

**CS-PROJEKT S.R.O.**

Povstania 1677/5, 979 01 Rimavská Sobota

tel.: +421 915 474 642

<http://www.cs-projekt.sk>

mail: [cs-projekt@cs-projekt.sk](mailto:cs-projekt@cs-projekt.sk)

## E. TECHNICKÁ SPRÁVA

VODOVOD GEMERSKÁ PANICA - DOKONČENIE

## 1. Popis trasy

### RAD „2-1“

Začiatkom je odpojenie sa z radu „2“ v križovatke medzi objektom č.150 a č.152, pokračuje prekopaním miestnej komunikácie pred objekt č. 169 a končí medzi budovou č. 155 a č. 156. Vedený v kraji miestnej komunikácie a v zelenom páse, súbežne s STL plynovodom, križujúc STL plynovod a STL plynoprípky.

### RAD „2-2“

Odbočenie z jestvujúceho zásobného radu pri materskej škôlke vedie po pravej strane ulice až po napojenie sa na rad „2“ pri objekte č. 130, čím sa zabezpečí „zokruhovanie“. Križuje STL plynovod v chráničke a STL plynoprípky.

### RAD „2-2-1“

Odpája sa z radu „2-2“ pri objekte č. 196 a vedie súbežne s STL plynovodom po objekt č. 180. Nekrižuje žiadne inžinierske siete. Vedený je v zelenom páse.

### RAD „2-4“

Začína odpojením z jestvujúceho radu pri objekte č. 223, vedie v chodníku až pred budovu č. 218.

### RAD „2-5“

Odpája sa z radu „2“ pred objektom č. 104 a vedie po koniec ulice.

### RAD „3“

Odbočením z jestvujúceho radu na križovatke medzi objektom č.46 a č.52 začína, na konci zástavby v ulici končí. V celej dĺžke vedúca okrajom vozovky súbežne s STL plynovodom na druhej strane vozovky.

## 2. Materiál potrubia

Vodovodné potrubie je navrhnuté z polyetylénových rúr HD-PE SDR17 PN 10. D90 x 5,4 – 760,0 m

## 3. Uloženie potrubia

Potrubie bude uložené na pieskové lôžko hr. 100 mm, obsyp potrubia pieskom do výšky min. 200 mm nad vrchol potrubia. Nad potrubie sa upevní identifikačný kábel CY 4 mm<sup>2</sup> na zisťovanie polohy potrubia. Na vrch obsypu sa položí výstražná fólia bielej farby.

## 4. Križovanie a súbeh z inými siet'ami

Všetky podzemné vedenia nachádzajúce sa v trase potrubia, ktoré boli vytýčené priamo na mieste, prípadne zakreslené do situácií priložených k žiadostiam o vyjadrenie sú vyznačené v situáciach M 1:500. Pri návrhu trasy vodovodu boli rešpektované požiadavky týkajúce sa ochranných pásiem existujúcich podzemných vedení, a to vzdialenosti pri súbehu i pri križovaní vedení.

Pri súbehu a križovaní s plynovodom STL je dodržaná vzdialenosť vyplývajúca z ochranných pásiem podzemných sietí. STL plynovodné potrubie (nie však

plynoprípojka) bude v každom mieste križovania opatrené poľnou chráničkou presahujúcou na obe strany od vodovodného potrubia 1,0 m, okrem potrubí, ktoré sú už v mieste križovaní chráničkou opatrené. Výstražná fólia sa doplní.

V mieste križovaní s inými inžinierskymi vedeniami je v projekte navrhnutý ručný výkop.

Počas realizácie, pri obnažení inžinierskych sietí i pri opätovnom zasypaní je nutné rešpektovať vyjadrenia k PD jednotlivých správcov sietí.

## **5. Objekty na vodovodnom potrubí**

### **5.1. Hydranty na potrubí**

Hydrantov je navrhnutých 25 kusov, z toho časť slúži na odkalenie potrubia, časť na odvzdušnenie podľa PD.

Rad „2-1“ - H4 a H5 – nadzemný hydrant umiestnený v chodníku

Rad „2-2-1“ - H9 – nadzemný hydrant v zelenom páse

Rad „2-2“ - H10, H11 a H12 – podzemný hydrant v miestnej komunikácii

Rad „2-4“ - H21 – podzemný hydrant v miestnej komunikácii

H20 – nadzemný hydrant umiestnený v chodníku

Rad „2-5“ - H19 – nadzemný hydrant v miestnej komunikácii

Rad „3“ - H22 a H23 – podzemný hydrant v miestnej komunikácii

### **5.2. Uzatváracie armatúry na potrubí**

Ako sekčné uzávery i uzávery pred pretláčaním sú navrhnuté posúvače ovládané zemnými súpravami. Žiaden uzáver nie je potrebné osadiť do šachty.

Všetky armatúry na trase sú vyhotovené s tvárnej alebo šedej liatiny s epoxidovou ochrannou vrstvou proti korózii.

### **5.3. Betónové bloky**

6 ks betónových blokov je navrhnutých pod prírubové T-kusy s posúvačmi s 2-ma alebo 3-ma uzávermi-400 x 400 x 100. Nakoniec 11 ks bet. blokov 200 x 200 x 800 pod smerové a orientačné stĺpiky. Všetky betónové prvky sú betónu triedy B15.

### **5.4. Smerové a orientačné stĺpiky**

Osadia sa na väčších lomoch trasy potrubia, hlavne na poliach a pasienkoch. Ďalej pri križovaní štátnych ciest a železničnej trate sa osadia tabuľky s nápisom „Nebagrovať“. V obecnej zástavbe sa použijú orientačné štítky na murivo. Celkový navrhnutý počet je 52 ks.

### **5.5. Identifikačný vodič**

Na zistenie polohy potrubia sa upevní na vrchol potrubia vodič CY 4 mm<sup>2</sup>. Meracie vývody budú na stĺpikoch a v hydrantových poklopoch. Dĺžka signalizačného vodiča je cca 760 m.

## **6. Tlaková a prevádzková skúška potrubia**

Po dokončení montáže potrubí a osadení všetkých armatúr sa vykoná tlaková skúška vodovodného potrubia. Potrubie pred skúškou musí byť čisté a priechodné.

Konce potrubia sú uzavreté buď osadenými uzatváracími armatúrami alebo zaslepovacími tvarovkami (prírúbami). Na potrubí z plastov sa urobí čiastočný zásyp s výnimkou spojov. Potrubie vodovodov na pitnú vodu sa plní vodou zdravotne nezávadnou, doporučuje sa pitná voda. Potrubie je nutné odvzdušniť.

Skúšobný úsek sa volí maximálne 500 m, čo je obvykle i najväčšia dĺžka medzi dvoma uzávermi. Skúšaný úsek sa naplní vodou cez najnižšie položený hydrant. Ak sú tesnenia nasiakavé, nechá sa 24 hodín pôsobiť kvôli nasiakavosti v spojoch. Po uplynutí tohto času sa na najvyššie položený hydrant napojí piestové čerpadlo, ktoré vyvodí skúšobný tlak, ktorý je 1,5 násobkom prevádzkového tlaku, to jest 1,1 Mpa. Skúšobný tlak sa udržiava minimálne 30 minút, zatiaľ sa vizuálne skontroluje celý úsek potrubia, či na ňom neuniká voda.

Po odstránení chýb a potrubí sa čerpadlom zabezpečí požadovaný skúšobný tlak a po jeho dosiahnutí sa čerpadlo na 15 minút zastaví a sleduje sa pokles tlaku na manometri. Ak pokles tlaku nie je väčší ako 0,05 Mpa, skúšobný úsek vyhovuje norme.

Po vykonaní tlakovej skúšky po úsekoch sa vykoná ešte prevádzková skúška, pri ktorej sa preskúša celé potrubie na prevádzkový tlak počas 12 hodín. Dovolená strata vody nesmie byť väčšia ako 0,01 %.

Potrubie sa môže úplne zasypať až po úspešnej tlakovej skúške. Skúšku prevádza montážna organizácia za prítomnosti zástupcu odberateľa, prípadne prevádzkovateľa.

## **7. Záver**

Pri výstavbe potrubia je potrebné rešpektovať všetky objekty a podzemné vedenia, nachádzajúce sa na stavenisku.

Pred začatím stavby je nutné zabezpečiť vytýčenie všetkých podzemných vedení a pri ich križovaní, resp. súbehu zabezpečiť aby nedošlo k ich poškodeniu.

Všetky plochy narušené výstavbou uviesť do pôvodného stavu s povrchovou úpravou podľa navrhovaného riešenia v projekte stavby.

Realizáciu stavby previesť tak, aby bola čo najmenej obmedzená premávka na štátnej ceste č. III/050143.

Pri realizácii stavby dodržiavať všetky bezpečnostné predpisy platné pre tento druh stavby.