



Dokumentácia stavby pre stavebné povolenie

**DOBUDOVANIE KANALIZÁCIE
ZDRUŽENIA OBCÍ
KANALIZÁCIA VRBOVÉ – KRAKOVANY**

**časť: KANALIZÁCIA VRBOVÉ
SO 01.5 PREKLÁDKA VODOVODU**

E 01.5.1 TECHNICKÁ SPRÁVA

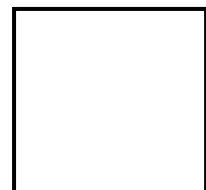
Investor : Zdrúženie obcí Kanalizácia Vrbové – Krakovany
MsÚ, Ul. gen. M. R. Štefánika 15/4, 922 03 Vrbové

Miesto : Vrbové

Dátum : 08/2015

Zák.číslo : VS31/15

Projektant : Ing. Jaroslava Vašková



OBSAH:

1. ÚVOD	2
2. KONCEPCIA RIEŠENIA, NÁVRH POTRUBIA.....	2
2.1. Konceptcia riešenia	2
2.2. Návrh potrubia	2
3. POPIS STAVEBNÉHO OBJEKTU.....	3
4. ZEMNÉ PRÁCE.....	5
5. BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI.....	6

1. ÚVOD

Vyvolanou investíciou navrhovanej stavby kanalizácie je prekládka verejného vodovodu na ul. Hoštáky, v súbehu s koncovou časťou stoky A5. Z dôvodu množstva existujúcich podzemných inžinierskych sietí nie je možné vybudovať stoku v predpísaných odstupových vzdialenostiach od ostatných vedení. Preto je navrhnutý posun trasy vodovodu bližšie k okraju asfaltovej komunikácie, v súbehu s trasou navrhovanej stoky A5. Dĺžka prekladaného úseku vodovodu je 126 m, navrhnutý je z potrubia HDPE 110 x 6,6. Návrh situovania vid'. príloha E01.5.2.

2. KONCEPCIA RIEŠENIA, NÁVRH POTRUBIA

2.1. Konceptia riešenia

Prekládku vodovodu tvorí prerušenie existujúcej trasy vodovodu v mieste navrhovanej šachty Š21 stoky A5. Na potrubie sa vloží koleno, ktorým sa odkloní trasa vodovodu k okraju cesty. Pokračuje v súbehu so stokou A5 v spoločnom výkope, až po koniec stoky, šachta Š25. Tu sa napojí na existujúce vodovodné potrubie, ktoré pokračuje v pôvodnej trase.

2.2. Návrh potrubia

Prekladaná časť vodovodu je navrhnutá z tlakových rúr pre rozvod vody HDPE PE100 SDR 17 (PN10) 110x6,6. Rúry sa dodávajú v tyčiach, hladké konce rúr budú spájané pomocou elektrotvaroviek. Napojenie na pôvodné potrubie bude pomocou špeciálnych prírubových adaptérov s istením proti posunu, ktoré nevyžadujú použitie betónových blokov. Oporné betónové bloky sú použité pri liatinových prírubových tvarovkách – kolenách v mieste napojenia na pôvodné potrubie. Prechod prírubového spoja na potrubie PE zabezpečia lemové nákrúžky s PP prírubami.

3. POPIS STAVEBNÉHO OBJEKTU

Prekladá sa časť potrubia verejného vodovodu v dĺžke 126 m, medzi šachtami Š21 a Š25 na stoke A5. Trasa je nevrhnutá v súbehu so stokou, bližšie k okraju miestnej komunikácie.

Na predmetnom pozemku sa nachádzajú cudzie inžinierske siete – okrem vodovodu je to STL vedenie plynu, oznamovacie káblové vedenia MTS, elektrické vedenie a navrhovaná kanalizácia. Siete sú orientačne zakreslené v situácii, navrhovaná trasa prekladaného vodovodu križuje plynové prípojky a kábel oznamovacieho vedenia. Pred zahájením výkopových prác je nutné cudzie siete vytýčiť a prizvať správcov vedení.

Pri výstavbe bude nutné dodržať ustanovenia pre súbeh a križovanie vedení technického vybavenia podľa STN 73 6005 a tiež prípadné požiadavky správcov cudzích vedení.

Uloženie potrubia

Potrubie bude vedené v nezámrznej hĺbke (min.krytie 1,2 m), v sklone podľa sklonu upraveného terénu, minimálny sklon je 0,3 %. Terén má prirodzený sklon severo – južným smerom, bez výškových lomov navrhovanej trasy potrubia. Nie je známy ťiž výskyt objektov na prekladanej časti vodovodu. V zemi bude potrubie uložené na pieskovom lôžku hrúbky 10 cm so zhutneným štrkopieskovým obsypom do výšky 0,2 m nad vrchol potrubia, zvyšná časť ryhy sa zasype po vrstvách hr.20 cm, s hutnením. V trase pod miestnou cestou bude zásyp ryhy nad obsypom prevedený zhutnenou štrkodrvou až po podkladné vrstvy cesty.

Šírka dna rýh pre potrubie je navrhnutá podľa ustanovení STN 73 3050 Zemné práce (zmena a – 5/1991). Ryhy sú navrhnuté zo zvislými stenami, s príložným pažením pri hĺbke väčšej ako 1,3 m v zastavanom území.

Na vyhľadávanie nekovového potrubia v zemi bude na plastovej rúre pripevnený medený vyhľadávací vodič s vývodmi podľa výkresovej časti projektu. Nad obsypom potrubia bude v ryhe položená výstražná fólia.

Riešenie križovania a súbehu s ostatnými inžinierskymi sieťami

výpis minimálnych vzdialeností podľa STN 73 6005

dotknuté vedenie (merané od obrysu)	navrhovaný vodovod (merané od obrysu)	
	pri križovaní	pri súbehu
	zvislá vzdialenosť (m)	vodorovná vzdialenosť (m)
plynovod do 0,005 Mpa	0,15	0,5
do 0,3 Mpa	0,15	0,5
silové elektrické káble		
do 10 kV	0,4	0,4
do 35 kV	0,4	0,4
kanalizácia	0,2	0,6
oznamovacie káble	0,2	0,4

Trasy vedení sú orientačne zakreslené v situácii projektu, podľa informatívnych podkladov poskytnutých správcami vedení. Pri výstavbe je nutné dodržať ustanovenia pre súbeh a križovanie vedení technického vybavenia podľa STN 73 6005 a tiež prípadné požiadavky správcov cudzích vedení. Pred zahájením výkopových prác je nutné cudzie siete vytýčiť a prizvať ich správcov. V prípade, že skutočná poloha vedení po ich overení bude vyžadovať zmenu návrhu trasy vodovodu, nutné je prizvať projektanta a prípadné zmeny zapracovať do návrhu.

Tlakové skúšky vodovodného potrubia

Pre tlakové skúšky vodovodného potrubia po oprave a prepojení nových potrubí na jestvujúce platí STN 75 5911 Tlakové skúšky vodovodného a závlahového potrubia. Pri úsekovej tlakovej skúške sa skúša skúšobným pretlakom $p_s = 1,3 \cdot p_{p \max}$, kde $p_{p \max}$ je najvyšší dovolený pretlak v potrubí 1,0 Mpa. Skúšobný pretlak je tak 1,3 Mpa. Pri celkovej tlakovej skúške sa potrubie s armatúrami skúša skúšobným pretlakom, ktorý sa rovná najvyššiemu dovolenému pretlaku. Pred samotnou skúškou sa rozvod vizuálne prehliadne, potrubie sa prepláchne zdravotne nezávadnou vodou a súčasne odkalí na najnižšom mieste. Tlaková skúška PE potrubia prebieha pri čiastočne zhutnenom zásype rúr, ale s voľnými spojmi. Potrubie

sa naplní vodou na skúšobný tlak a odvzdušní sa. Skúšobný tlak je v potrubí min.12 hod., pri jeho poklese je nutné skúšobný tlak každé dve hodiny obnoviť a zároveň pozorovať polohu potrubia. Po stabilizácii prebieha samotná tlaková skúška, kde počas 1 hod. môže tlak poklesnúť max. o 0,02 MPa.

O prehliadke a tlakovej skúške vodovodného rozvodu sa spracuje zápis v súlade s platnými predpismi.

Technické riešenie je v súlade s STN 75 5401 Navrhovanie vodovodných potrubí, STN 75 5402 Výstavba vodovodných potrubí a STN EN 805 75 5403 Vodárenstvo. Požiadavky na systémy a súčasti vodovodov mimo budov.

Predpokladaného prevádzkovateľa vodovodu je potrebné prizvať ku kontrole vykonaných prác pred zasypaním ryhy a k tlakovej skúške.

Spätná úprava vozoviek, plôch a chodníkov

Spätná úprava vozovky, v ktorej je navrhovaná prekladaná trasa vodovodu, bude prevedená rovnako ako pri stavbe gravitačnej kanalizácie SO 01.1.

Miestne komunikácie

- zhutnený zásyp výkopovou zeminou do úrovne –0,45m pod povrchom
- makadam 200 mm
- betón C12/15 200 mm
- zarezanie asfaltovej plochy na obe strany 250 mm od ryhy s odstánením asfaltovej vrstvy hr. 50mm
- asfaltobetón AB 50 mm

Je pravdepodobné, že úpravy vozoviek budú upravované podľa skutočnej skladby vozoviek na základe posúdenia a odsúhlasenia rozsahu prác investorom.

4. ZEMNÉ PRÁCE

Pred zahájením zemných prác treba požiadať majiteľov (správcov) podzemných vedení o ich presné vytýčenie v teréne a v mieste predpokladaného križovania zemné práce vykonávať opatrne ručne, odkryté vedenia riadne zaistiť. V každom prípade treba zachovať všetky bezpečnostné predpisy a opatrenia, aby sa

predišlo prípadnému ublíženiu na zdraví osôb zúčastnených na stavbe. Zvlášť treba zabezpečiť stavbu počas doby, keď sa výstavba prípojky nevykonáva (víkendy, noc, sviatky a pod.).

Výkopové práce sa budú vykonávať strojne mimo úsekov pretlakov a križovaní resp. tesných súbehov s podzemnými vedeniami, kde treba výkopy robiť ručne. Všetky ryhy hĺbky väčšej ako 1,50 m budú realizované s obojstranným vertikálnym pažením. Do hĺbky 1,50 m bez paženia.

Výkopová zemina z rýh sa bude ukladať vedľa ryhy .

Po ukončení zásypu ryhy sa vykoná spätná úprava poškodených povrchov cestných komunikácií, chodníkov a ostatných spevnených plôch.

Likvidácia odpadov

Pri výstavbe budú vznikať odpady z vybúraných hmôt a prebytočná zemina. Vybúrané betónové konštrukcie , asfaltové povrchy sa odvezú na povolenú skladku Rakovice v priemere do 10,0 km. Druhy a množstvo odpadov sú uvedené v rámci SO 01.1 Gravitačná kanalizácia.

Ochranné pásma

Navrhnuté je ochranné pásmo vodovodného potrubia 1,5 m od vonkajšieho okraja potrubia na obe strany.

5. BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI

Nariadenie vlády SR č. 510/2001 Z.z. o minimálnych požiadavkách na ochranu bezpečia zdravia pri práci na stavenisku

-Vyhláška SUBP a SBU č.111/1975 Zb. v znení predpisu č.483/1990 Zb. o registrácii pracovných úrazov a o prevádzke pri zdravotnej starostlivosti národných nehôd (výpadkov) a zlyhaní technických zariadení

-Vyhláška SUBP č. 59/1982 Z.z. v znení predpisu č. 484/1990 Z.z. na stanovenie základných požiadaviek pre zistenie bezpečnosti práce a technického

zariadenia Zborník vybraných pravidiel bezpečnosti práce a ochrany zdravia vo vodohospodárskych organizáciách od roku 1990 a Príloha č.1 od januára 1993

- Vyhláška MPSVaR SR č.147/2013 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach, v znení neskorších predpisov.

Upozorňujeme na to, že trasy potrubí v mnohých prípadoch vedú v tesnej blízkosti ďalších podzemných vedení, resp. ich križujú. Počas výstavby v týchto úsekoch bude potrebné dodržiavať minimálne predpísané vzdialenosti, prípadne robiť príslušné bezpečnostné opatrenia v súlade s príslušnými predpismi (najmä križovanie s diaľkovým káblom). Otvorené ryhy je potrebné zabezpečiť bezpečnostným zábradlím a v noci ryhu osvetliť.

Je potrebné, aby všetci zodpovední pracovníci priamo zúčastnení na stavbe dôsledne dodržiavali všetky predpisy o bezpečnosti práce a nepodporovali snahu zjednodušiť niektoré pracovné úkony, čím by sa ohrozilo zdravie iných pracovníkov a zdravie ich samých. Poznanie predpisov BOZ je súčasťou kvalifikačných predpokladov každého pracovníka.

Za bezpečné vykonávanie stavebných prác zodpovedá dodávateľ stavby.

V Leviciach: august 2015

Vypracoval: Ing. Jaroslava Vašková