

Chodník pri II/484 Turzovka, Predmier - SO 540 Preložka vodovodu

TECHNICKÁ SPRÁVA

1.Úvod

Táto projektová dokumentácia rieši preložku verejného vodovodu, ktorá bola vyvolaná výstavbou chodníka pozdĺž štátnej cesty II/484 v Turzovke, Predmieri. V predmetnom úseku je vodovod uložený vo svahu cestného telesa. V rámci výstavby chodníka tu bude zriadený oporný múr. Jestvujúci vodovod musí byť preložený tak aby bol pod novým chodníkom. Preložený vodovod bude napojený na jestvujúci vodovod IPe D 110, ktorý je vedený pozdĺž štátnej komunikácie II/484. Na preloženom úseku sú 2 vodovodné prípojky o celkovej dĺžke 5,5 m.

Vodovodné potrubie bude z HDPE, D 110x6,6 mm - SDR 17 (PN 10) – 32,02 m a prípojky D 32x3,0 mm - SDR 11 (PN 16) – 3,0 m a D 50x4,6 mm - SDR 11 (PN 16) – 2,5 m .

Vodovod bude vypracovaný súlade s STN 73 6005, STN 75 5401, 75 5402, 75 5410, 755630, 75 5911, 73 3050 a ostatnými platnými predpismi.

Armatúry sú navrhnuté tak, aby vyhovovali podmienkam prevádzky a údržby.

2.Popis trasy

Preložka vodovodu - bude v km 0,00 napojená na jestvujúci vodovod IPe – D 110. Miesto napojenia na začiatku úseku bude situované v blízkosti objektu so s.č. 12. Napojenie na jestvujúci vodovod bude pomocou prírubového spoja pre PE potrubie D110, isteného proti posunu. Pri napojení nepredpokladáme použitie vertikálnych tvaroviek, nakoľko bod napojenia je v krajnici štátnej cesty. Vodovod bude situovaný v ľavej strane navrhovaného chodníka, cca 0,5 m od jeho okraja. Vodovod bude ukončený podzemným hydrantom DN 80, ktorý bude slúžiť ako vzdušník. Koniec úseku je situovaný v km 0.03202 pri obecnej bytovke. Medzi vodovodom a jestvujúcim plynovodom bude uložený preložený jestvujúci kábel, ktorý je v kolízii s preloženým vodovodom. Celková dĺžka preloženého vodovodného potrubia bude 30,02 m.

Vodovodné potrubie bude z HDPE 100, D 110x6,6 mm, SDR 17 (PN 10) – 30,02 m. Budú tu napojené 2 vodovodné prípojky o celkovej dĺžke 5,5 m.

Počet betónových blokov bude 2 ks.

3. Sklon potrubia

Celá trasa vodovodu bude spádovaná podľa sklonu terénu. Sklon potrubia nesmie byť menší ako 0,3 % .

4. Styk vodovodu s podzemnými vedeniami

Pri styku vodovodu s inými podzemnými vedeniami je potrebné dodržať vzdialenosti podľa STN 73 6005 a dodržať pokyny ich prevádzkovateľov.

Poloha podzemných vedení bola udaná ich majiteľmi len informatívne, preto je potrebné pred zahájením zemných prác previesť ich presné vytýčenie.

V mieste staveniska sa nachádza podzemný kábel a STL plynovod.

V miestach križovania s podzemnými vedeniami sa zemné práce musia previesť r u č n e !

a/ Súbeh vedení (v m) minimálna vzdialenosť povrchov.

Vodovod - vodovod	- 0,6 m
Vodovod - oznamovacie káble	- 0,4 m
Vodovod - kanalizácia	- 0,6 m
Vodovod - silové káble	- 0,40 m
Vodovod - plynovod do 0,3 ,Mpa	- 0,50 m

b/ Križovanie vedení (v m) minimálna vzdialenosť povrchov.

Vodovod - oznamovacie káble	- 0,20 m
Vodovod - kanalizácia	- 0,10 m
Vodovod - silové káble	- 0,40 m
Vodovod - plynovod do 0,3 Mpa	- 0,15 m

Priebeh ostatných podzemných vedení bude zistený u ich správcov.

5. Zemné práce

Zemné práce sa budú prevádzkať v zmysle STN 73 3050.

Pri výkope ryhy v obci sa uvažuje s triedou ťažiteľnosti zeminy - 4. Výkop ryhy v poli a cez pasienky trieda ťažiteľnosti - 3.

a/ Výkop ryhy.

Potrubie bude uložené v ryhe o priemernej hĺbke 1,75 m, aby krytie potrubia bolo min. 1,5 m. Šírka ryhy bude 0,70 m.

V miestach osadenia armatúr budú vykopené montážne šachty. Výkop ryhy bude prevedený strojne, v miestach križovania s podzemnými vedeniami r u č n e. Po oboch stranách výkopu bude ponechaný voľný priestor 0,5 m široký. Minimálna vzdialenosť vodovodu od stromov bude 1,5 m. K výrubu stromov nedôjde. Vytŕažené spevnené plochy a prebytočná zemina budú použité pri úprave staveniska. Množstvo prebytočnej zeminy bude cca 12,55 m³.

b/ Ukladanie potrubia do ryhy.

Potrubie pred uložením do ryhy musí byť skontrolované, či nie je poškodené. Voľné konce potrubia musia byť zaistené proti vnikaniu vody, alebo zeminy. Na ocelej časti potrubia nesmie byť poškodená izolácia.

c/ Zásyp ryhy.

Po výkope ryhy je treba previesť vyrovnanie dna a 15 cm lôžko z piesku. Na lôžko sa uloží potrubie tak, aby po celej dĺžke ležalo na dne výkopu. Potom sa prevedie obsyp potrubia pieskom do výšky 30 cm nad potrubie. Zbytok ryhy sa zasype.

Podsyp a obsyp musia byť zhutnené rovnomerne po celej dĺžke.

d/ Uloženie signalizačného vodiča

Pre zistenie trasy vodovodov musí byť na potrubie upevnený signalizačný vodič (AY 6 mm²). Vodič musí byť vodivo spojený s kovovými armatúrami a poklopami a s nadväzujúcim kovovým potrubím.

Ďalší zásyp ryhy bude prevedený vytŕaženou zeminou, nakoniec sa prevedie konštrukcia novo navrhovaného chodníka

e/ Osadenie armatúr.

Armatúry - uzávery, hydranty musia byť zabezpečené voči sadaniu podložením bet.doskou, dôkladne zaizolované a obsypané pieskom.

V miestach najväčšieho namáhania vodovodného potrubia, bude potrubie uložené do bet. blokov. Jedná sa hlavne o body na koncoch potrubia a v miestach odbočenia potrubia. Na navrhovanom potrubí budú umiestnené celkom 2 betónové bloky.

6. Ochrana proti korózii

Nakoľko materiál rúrok - PE-HD je odolný voči korózii, nie je potrebné robiť zvláštne opatrenia voči nej. Oceľové rúrky budú opatrené protikoróznym náterom.

7. Materiál

Pre stavbu vodovodu budú použité rúrky a tvarovky z PE 100 PE-HD, D 110x6,6 mm, SDR 17,0 (PN 10); D 32x3,0 mm, SDR 11,0 (PN 16) a D 50x4,6 mm, SDR 11,0 (PN 16) - prípojky.

Rúrky musia vyhovovať norme STN 64 3041. Liatinové rúry a tvarovky budú použité tlakové v zmysle normy STN 13 2000.

8. Tlaková skúška

Musí byť prevedená v zmysle normy STN 75 5911. Skúšobný pretlak bude mať hodnotu 1,3 násobku prevádzkového pretlaku.

9. Rozsah vodovodov

Vetva	HDPE 100 D 110x6,6 mm (m)	Prípojky D 32x3 mm (m)	Prípojky D 50x4,6 mm (m)
Preložka	30,02	0	0
Prípojka "p1"	0	3,0	0
Prípojka "p2"	0	0	2,5
Spolu:	30,02	3,0	2,5

Stavba vodovodov bude prevedená v zmysle STN 75 5401, 75 5402, 75 5410, 755630, 75 5911, 73 6005, 73 3050 a ostatnými platnými predpismi

10. Zoznam vzdušníkov a kalníkov

Vetva	Vzdušníky	Kalníky	Hydrant
Preložka	1	0	0
Spolu:	1	0	0

11. Údaje o prevádzke, požiadavky na pracovné sily

Prevádzkovateľom navrhovaných vodárenských zariadení bude SeVaK Žilina. Pre prevádzku a údržbu vodovodov v rozsahu projektu sa neuvažuje s prírastkom pracovníkov.

12. Ochranné pásmo

V zmysle normy STN 75 5401 je odporúčané ochranné pásmo vodovodného potrubia 2,0 m od vonkajšieho okraja potrubia horizontálne na obe strany.

13. Vplyv stavby na životné prostredie

Navrhovaná stavba nebude v čase svojej prevádzky produkovať žiadne škodlivé látky. Jediným negatívnym dopadom je čiastočné narušenie životného prostredia v čase výstavby, vplyvom prevádzania zemných a montážnych prác.

Stavenisko sa po ukončení prác uvedie do pôvodného stavu.

14. Organizácia výstavby

Realizácia vodovodu bude prebiehať v jednom zábere. Prístup na stavenisko bude po jestvujúcich cestách.

Skládka materiálu bude zriadená na stavenisku. Prebytočná zemina bude uložená na trvalú skládku v Čadci – smer Svrčinovec alebo bude použitá na terénne úpravy v obci podľa pokynov investora.

Pred začatím prác na preložke bude potrebné vytýčiť všetky podzemné vedenia.

V Čadci 26. 10. 2016

Vypracoval: Ing. Cyprich Robert