemních prací pro opravu mostu) vysazeny 2 trasové uzávěry s odbočným „T“ kusem a dalším uzávěrem na odbočce. Trasové uzávěry zůstanou uzavřeny a zásobování vodou bude prováděno přes odbočku. Z odbočky bude potrubí vyvedeno na úroveň terénu. Potrubí vedené po povrchu bude z trub PE 160. Potrubí bude ochráněno proti výkyvům teplot (ohřev slunečními paprsky) minerální vatou s hliníkovou folií a obedněním prkny proti mechanickému poškození. Celková vodorovná délka provizoria je cca 24,60 m.

Při těchto pracích dojde ke krátkodobému přerušení dodávky vody v severovýchodní části města mezi Mlýnským náhonem a Labem.

Vysazení odbočky před č.p. 35 na opačnou stranu potrubí je vyvoláno blízkostí STL plynovodu.

2. fáze – definitivní řešení

Po provedení 1. fáze je možno přistoupit k definitivnímu řešení vedení vodovodu v prostoru mostu.

Dle požadavku správce vodovodu je nutno stávající chráničku demontovat a klenbou stávajícího mostu protáhnout chráničku novou. To znamená, že bude nutný další zásah do klenby mostu. Aby zásah do klenby byl minimální, je zvolena chránička o stejné dimenzi jako chránička stávající. Stávající provoz vodovodu byl v zimním období v daném místě bezproblémový a proto není nutno dimenzi chráničky kvůli tepelné izolaci zvětšovat.

Stávající potrubí a chránička budou demontovány. Následně bude osazena nová chránička délky 16,0m. Vzhledem k prodloužení chráničky a navrženému založení opravy mostu je nutno provést drobnou směrovou úpravu vedení chráničky tak, aby prošla středem prostoru mezi navrženými mikropilotami. Po zasunutí nového potrubí do chráničky, propláchnutí a desinfekci potrubí dojde k propojení k uzávěrům osazeným v rámci 1. etapy. Proto bude nutno trasu vodovodu v úseku mezi koncem chráničky a stávajícím šoupětem mírně upravit pomocí vsazených 2 kusů litinových hrdlových kolen 11⁰ – 150.

Podélný sklon i trasa vodovodu zůstanou nezměněny. Dojde pouze k prodloužení chráničky o cca 3,0 m na každou stranu. Po odpojení stávajícího potrubí musí být provedeno provizorní zajištění ponechaného potrubí proti posunu.

Délka úpravy vodovodu z trub PE 160 je cca 19,55 m. Délka propojovacích úseků z litinových trub DN 150 je 4,82 m. Délka ocelové chráničky DN 300 je 16,00 m.

3.fáze – demontáž provizoria

Po uvedení vodovodu v definitivní trase do provozu dojde k odpojení provizoria. Uzávěry na odbočkách budou uzavřeny a následně zaslepeny zaslepovací přírubou. Zemní soupravy budou demontovány. Demontované PE potrubí včetně tepelné izolace bude ekologicky zlikvidováno.

3. Materiál, uložení potrubí

Provizorní přeložka i definitivní úprava vodovodu budou provedeny z potrubí PE 100 SDR 11 – 160/14,6 pro pitnou vodu. Propoj na stávající litinové potrubí bude tvarovkami WAGA t.zv. „přírubový adaptér“. Litinové hrdlové trouby a tvarovky budou se spoji jištěnými v tahu. Odvzdušnění provizorní přeložky bude pomocí navrtávacího pasu 160/32.

Dle sdělení správce vodovodu jsou požadovány armatury firmy HAWLE. Šoupata budou opatřena teleskopickými zemními soupravami. Veškerý použitý materiál (trouby, tvarovky, armatury apod.) musí být schválen správcem.

Trouby budou ukládány do pískového lože tl. 100 mm a obsypány pískem do výše 300 mm nad vrchol trouby. Maximální velikost zrna 8 mm. Pod šoupaty budou patky z betonu prostého B 15. Velikost opěrné plochy patky min. 600 cm². Potrubí v chráničce bude izolováno nenasákavou izolací tloušťky min. 60 mm. Izolací bude opatřeno potrubí v délce 10,0 m v místě průchodu klenbou mostu. Návrh vychází z dimenze stávající chráničky, která zůstane ponechána.

Chránička je navržena ocelová 324/6. Trouba bude opatřena izolací proti korozi. Potrubí bude v chráničce uloženo na kluzných podložkách. Chránička bude zaslepena manžetami.

4. Zemní práce

Zemní práce pro vodovod budou prováděny v rýze se svislými stěnami. Hloubka rýhy je min. 1,65 m od stávajícího terénu. Předpokládá se, že výkopové práce budou probíhat od stávajícího terénu v zemině 3. třídy těžitelnosti.

Vhodný vytěžený materiál bude použit ke zpětnému zásypu. Materiál nevhodný k zásypu a přebytečný výkopek budou odvezeny na skládku. Zásyp rýhy bude proveden dle vzo-rového uložení. Při pokládce potrubí je nezbytně nutné dodržovat technologické podmínky pokládky, předepsané výrobcem. Zához rýhy bude prováděn po vrstvách max. 200 mm a řádně hutněn. V úrovni pláně komunikace musí být hutněno na 98% PS. Únosnost zeminy v úrovni pláně vozovky 45 Mpa.

V místě propojů se stávajícím vodovodem budou provedeny kopané sondy pro upřesnění polohy potrubí -3,0 x 1,0 m x hloubka 1,8 m. – celkem 2 kusy. Pro zjištění průběhu ostatních inženýrských sítí budou provedeny další sondy – min. 4 kusy.

5. Uvedení do provozu

Tlaková zkouška vodovodu bude provedena zkušebním tlakem 1,6 Mpa. Vodovod bude před propojením propláchnut tlakovou vodou a 2 x vydesinfikován.

6. Zrušení stávajícího potrubí

Stávající rušené litinové potrubí bude demontováno a odvezeno do výkupu surovin.

7. Vytýčení stavby

Místa vysazení nových trasových uzávěrů jsou okótována v situaci. Osazení chráničky je dáno jejím umístěním pod konstrukcí mostu a navrženými mikropilotami. Lomové body trasy jsou uvedeny v souřadnicích S – JTSK v následující tabulce. Výškové osazení zůstane zachováno dle současného stavu.

NÁZEV BODU	POPIS	SOUŘADNICE	
		Y	X
Vb 1	začátek úpravy	728 944.24	1029 146.90
Vb 2	začátek chráničky	728 942.46	1029 144.52
Vb 3	konec chráničky	728 932.89	1029 131.70
Vb 4	umístění uzávěru	728 931.70	1029 129.30
Vb 5	směrový lom	728 931.10	1029 129.30
Vb 6	směrový lom	729 930.12	1030 128.41
Vb 7	konec úpravy	730 929.13	1031 126.99

8. Inženýrské sítě

V zájmovém území stavby se vyskytují sítě cizích investorů. Přehledně jsou zakresleny v situaci. **Před započítím výkopových prací je nutno nechat veškeré inženýrské sítě nechat vytýčit od jejich správců.** V prostoru přeložky vodovodu se dle dostupných podkladů nachází tlaková kanalizace stejného správce a v blízkosti plynovod Innogi.

Případné upřesnění polohy kabelů a ostatních sítí je nutno provést kopanými sondami. V blízkosti kabelů je nutno provádět ruční výkop v předepsané vzdálenosti, t.j. 1,0 m před a za předpokládaným vedením kabelu.

9. Dotčené pozemky

Katastrální území : Kostelec nad Labem

číslo parcely	vlastník
1484	Město Kostelec nad Labem, nám. Komenského 1, 27713 Kostelec nad Labem
1489/1	Město Kostelec nad Labem, nám. Komenského 1, 27713 Kostelec nad Labem

10. Vyspravení povrchu komunikace

Po provedení hutněného zásypu rýhy až do úrovně pláň stávající komunikace se rýha až do úrovně stávající nivelety zasype provizorně štěrkem.

Definitivní oprava vozovky bude provedena až po ukončení všech prací. Tato oprava je součástí stavebního objektu SO 201 – Most.

prosinec 2016

Ing. Zbyšek Sedláček