

A. Sprievodná správa.

1. Identifikačné údaje stavby a investora :

Názov stavby	: T U H Á R vodovod
Miesto stavby	: Tuhár, Divín
Okres	: Lučenec
Charakter stavby	: Novostavba
Investor	: StVS a.s., Partizánska 5, Banská Bystrica
Dodávateľský systém	: Neuvádza sa, bude vybratý vo verejnej súťaži
Projektová činnosť	: Hydroeco s.r.o., Kuzmányho 16, Banská Bystrica

2. Základné údaje charakterizujúce stavbu a jej budúcu prevádzku :

Na úvod je potrebné zdôrazniť, že táto výstavba tejto stavby sa začala v roku 2007. Postupne, tak ako obec zabezpečovala financie z Enviroidu a zároveň aj s využitím vlastných prostriedkov sa postupne realizovala výstavba jednotlivých objektov. Niektoré objekty sa zrealizovali kompletne, a niektoré čiastočne.

Zoznam zrealizovaných objektov :

SO 01 Prívodné potrubie do ČS	zrealizované komplet
SO 03 Výtlačné potrubie	v rámci doplnku č. 2 sa trasa predĺžila o 60 m na 1 260 m zrealizované 884,45 m
SO 04.4 Odpad z vodojemu	zrealizované potrubie – chýba výustný objekt
SO 06 Zásobné potrubie	zrealizované v dĺžke 210 m – chýba redukčná šachta + 14,31 m
SO 07 Rozvodné potrubie	zrealizované vetva „1“ 319,00 m bez prípojok zrealizované vetva „1-1“337,70 m s prípojkami

a.) Vstupné údaje :

- počet obyvateľov	380 obyv.
- špecifická potreba vody podľa vybavenosti bytov znížená o 25 %	135 l/os.deň 101,25 l/os.deň
- špecifická potreba vody pre základnú vybavenosť	5 l/os.deň
- priemerná denná potreba	44,2 m ³ /deň = 0,51 l/s
- max. denná potreba	88,3 m ³ /deň = 1,02 l/s
- max. hodinová potreba	1,84 l/s
- požiarne voda	6,70 l/s

b.) Potrubné trasy :

- prívod do čerpacej stanice ø 90 x 5,4 mm, HD PE	1 292,00 m - vybudované
- výtlačné potrubie do VDJ 1 x 100 m ³ ø 90 x 8,2 mm, HD PE	1 200,00 m
Predĺženie výtlačného potrubia ø 90 x 8,2 mm, HD PE	60,00 m
	<hr/>
	1 260,00 m
	vybudované
	844,45 m
	vybudovať
	415,55 m
- odpadné potrubie z VDJ ø110 x 6,6 mm HD PE	96,21 m
- zásobné potrubie ø 110 x 6,6 mm HD PE	224,31 m
- rozvodné potrubie HD PE celkom	3 144,80 m
	vybudované
	319,00 m – vetva „1“
	vybudované
	337,70 m – vetva „1-1“
	vybudovať
	2 488,10 m
z toho : ø 110 x 6,6 mm HD PE	1 557,99 m
ø 90 x 5,4 mm HD PE	492,73 m
ø 63 x 5,8 mm HD PE	437,07 m

- odbočka – verejná časť vodovodu 1 ks ø 63 x 5,8 mm HD PE	29,00 m
119 ks ø 32 x 2,9 mm HD PE	556,70 m

c.) Vodojem : sklolaminátový dvojkomorový

Zabezpečenosť akumulácie 90,6 %

2 x 40 m³

d.) Potreba elektrickej energie :

- čerpacia stanica	P _i = 15,0 kW
	P _p = 7,0 kW
- vodojem 2 x 40 m ³	P _i = 6,0 kW
	P _p = 3,0 kW

Účelom tejto stavby je zabezpečenie dostatku pitnej vody pre obec Tuhár. Obec Tuhár má 450 obyvateľov. Obec je v súčasnosti zásobovaná len individuálne – vlastnými studňami. Studne majú nízku výdatnosť a hlavne kvalita vody nezodpovedá požiadavkám STN 75 7211. Riešenie danej situácie je možné vybudovaním obecného vodovodu s dostatočne výdatným a stabilným zdrojom. Takýmto riešením je napojenie sa na vodovod v obci Divín. Tento vodovod je napojený na SKV H – L – F. Voda z H – L – F je privádzaná do vodojemu Divín 2 x 150 m³, ktorý je osadený na kóte 335,60 m.n.m.

Stavba Tuhár – vodovod, I. etapa spočíva vo vybudovaní vodomernej šachty v mieste napojenia na rozvodné potrubie obce Divín. Toto miesto bolo vytypované v spolupráci s prevádzkovateľom – StVS a.s., OZ Lučenec. Miesto bolo určené pri cintoríne v obci Divín, kde sa vybuduje vodomerná šachta. Z vodomernej šachty je navrhnuté prívodné potrubie do ČS profilu D 90 HD PE. Trasa je vedená popri cintoríne a lúkou až k ceste na Tuhár, ktorú prekrízuje v pretlačenej chráničke. Za cestou je trasa potrubia navrhnutá v súbehu s STL plynom.

Prívodné potrubie je ukončené v čerpacej stanici, ktorá je navrhnutá nad oplotením horárne, v smere na Tuhár, na kóte 307,50 m.n.m. ČS je dodávaná ako kompletná monolitická kruhová šachta, vnútorného priemeru 2500 mm, vybavená vstupným komínom, poklopom, stropnou doskou a rebríkom. Vybavená je odvetrávacími komínmi. Pôdorysný rozmer šachty je priemeru 2800 mm svetlá výška 2000 mm. Hrúbka stien 150 mm, dna 150 mm a stropu 150 mm. Šachta je zhotovená z vodostavebného betónu. Uloží sa na základovú dosku hr. 150 mm.

Z čerpacej stanice bude vedené výtlačné potrubie D 90 HD PE do vodojemu. Vodojem je navrhnutý na ploche nad obcou Tuhár. Veľkosť vodojemu bola zmenená z 1 x 100 m³ na 2 x 40 m³ z dôvodu prevádzky. Pri dvoch komorách je jednoduchšia údržba, pri čistení je vždy jedna komora v prevádzke. Zabezpečenosť akumulácie vodovodu je 90,6 %. Osadenie dna vodojemu je na kóte 441,80 m.n.m. Vodojem je navrhnutý ako sklolaminátový dvojkomorový. Bude osadený pod terénom. Manipulačná komora je navrhnutá sklolaminátová osadená pred oboma akumuláčnými komorami. Vodojem bude komplet obsypaný zeminou a oplotený drôteným pletivom. Prístupová cesta je navrhnutá odbočením z cesty do Budinej na poľnú cestu, ktorá sa spraví štrkodrovou zo zavalcovaním.

Z vodojemu je vedené zásobné potrubie smerom k obytnej zástavbe. Pred prvým domom sa vybuduje redukčná šachta, keďže sa vodojem osadil o 11 m vyššie ako bol pôvodne navrhnutý. Za redukčnou šachtou sa zásobné potrubie napojí na rozvodné potrubie v miestnej komunikácii. Z rozvodného potrubia sa zrealizujú odbočky – verejné časti vodovodu. Rozvodné potrubie bude okrem zabezpečovania vody pre obyvateľstvo plniť aj funkciu požiarneho vodovodu. Na protipožiarné zabezpečenie budú slúžiť 4 nadzemné hydranty a 29 podzemných hydrantov. Tieto budú zároveň slúžiť aj na odkalenie, resp. odvzdušnenie potrubia.

3. Prehľad východiskových podkladov :

- a. TUHÁR – vodovod – DÚR, z roku 1/1999
- b. Mapové podklady M = 1 : 10 000
- c. Katastrálne mapy M = 1 : 1 000
- d. Pochôdzky v teréne
- e. Zisťovanie sietí realizované v 08/2017
- f. Zadanie stavby z roku 2004
- g. Doplnok č. 1, 2 a 3

h. Slovenské technické normy :

- STN 75 5401 Navrhovanie vodovodných potrubí
- STN 75 5630 Podchody vodovod. potrubia pod železnicou a cestnými komunikáciami
- STN 01 3462 Výkresy vodovodu
- STN 73 6822 Križovanie a súbehy vedenia a komunikácií s vodnými tokmi
- STN 75 5911 Tlakové skúšky vodovodného a závlahového potrubia
- STN 75 5302 Vodojemy
- STN 75 7211 Kvalita vody. Pitná voda. Kontrola kvality pri doprave, akumulácii a distribúcii
- STN 75 5301 Vodárenské čerpacie stanice

4. Zdôvodnenie stavby a jej výrobných a technických cieľov :

Stavba rieši zabezpečenie kvalitnej pitnej vody pre obec Tuhár. Spracovaním zadania stavby bola určená koncepcia daného riešenia. To predpokladá, napojenie prívodu na vodovodnú sieť obce Divín. Tam je vodovodná sieť napojená na SKV H – L – F, ktorý zásobuje obce a mestá v území, ktorým prechádza.

5. Súhrnný prehľad a zdôvodnenie :

Stavba ako celok má požiadavky na dovoz strojného zariadenia a potrubného materiálu – meracích prístrojov a rúrového materiálu. S realizáciou stavby nie sú spojené podmieňujúce investície. Napojí sa na jestvujúce vodovodné potrubie v obci Divín. Rúrový materiál je navrhnutý PE. Kvalifikačná štruktúra údržby bude určená prevádzkovateľom. Počet pracovníkov – predpoklad : 1 osoba.

6. Členenie stavby na stavebné objekty a prevádzkové súbory:

Stavebné objekty:

- SO 01 Prívod do ČS
- SO 02 Čerpacia stanica ČS
- SO 02.1 Čerpacia stanica ČS
- SO 02.2 Oplotenie ČS
- SO 02.3 Prístupový chodník k ČS
- SO 02.4 NN prípojka k ČS
- SO 03 Výtlačné potrubie do VDJ 2 x 40 m³
- SO 04 Vodojem 2 x 40 m³
- SO 04.1 Vodojem 2 x 40 m³
- SO 04.2 Oplotenie VDJ
- SO 04.3 Prístupová cesta k VDJ
- SO 04.4 Odpad z VDJ
- SO 04.5 Elektročasť VDJ
- SO 05 NN prípojka pre VDJ
- SO 06 Zásobné potrubie z VDJ
- SO 07 Rozvodné potrubie

Prevádzkové súbory:

- PS 01 Čerpacia stanica ČS
- PS 01.1 Strojnotechnologická časť
- PS 02 MaR a ASRTP

7. Vecné a časové väzby stavby na okolitú výstavbu :

Stavba Tuhár – vodovod nenaťzuje na žiadnu stavbu. Pri vedení potrubných trás bol rešpektovaný vyprojektovaný plyn. Bod napojenia je jestvujúce potrubie v obci Divín – pri cintoríne.

7. Termíny začatia a ukončenia výstavby :

Predpoklad: Zahájenie výstavby : 03/2018
Ukončenie výstavby : 10/2018

8. Skúšobná prevádzka :

Vzhľadom na vysoké investičné náklady celej stavby bude stavba rozdelená na viacero etáp, ktoré budú tvoriť také ucelené časti, aby mohli byť samostatne uvedené do prevádzky. V priebehu výstavby sa budú robiť dielčie tlakové skúšky po trase a pre vodojem skúšky vodotesnosti. Po ukončení etapy sa urobí komplexná tlaková skúška. Po úspešnom prevedení tlakových a funkčných skúšok na ČS sa potrubia vydezinfikujú, prepláchnu a budú schopné pre uvedenie do prevádzky.

V Banskej Bystrici : 09/2017
Vypracoval : Ing. Zvada