

B. SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY A INVESTORA:

IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE OBJEDNÁVATEĽA

Objednávateľ a investor: Obec Radvanovce
Sídlo: Obecný úrad Radvanovce 5
094 31 Hanušovce nad Topľou
IČO: 00332721
Počet obyvateľov: 213
Rozloha 481 ha
Štatutárna zástupca: Peter Dzugas
Tel.: 057/4452232, 0911 532 555
e-mail: obecradvanovce@stonline.sk,
obecradvanovce@obecradvanovce.sk

IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE PROJEKTANTA

Projektant: EkoArch, spol. s r.o., Solivarská 71, 080 01 Prešov
IČO: 36483711
IČ DPH: SK2021706852
DIC: 2021706852
Tel. 0948 525257
e-mail: ekoarch.sro@gmail.com, schlosserjosef@gmail.com
Zodpovedný projektant: Ing. Jozef Schlosser

IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY

Stavba: Obec RADVANOVCE – Výstavba vodovodu v obci Radvanovce
Miesto stavby: k.ú. Radvanovce
Samosprávny kraj: Prešovský
Okres: Vranov nad Topľou
Klasifikácia stavby: 2222 – Miestne potrubné rozvody vody
Charakter stavby: Líniová stavba
Odvetvie: Vodné hospodárstvo
Vodný zdroj: Zdroje vody, vodojem a vodovodná sieť v katastri obce Pavlovce a Medzianky.

1. NAVRHOVANÉ STAVEBNOTECHNICKÉ RIEŠENIE STAVBY

1.1 ZHODNOTENIE POLOHY A STAVU STAVENISKA

Obec Radvanovce sa nachádza západne od okresného mesta Vranov nad Topľou, v nadmorskej výške 257 až 313 m. n. m.

Stavenisko stavby je situované v katastrálnom území obce Radvanovce, ale prívod vodovodu zasahuje aj kataster obce Medzianky.

Stavbu od bodu napojenia vodovodu (v katastri obce Medzianky) navrhujeme realizovať v súbehu s existujúcim plynovodom nielen v intraviláne, ale aj v extraviláne obce Medzianky aj Radvanovce.

Stavenisko pozostáva z dvoch častí:

1. Stavenisko v extraviláne obce Medzianky a s časti obce Radvanovce.
2. Stavenisko v intraviláne obce Radvanovce.

1.2 VYKONANÉ PRIESKUMY A DÔSLEDKY

Obec Radvanovce je zásobované iba elektrickou energiou a stredotlakým plynovodom.

V obci chýba hlavne verejný vodovod s pitnou vodou, pretože v obci je urgentný nedostatok pitnej vody. Jestvujúce domové studne sú kontaminované a nie sú vhodné na pitie obyvateľstva.

Zdroj vody:

Verejný vodovod v Pavlovciach je zásobovaný z vlastných zdrojov – 2 ks zberných záchytiek situovaných v lokalite „Široká stráň“. **Kapacita vodných zdrojov je $3,5 \text{ l.s}^{-1}$** . Voda z vodných zdrojov je dopravovaná gravitačne, prírodným potrubím do zemného vodojemu „Breziny“ o objeme 100 m^3 (kóta dna VDJ 373,00m.n.m.), situovaného východne nad obcou Pavlovce.

Do vodojemu vteká z vodných zdrojov nad vodojemom pitná voda prírodným potrubím HDPE 110x6,6 mm. Voda je pravidelne hygienicky vyhodnocovaná, jej kvalita zodpovedá Vyhláske č. 151/2004 Z.z. určená na pitie a na inú konzumáciu.

V roku 1996 bol vybudovaný vodovod aj v miestnej časti Podlipníky a v obci Medzianky.

V roku 2010 bolo potrubie vodovodu v Pavlovciach zrekonštruované, vymenené za plastové potrubie a vytvorila sa okružná sieť vodovodu s osadením regulačných ventilov, aby v časti Podlipníky a v obci Medzianky sa znížil tlak vody na hodnotu 50 metrov vodného stĺpca.

Na verejný vodovod obce Pavlovce je napojených 1040 obyvateľov, z toho obec Pavlovce a miestna časť Podlipníky má pripojených 732 obyvateľov (165 prípojok) a obec Medzianky 327 obyvateľov.

Po vyžiadaní vyjadrení správcov o existencii inžinierskych sietí na záujmovom území, sa jednotliví správcovia vyjadrili:

VSD, a.s.: Nachádza sa v blízkosti záujmovej oblasti nadzemné NN vedenie, dôjde ku styku s elektro-technickými zariadeniami, ktoré nie sú v majetku VSD, a.s.

VVS, a.s. závod Prešov: Sieť VVS v lokalite nie sú v správe VVS, a.s.

SPP-Distribúcia a.s.: V záujmovom území **dôjde ku styku** s plynárenskými zariadeniami v ochranných aj bezpečnostných pásoch plynovodných zariadení:

Plynovody s ochrannými pásmi po oboch stranách:

STL plynovod DN 100 a DN50, OP 1 m, BP 2 m

Prípojky STL2 DN32, OP 1 m, BP 2 m

Orange Slovensko: **Dôjde do styku.** Nutné sondy pri krížení vodovodu po vytýčení vlastníkom !!!

Slovak Telekom: **Dôjde ku styku.** Nutné sondy pri krížení vodovodu po vytýčení vlastníkom !!!

1.3 POUŽITÉ MAPOVÉ A GEODETICKÉ PODKLADY

Zistenie, zameranie a overenie podzemných vedení bolo zamerané oprávneným geodétom na tvári miesta v súradnicovom systéme JTSK..

1.4 PRÍPRAVA PRE VÝSTAVBU

Počas pochôdzky terénom pre výstavbu vodovodu pre obec Radvanovce sme hľadali vhodný terén pre prechod potrubia pod Medzianskym potokom. V teréne sme našli povrchové znaky prechodu potrubia, s vyčisteným priestorom pre prípadný zásah na poruche plynovodu.

Navrhujeme v tomto priestore pretlačiť pod korytom potoka aj výtlačné potrubie vodovodu (v dostatočnej vzdialenosti od plynovodu), bez poškodenia zelene.

Výtlačné potrubie navrhujeme situovať od STL plynovodu vo vzdialenosti potrubia min.2,5m.

Pred začatím výstavby musí potrubie plynovodu vytýčiť správca plynovodu !

Potrubie oceľového plynovodu DN50 je vedené obhospodarovanými poliami v hĺbke cca 1 m. Z tohto dôvodu je potrebné vodovodné potrubie ukladať **minimálne 2,5 m** od vytýčeného plynovodu, aby nedošlo k zosuvu pôdy a porušením plynovodu vzniklo nebezpečenstvo výbuchu plynu.

V intraviláne obce, kde je uložené potrubie STL plynovodu, navrhujeme ukladať potrubie vodovodu do rýh kopaných v súbehu s STL plynovodom, vo vzdialenosti min. 1,5 m od okraja potrubia zo strany vzdialenejšej od parciel vlastníkov z dôvodu, aby bola dostatočná vzdialenosť od STL plynovodu, ale aj preto, aby nedošlo k pretrhnutiu plynovej prípojky.

Vodovodné potrubia a prípojky sa budú križovať s káblami Telekom, prípadne Orange.

Počas realizácie vodovodu nesmie byť odstavená žiadna sieť.

Pri výkopoch ryhy pre vodovod musí byť zabezpečený prístup obyvateľov do rodinných domov.

Osobitne za musí užívať komunikácia v stave, aby občania mali prístup k rodinným domom.

Musí byť zabezpečené dopravné značenie.

2. Požiarno-bezpečnostné riešenie

Ako bolo uvedené vyššie, zdroj vody pre obec je možný len z vodovodnej siete obce Pavlovce, **Kapacita vodných zdrojov je $3,5 \text{ l.s}^{-1}$** . Voda z vodných zdrojov je dopravovaná gravitačne, prírodným potrubím do zemného vodojemu „Breziny“ o objeme 100 m^3 (kóta dna VDJ 373,00m.n.m.), situovaného východne nad obcou Pavlovce.

Podľa výpočtov uvedených nižšie, pre tieto obce kapacita vodného zdroja Vyhovuje.

V miestnej časti Podlipníky a v obci Medzianky bol vybudovaný vodovod, kde bolo nutné znížiť tlak vody na hodnotu 50 metrov vodného stĺpca.

To znamená, že výška vody bez odberu sa ustáli len vo výške:

Medzianky: 230 m.n.m

Tlak vody : 50 m

Voda dosiahne len do výšky 280 m.n.m, (bez odberu vody). To znamená, že pri tomto tlaku vody v potrubí dosiahne len zhruba do jednej tretiny výšky v obci, teda len o 10 m vyššie ako je postavený Obecný úrad.

Podľa požiarnych predpisov, v každej obci s vodovodom musia byť osadené požiarné hydranty, vo vzdialenosti od seba 50 až max 60 metrov.

Preto v rámci výstavby verejného vodovodu v obci sa musia osadiť požiarné hydranty podľa platných predpisov.

Potreba požiarnej vody pre požiarny zásah:

$Q_{\text{pož}} = 7,5 \text{ l.s}^{-1}$

3. Nároky na zásobovanie vodou

Na verejný vodovod obce Pavlovce je v súčasnosti napojených 1040 obyvateľov, z toho obec Pavlovce má pripojených 732 obyvateľov (165 prípojok) a obec Medzianky 327 obyvateľov.

Obec Radvanovce ktoré sa chce pripojiť na zdroj pitnej vody z obce Pavlovce má v súčasnosti 213 obyvateľov.

Počet obyvateľov na odoberanie pitnej vody spolu je:

732 Pavlovce

327 Medzianky

213 Radvanovce

Spolu :

1 272 obyvateľov

Potreba vody:

Potreba vody sa určí zo smerných čísel spotreby vody, ktoré sú určené Vyhláškou č. 209/2013 Z.z. MŽP SR, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 397/2003, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o meraní množstva vody dodanej verejným vodovodom a množstva vypúšťaných vôd, o spôsobe výpočtu množstva vypúšťaných odpadových vôd a vôd z povrchového odtoku a o smerných číslach spotreby vody. Potreba vody pre bytový fond sa riadi podľa Vyhlášky MŽP SR č. 684/2006 Z.z. zo 14. novembra 2006.

Priemerná denná potreba vody všetkých odberov:

Bytový fond v rodinných domoch. Počet obyvateľov v cieľovom roku 2030 – **1 272** obyvateľov.

Jedná sa o byty s lokálnym ohrevom TV a vaňovým kúpeľom.

Podľa prílohy č. 1 vyhl. 684/2006 bod A.1 je špecifická potreba na obyvateľa- $135 \text{ l.os}^{-1} \cdot \text{deň}^{-1}$

Ak sa byty nachádzajú v rodinných domoch a nie sú pripojené na kanalizáciu je dovolená špecifická potreba vody obyvateľstva znížiť o 25%.

Teda používame zredukovanú špecifickú potrebu na obyvateľa 100 l.os⁻¹. deň⁻¹

$$Q_p = n * q = 1272 * 100 = 127\,200 \text{ l.deň}^{-1}$$

Q_p – priemerná denná potreba vody

n – je spotrebná jednotka (osoba)

q – špecifická potreba vody (príloha č. 1 k vyhláške č. 684/2006 Z.z.)

Maximálna denná potreba vody:

$$Q_m = Q_p \cdot k_d = 127\,200 \cdot 2,0 = 254\,400 \text{ l.deň}^{-1} = \mathbf{2,94 \text{ ls}^{-1}} = 10\,600 \text{ l.hod}^{-1}$$

Q_m – maximálna denná potreba vody

k_d – súčiniteľ dennej nerovnomernosti (príloha č.2 k vyhláške č. 684/2006 Z.z.)

Maximálna hodinová potreba vody:

$$Q_h = Q_m \cdot k_h = 254\,400 \text{ l.deň}^{-1} \cdot 1,8 = 457\,920 \text{ l.deň}^{-1} = \mathbf{5,3 \text{ ls}^{-1}} = 19\,080 \text{ l.hod}^{-1}$$

Q_h – maximálna denná potreba vody

k_h – súčiniteľ hodinovej nerovnomernosti (príloha č.2 k vyhláške č. 684/2006 Z.z.)

Ročnú potrebu vody vypočítame podľa Vyhlášky 209/2013 Z.z, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 397/2003 Z.z., príloha č. 1., položka 3.2.

Ročná spotreba vody pre túto kategóriu činí $q_r = 34,0 \text{ m}^3 \text{ osoba}^{-1} \text{ rok}^{-1}$

$$Q_r = 1272 \cdot 34 = 43\,248,0 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Priemerná denná potreba vody pre obec Radvanovce.

Súčasný stav obyvateľstva v obci Radvanovce je 213 obyvateľov

Ak sa byty nachádzajú v rodinných domoch a nie sú pripojené na kanalizáciu je dovolené špecifické potreby obyvateľstva znížiť o 25%.

Teda používame zredukovanú špecifickú potrebu na obyvateľa 100 l.os⁻¹. deň⁻¹

Priemerná denná potreba:

$$Q_p = 213 \text{ obyvateľov} \times 100 = 21\,300 \text{ l.d}^{-1} = 21,300 \text{ m}^3 \text{ d}^{-1} = \mathbf{0,25 \text{ ls}^{-1}}$$

Maximálna denná potreba vody:

$$\text{- maximálna denná potreba } Q_m = 21\,300 \text{ m}^3 \text{ d}^{-1} \times 2,0 = 42\,600 \text{ l.deň}^{-1} = \mathbf{0,49 \text{ ls}^{-1}}$$

Maximálna hodinová potreba vody:

$$Q_h = Q_m \cdot k_h = 42\,600 \text{ l.deň}^{-1} \cdot 1,8 = 76\,680 \text{ l.deň}^{-1} = \mathbf{0,89 \text{ ls}^{-1}} = 3\,195,0 \text{ l.hod}^{-1}$$

Súčasný stav v zásobovaní vodou je vyhovujúci. Výdatnosť prameňov vody, kapacita prívodných, zásobných a spotrebných potrubí a vodojemov je dostatočná a má rezervu na rozvoj obce.

Veľkosť vodojemu v súčasnosti vyhovuje, v budúcnosti bude potrebné objem vodojemu zväčšiť na 200 m³, minimálne na 150 m³. Navrhujeme v budúcnosti dobudovať ešte jednu komoru veľkosti 100 m³.

Tlakové pomery

Vodojem v Pavlovciach môže zásobovať vodou zástavbu do výšky 123 m n/m. Pre zásobovanie vodou nad touto hranicou sú osadené dva redukčné ventily vo výške 301,5 m n/m, ktoré zreguluje tlak v lokalite Podlipníky a Medzianky na = 50,0 m, ktorý vyhovuje len pre tieto obce.

Nevyhovuje však pre obec Radvanovce, kde obývaná plocha obce sa rozprestiera od spodnej výšky 252,0 m.n.m po najvyššie postavený rodinný dom 315 m.n.m. Rozdiel výšok činí 63 m.

Pripomínáme, že tlak vody pre požiarne účely musí byť vyšší od základov RD o 20 m, teda tlak vody musí dosiahnuť výšku **335 m.n.m.**

Obec sa nachádza na výškovom členitom teréne, preto je nutné maximálne a minimálne tlaky vodovodného systému rozdeliť na samostatné tlakové pásma.

Tlak vody v potrubí v bode napojenia môže dosiahnuť len do výšky 280 metrov nad morom. (redukčné ventily zabezpečujú tlak len do výšky 50 m), teda len do **1/3** výšky obce.

Na rozdelenie tlakových pásiem vodovodnej siete na tlakové pásma využijeme automatické čerpacie stanice s prerušovacími komorami.

Ďalšie obmedzenie vyplýva z nutnosti zabezpečiť tlak vody vo vodovodnom potrubí tak, aby vo vodovodnom potrubí resp. na prípojke v mieste pripojenia na verejný vodovod musia tlaky v potrubí spĺňať podmienky:

- Maximálny tlak 0,6 MPa
- Minimálny tlak 0,25 MPa (minimálne 0,15 alebo 0,1 MPa)

Z tohto dôvodu navrhujeme zriadiť postupne etapy pre obec 3 tlakové pásma.

1. Prvé tlakové pásmo od napojenia vodovodu pri obci Medzianky, po Obecný úrad v obci Radvanovce (230,0 m.n.m.+50 m)=280 m.n.m, kde je zabezpečený nátok vody aj pri väčších odberoch vody v Pavlovciach a Medziankach.
2. Druhé tlakové pásmo je nutné zabezpečiť čerpacou stanicou, ktorú navrhujeme osadiť pri Obecnom úrade, kde je vhodné miesto pre kontinuálny prítok z vodovodnej siete obce Pavlovce. Tlak vody neklesne ani pri väčšom odbere vody zo zdroja vody v obci Pavlovce.
3. Tretie tlakové pásmo je potrebné zriadiť zástavbu na najvyššom bode zástavby v obci v nadmorskej výške 279 až 315 m.n.m. Potrebne je zvýšiť tlak o 20 m, pre požiaru ochranu domov.

Nároky na úpravu vody

Nie sú potrebné. Dodávaná je pitná voda, ktorej kvalita je priebežne kontrolovaná. Potrebná je len dezinfekcia vody vo vodojeme.

Zabezpečenie množstva a tlaku pre protipožiaru ochranu

Dimenzie rozvodov vody sú navrhované tak, aby každé miesto lokality v intraviláne obce bolo dosiahnuteľné aspoň jedným prúdom vody. Pretlak v najvyššie položenom mieste musí byť minimálne 0,25 MPa. Výdatnosť jedného hydrantu $7,5 \text{ ls}^{-1}$ pri pevných spojkách 2 x 75 (B), tab. č. 3 STN 92 0400.

Uvedená potreba požiarnej vody bude zabezpečená potrubím DN/ID 100, na ktorom sú osadené požiarne hydranty DN 80. Nadzemné hydranty budú vzdialené od seba 60 až 120 m, maximálne 160 m a budú umiestnené mimo požiarne nebezpečného priestoru najmenej 5 m a najviac 200 m od stavby. Ich vzájomná vzdialenosť môže byť najviac 400 m. Uvedené vzdialenosti sa merajú po skutočnej trase vedenia hadíc alebo jazdnej trase mobilnej hasičskej techniky.

Na posudzovanú stavbu sa podľa Vyhlášky č. 94/2004 nepredpokladá vykonanie zásahu z viacerých strán, okružovanie vodovodnej siete nie je teda z požiarneho hľadiska nutné. Postupne sa však, s rozvojom zástavby územia jednotlivých lokalít vybuduje okružová vodovodná sieť.

Materiál potrubia:

Je navrhnuté v celom rozsahu z tlakových rúr pre vodu PE100; SDR 11; DN/ID 100; PN16.

Technické údaje o navrhovanom potrubí:

Potrubie sa skladá z dvoch vrstiev. Vonkajšia vrstva má signalizačnú farbu (modrá pre vodovody). Obidve vrstvy sú z materiálu PE100.

Potrubie sa ukladá do otvoreného výkopu na dno ryhy do pieskového lôžka a obsype sa 30 cm nad potrubie pieskom. Na zásyp sa spätne použije výkopový materiál. Musí však byť dostatočne zhutniteľný.

Zváranie je možné štandardné, pre potrubie z materiálu PE 100. Zváranie pomocou elektrotvaroviek – štandardnými elektrotvarovky z PE 100.

DN/OD 110 – hrúbka steny 10,0 mm, hmotnosť - 3,178 kg/bm, dovoľený tlak 16 bar

Meranie spotreby vody:

Meranie spotreby vody navrhujeme pre každého odberateľa samostatne vo vodomernej šachte umiestnenej v pozemku každého odberateľa max. 1 m od oplatenia susediaceho s verejným priestranstvom.

Zdroj vody

Zdrojom vody sú jestvujúce zdroje vody situované v lokalite „Široká stráň“
V obci Pavlovce bol v rokoch 1973 až 1978 vybudovaný verejný vodovod, ktorý je zásobovaný z vlastných zdrojov - 2 ks zberných záchytiek. Kapacita vodných zdrojov je $3,5 \text{ l s}^{-1}$.

Popis technického riešenia stavby

Voda z vodných zdrojov je dopravovaná gravitačne prírodným potrubím do zemného vodojemu o objeme 100 m^3 . Kóta dna vodojemu je 373,00 m. n. m. VDJ je situovaný východne nad obcou Pavlovce. Z predmetného vodojemu a verejného vodovodu je od roku 1996 zásobovaná aj miestna časť Podlipníky a obec Medzianky.

Na verejný vodovod je v súčasnosti napojených 1040 obyvateľov, z toho obec Pavlovce a miestna časť Podlipníky má pripojených 732 obyvateľov (165 prípojok) a obec Medzianky 327 obyvateľov.

Stavba vodovodu nezasahuje do chránených území, nenaruša kultúrne a iné pamiatky. Nevyžaduje demolácie. Realizáciou stavby nedôjde k narušeniu zelene alebo lesných porastov. Výstavbou vodovodu dôjde k čiastočnému porušeniu ornej pôdy, ktorú bude potrebné pri výstavbe sňať, zvlášť uložiť a spätnou úpravou rekultivovať. Stavba si vyžiada dočasný záber poľnohospodárskej pôdy do 1 roka.

Prehľad východiskových podkladov

Pre spracovanie Dokumentácie pre stavebné povolenie boli použité tieto podklady:

- Zakreslenie podzemných inžinierskych sietí
- obhliadka staveniska,
- Zákl. mapy M 1:1000, Kat. mapy, ROEP
- Polohopisné a výškopisné zmeranie, M 1:500

4. Údaje o nadzemných a podzemných stavbách

V lokalite sú vybudované len rodinné domy a Materská škôlka..

Obyvateľstvo obce je zásobované v súčasnosti len vodou z vlastných studní, ktorá môže byť kontaminovaná. Všetky domové studne - zdroje sú malej výdatnosti bez potrebných ochranných pásiem s nevyhovujúcou kvalitou vody. Toto potvrdzujú aj hygienické rozborý miestnych domových studní, v ktorých voda vykazuje značný stupeň znečistenia po stránke chemickej a bakteriologickej. Voda z týchto studní sa nesmie používať pre prípravu pokrmu pre deti a pod.

Výstavbou verejného vodovodu v obci sa zabezpečí dodávka zdravotne nezávadnej pitnej vody pre všetkých obyvateľov obce v zmysle Vyhlášky MZ SR č. 29/2002 a tým sa podstatne zníži riziko prepuknutia epidémie.

Významným aspektom je zabezpečenie zásobovania obyvateľstva pitnou vodou v oblastiach, kde doposiaľ nie sú vybudované verejné vodovody a obyvateľstvo je zásobované z individuálnych vodných zdrojov (domové studne) vo väčšine s kvalitou vody, ktorá nespĺňa kvalitatívne požiadavky stanovené smernicou pre pitnú vodu. Predkladaný projekt sa s opatreniami Smernice zhoduje najmä v nasledujúcich aktivitách:

- budovanie nových vodných zdrojov, resp. rozšírenie jestvujúcich vodných zdrojov a príslušných zariadení, za účelom splnenia požiadaviek smernice 98/83EC týkajúcej sa kvality vody určenej pre ľudskú spotrebu,
- budovanie nových distribučných sietí s cieľom zabezpečenia zásobovania obyvateľstva a iných spotrebiteľov pitnou vodou a zníženie rozdielov v rámci jednotlivých regiónov v tejto oblasti,
- podpora udržateľnej spotreby vody založenej na dlhodobej ochrane dostupných zdrojov vody;

- zvýšenej ochrane a zlepšení vodného prostredia, okrem iného pomocou konkrétnych opatrení na postupné znižovanie vypúšťaní, únikov a strát tzv. prioritných látok a na zastavenie alebo postupné ukončenie vypúšťaní, emisií a strát prioritných rizikových látok;
- zabezpečeniu postupného znižovania znečistenia podzemných vôd a brániť ich ďalšiemu znečisteniu,
- technické opatrenia na ochranu vodných zdrojov za účelom minimalizovania nepriaznivých vplyvov, ktoré by viedli k zhoršeniu kvality vôd.

5. Stavby s prevádzkovým, výrobným alebo technickým zariadením

V lokalite nie sú žiadne takéto stavby.

6. Usporiadanie staveniska

Navrhujeme vyčleniť koridor široký maximálne 2 m, pre prácu vedľa jestvujúceho potrubia plynovodu. Vodovodné potrubie musí byť uložené ďalej ako 1,5 m od okraja plynovodu alebo iných prekážok (napr. oplotenie).

Postup výkopu rýhy a ukladanie vodovodného potrubia navrhujeme po čiastkach tak, aby práce na ukladaní potrubia boli dokončené pred príchodom obyvateľov z práce.

Výstavbu vodovodu navrhujeme od bodu napojenia k na jestvujúci vodovod postupným ukladáním nového potrubia.

Na budovaný vodovod sa zároveň osadia všetky navrhované hydranty, uzávery, automatické odvzdušňovače a iné súčasti potrubného rozvodu.

V intraviláne obce sa súčasne sa osadia aj vodovodné odbočky s prípojkovým uzáverom pre jednotlivých odberateľov po hranicu pozemku majiteľa.

Hlavný uzáver vody sa osadí vo vodomernej šachte pri jeho napojení na vnútorný rozvod vody.

7. Spôsob zaistenia bezpečnosti a ochrane pri práci

Počas prekopávky miestnej komunikácie musí byť zaistený príchod rýchlej sanitky pre odvoz nemocného alebo raneného pacienta.

Po tlakových skúškach a dezinfekcii potrubia sa postupne budú pripájať vodovodné prípojky pre odberateľov. – od domového uzáveru k vodomernej šachte osadenej odberateľom na jeho pozemku.

8. Členenie stavby na stavebné objekty a prevádzkové súbory:

Prevádzkové súbory: Nie sú.

Stavebné objekty: Výstavba vodovodu v obci Radvanovce.

Zdrojom vodovodu je verejný vodovod obce Pavlovce. Obyvateľstvo obce je zásobované vodou z verejného vodovodu v správe obce. Z vodovodu obce Pavlovce je zásobovaná aj obec Medzianky.

Zdrojom vody sú pramene udávanou výdatnosťou $3,5 \text{ l s}^{-1}$.

Spotrebná sieť vodovodu Radvanoviec pozostáva z dvoch tlakových pásiem, s prečerpávaním vody z prvého tlakového pásma čerpacou stanicou osadenou v nadmorskej výške 275 m.n.m, kde dosiahne prítok vody z prvého tlakového pásma.

Automatická čerpacia stanica zabezpečí výtlak vody po najvyšší bod vodovodu, vrátane tlaku pre požiarne účely (20 m.v.s).

Sieť vrátane zásobovacích a prívodných a potrubí bude vybudovaná z plastových potrubí DN 100 mm. Spotreba vody je meraná u spotrebiteľov.

V rámci tohto projektu bude vybudovaná vodovodná sieť:

I. Tlakové pásmo, privádzacie potrubie	1275 m
I. Tlakové pásmo, zásobovacie potrubie	440+170 +60 m = 670 m
Čerpacia stanica pre II. tlakové pásmo	ČS
II. Tlakové pásmo, rozvádzacie potrubia	100+160+30 = 290 m
Čerpacia stanica pre III. tlakové pásmo	ČS
III. Tlakové pásmo, hlavné potrubie	1000 m
Celkom	3 210 m

54 ks domových odbočiek.

Po poľnohospodárskej pôde dôjde k ukladaniu vodovodného potrubia v súbehu s STL plynovodom vo vzdialenosti minimálne 2,0 m a viac.

Iné obmedzenia a časové súvislosti s touto stavbou nepredpokladáme.

9. Použité podklady:

- Vodárenstvo I. Zásobovanie vodou; Jozef Kriš a kol. ;2005
- Zákon č. 184/2002 Z.z. o vodách (vodný zákon),
- Vyhláška MZ SR č.29/2002 o požiadavkách na pitnú vodu a kontrolu kvality pitnej vody,
- Zákon č. 442/2002 Z.z. o verejných vodovodoch a kanalizáciách,
- Vyhláška MŽP SR č. 398 Z.z. o podrobnostiach určovania ochranných pásiem vodárenských zdrojov a opatrenia na ochranu vôd,
- STN EN 805 Vodárenstvo, požiadavky na systémy a súčasti vodovodov mimo budov
- STN 75 5301 Návrh vodovodných potrubí,
- STN 75 5302 Vodojemy,
- Vyhláška MŽP SR č. 684/2006 Z.z. zo 14. novembra 2006 o technických požiadavkách na návrh, projektovú dokumentáciu a výstavbu verejných vodovodov a verejných kanalizácií. .
- Zákon č. 230/2005 Z.z., ktorým sa dopĺňa zákon č. 442 Z.z. o verejných vodovodoch a kanalizáciách a o zmene a doplnení zákona č. 276/2001 Z.z. o regulácii v sieťových odvetviach v znení neskorších predpisov a doplnení niektorých zákonov.
- Zákon č. 50/1976 Zb.– o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení neskorších právnych predpisov (stavebný zákon)
- Zákon č. 290/2005 Z.z., ktorým sa dopĺňa zákon č. 50/1976 Zb.– o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení neskorších právnych predpisov (stavebný zákon)
- Vyhláška MŽP SR č. 636/2004 Z.z., ktorou sa ustanovujú požiadavky na kvalitu surovej vody a na sledovanie kvality vody vo verejných vodovodoch
- Vyhláška MŽP SR č. 699/2004 Z.z., o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov
- Vyhláškou č. 209/2013 Z.z. MŽP SR, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 397/2003

Prešov, 08. 2023



Ing. Jozef Schlosser
autorizovaný stavebný inžinier