

**PREHLBOVANIE MESTSKÝCH STUDNÍ**  
**SPRIEVODNÁ A TECHNICKÁ SPRÁVA**  
(príloha k projektovej dokumentácii)

**MIESTO STAVBY:** SPIŠSKÁ STARÁ VES,  
C-KN č. 3143/5, 205, 5008, 320, 5009/1

**INVESTOR:** Mesto Spišská Stará Ves

**ZODP. PROJEKTANT:** Ing. Alena Galicová

**PROJEKTANT:** Ing. Alena Galicová

**DÁTUM:** august 2019

# Obsah

<b>Sprievodná správa .....</b>	<b>3</b>
1.1 Základné údaje o lokalizácii stavebných objektoch: .....	3
1.2 Členenie stavby na stavebné objekty .....	3
1.3 Predpokladaná doba realizácie .....	3
1.4 Napojenie na inžinierske siete .....	3
<b>2 Technická správa.....</b>	<b>4</b>
2.1 Všeobecné údaje .....	4
2.2 Typy riešených studňových zachytávaní .....	4
2.3 Realizačné práce .....	5
2.4 Údržba studní.....	6
2.5 Nakladanie s odpadmi zo stavby .....	6
2.5.1 Vznik a nakladanie s odpadmi .....	6
2.5.2 Údaje o odpadoch .....	6
2.6 Požiarna ochrana.....	7
2.7 Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci.....	7
2.8 Záver.....	8
<b>3 PRÍLOHY .....</b>	<b>9</b>

## Sprievodná správa

### 1.1 Základné údaje o lokalizácii stavebných objektoch:

SO.01	parcels: C-KN č. 3143/5
SO.02	parcels: C-KN č. 205
SO.03	parcels: C-KN č. 5008
SO.04	parcels: C-KN č. 320
SO.05	parcels: C-KN č. 5009/1

### 1.2 Členenie stavby na stavebné objekty

SO.01	RIEŠENÁ STUDŇA „pri gymnázii“
SO.02	RIEŠENÁ STUDŇA „pri lekárnii“
SO.03	RIEŠENÁ STUDŇA „Bobek“
SO.04	RIEŠENÁ STUDŇA „mestský park“
SO.05	RIEŠENÁ STUDŇA „1. mája“

### 1.3 Predpokladaná doba realizácie

Celková doba realizačných prác sa ráta na 2 mesiace. Zahájenie stavebných prác sa predpokladá na jeseň 2019/jar 2020.

### 1.4 Napojenie na inžinierske siete

Riešené objekty studní nepožadujú žiadne prípojky na inžinierske siete.

## 2 Technická správa

### 2.1 Všeobecné údaje

Vzhľadom na klimatické zmeny a čoraz výraznejšie obdobia sucha dochádza k odstávkam verejného vodovodu. Verejný vodovod – zdroj vody pre domácnosti je nevyhnutnou súčasťou základnej ľudskej potreby. V minulosti tento zdroj vody poskytovali aj mestské studne, ktoré sú v súčasnosti nefunkčné. Projektová dokumentácia rieši rekonštrukciu týchto mestských studňových zachytávaní, ktoré by počas odstávky verejného vodovodu mohli aspoň z časti poskytnúť zdroj vody. Mesto Spišská Stará Ves disponuje jestvujúcimi mestskými studňami, ktoré 4 sa nachádzajú pri štátnej komunikácii a 1 sa nachádza na miestnej komunikácii – križovatka Ul. Mlynská/1. Mája/ Ul. Jesenského.

### 2.2 Typy riešených studňových zachytávaní

Druh studňového zachytávadla bol riešený predovšetkým podľa geologických a hydrogeologických pomerov územia, kde sa plánoval umiestniť. Podľa spôsobu realizácie studne mohla voda do nej vnikáť dnom, prípadne bočnými vtokovými otvormi alebo aj dnom a otvormi v bočných stenách. Podľa spôsobu hĺbenia sa studne rozdeľujú na rúrkové, ťachtové a vŕtané rúrové.

#### Zarážaná studňa – SO.04 „mestský park“

Táto mestská studňa bola zhotovená zarážaním pomocou ručného alebo strojového baranidla. Studňa musela byť zarážaná tak hlboko, aby sa jej dierovaná časť (zárubnica) dostala do zavodnenej vrstvy. Zarážané studne bolo možné realizovať len v poddajnejších zeminách, pričom aj za priaznivých okolností môžu byť hlboké najviac 20 m.

#### Šachtové studne – SO.01, SO.02, SO.03, SO.05

Šachtové studne boli realizované na miestach, kde by veľká vtoková rýchlosť podzemnej vody bola príčinou vplavovania piesku do zárubnice, napríklad pri vŕtaných studniach. Šachtové studne boli zväčša realizované do nesúdržných piesčitých vrstiev s veľkými skalami a balvanmi, kde bolo vŕtanie problematické a neekonomické, ako aj v súdržných hrubozrnných a hlinitých vrstvách. Pred stavbou sa počítal priemer vzhľadom na budúcu požadovanú spotrebu vody a po výstavbe sa merala výdatnosť studne.

Plocha otvorov, ktorými vteká voda cez plášť studne, v súvislosti s pevnosťou plášťa studne nesmie presiahnuť viac ako 40 % z celkovej plochy obvodového plášťa. Veľkosť vtokových otvorov je závislá od vtokovej rýchlosti podzemných vôd do studne. Táto rýchlosť nemôže prekročiť hranicu, pri ktorej by sa pieskové zrná zavodnenej vrstvy dostávali do pohybu. Otvory sa v súčasnosti realizujú zamurovaním drenážnych rúr do steny plášťa studne alebo do betónu zaliatím plastových rúr s priemerom 50 mm stlačených na jednej strane.

Už aj v minulosti platilo pravidlo, že teleso studne musí byť vybudované len z kvalitných a čistých, dosiaľ nepoužitých stavebných hmôt, ktoré sú odolné proti škodlivým vplyvom vody a pôdy a odpovedajú príslušným materiálovým normám a požiadavkám. V súčasnosti prefabrikované betónové a železné súčasti studne je dovolené chrániť proti korózii len takými prostriedkami, ktoré nezhoršujú kvalitu vody a sú schválené orgánom hygienickej služby.

### **Kopané a spúšťané studňové zachytávadla**

Podľa spôsobu výstavby šachtové studne sa rozdeľujú na kopané a spúšťané. Kopané stude (SO.03, SO.05) boli realizované ako murované zdola (kamenné). Ich realizácia prebiehala tak, že najprv bola na celú hĺbku vykopaná stavebná jama, v ktorej sa potom od dna vymuroval kamenný plášť studne.

Spúšťané studne (SO.01, SO.02) boli realizované postupným stavaním studňového plášťa a jeho spúšťaním do zeme tak, že z vnútornej strany studne bola vykopávaná zemina, pričom betónový plášť studne vlastnou hmotnosťou klesol do zeme (na dno výkopu). Týmto spôsobom boli studne riešené, kde bola nesúdržná zemina.

**V bezprostrednom okolí studne nie sú dovolené hospodárske činnosti, ktoré by mohli ohroziť alebo zhoršiť kvalitu podzemnej vody!!!**

## **2.3 Realizačné práce**

Projektová dokumentácia rieši rekonštrukciu mestských studní z dôvodu ich vrátenia do prevádzky. Projekt rieši prehľbenie jestvujúcich mestských studní a opravu/výmenu ručného mechanizmu na čerpanie vody.

V rámci rozmanitosti druhov studňových zachytáviel je potrebné postupovať podľa technologických zásad a vychádzať z jestvujúcej konštrukčnej stavby telesa studne.

Pred samotným prehľbovaním je potrebné zo studni odčerpať vodu a vyčistiť ich ručne od kalu. Následne realizovať práce prehľbenia závislé od typu konštrukcie. Prehľbovanie realizovať len ručne (SO.01, SO.02, SO.04, SO.05), zarážanie za pomoci techniky strojov (SO.03).

### **Pri prehľbovaní nezabúdať na stále istenie obvodovej konštrukcie studne!**

Po realizácii prehľbenia je potrebné upraviť dno podľa daných geologických pomerov. Dno studni bude upravené podľa primárneho prítoku vody. Ak prítok vody bude orientovaný zo spodnej časti, navrhujem studňové teleso naplniť drveným filtračným kamenivom o hrúbke min. 400 mm. Ak prítok vody do telesa bude orientovaný z bokov opláštenia odporúčam dno studne začistiť a zabetónovať prostým betónom. Pri realizačných prácach používať len nezávadný materiál!

Vstup do šachtových studní závisí od spôsobu zhotovenia studne vzhľadom na odbere vody. Odborné potrubie zo studne musí byť upravené tak, aby sa vylúčilo nasávanie vzduchu (znižuje sa účinnosť čerpadla) pri najväčšom uvažovanom znížení hladiny vody pri

jej odbere. Vzdialenosť sacieho koša potrubia čerpadla musí byť min. 50 cm nad dnom studne, čím sa vylúči nasávanie kalu. Okolie telesa studne je potrebné min. 2 m od plášťa upraviť vodotesnou dlažbou/konstrukciou, aby povrchová – dažďová voda odtekala smerom od studne.

## 2.4 Údržba studní

Šachtové a vŕtané studne sa musia pred uvedením do prevádzky odpieskovať, t. j. ich blízke okolie treba zbaviť veľmi jemných piesčitých zŕn, ktorými by sa zanášali pri prevádzke. Odpieskovanie sa robí aj pri opravách a regeneráciách studní. Najčastejšie sa odpieskováva prudkým prerušovaným odčerpávaním vody zo studne. Intenzita čerpania sa má pritom zväčšiť asi o 50 % ako pri predpokladanom maximálnom odbere vody zo studne, aby v jej blízkom okolí vznikli väčšie rýchlosti ako za budúcej prevádzky, a tak sa bezpečne vyplavili všetky jemné zrná piesku. Pri odpieskovaní treba vyplavený piesok zo studne stále odstraňovať. Odpieskovávať treba dovtedy, kým zo studne nevyteká celkom čistá voda bez piesku. Ak už voda nie je zakalená, treba studňu vydezinfikovať prípravkami na báze chlóru, ktoré sú bežne dostupné v obchodnej sieti. Pred spustením studne do prevádzky je nutné vykonať rozbor vody a následne určiť jej bližšie využitie.

## 2.5 Nakladanie s odpadmi zo stavby

### 2.5.1 Vznik a nakladanie s odpadmi

Realizácia predmetnej stavby nebude mať negatívny dopad na životné prostredie lokality ani obce. Projekt stavby rešpektuje platné právne normy a predpisy, zák. 79/2015 Z.z.

Počas výstavby vzniká predpoklad vzniku rôznych druhov odpadov, pričom spôsob nakladania s týmito odpadmi musí byť zosúladený s platnými legislatívnymi ustanoveniami v oblasti odpadového hospodárstva.

Za odpadové hospodárstvo v priebehu výstavby bude zodpovedať investor/dodávateľ stavby, ktorý bude plniť všetky povinnosti ako pôvodca/tvorca odpadov.

### 2.5.2 Údaje o odpadoch

Vzniknutý odpad je možné zaradiť a následne charakterizovať:

kategória : Ostatné odpady ( O ),  
 Nebezpečné odpady ( N )  
 zaradenie: Stavebné odpady a odpady z demolácií (17)

číslo skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Názov skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Kategória odpadu	Množstvo odpadu (t)
17 01 01	betón, dlažba, obrubníky	O	0,250

<b>17 01 02</b>	tehly	<b>O</b>	0
<b>17 01 03</b>	obkladačky, dlaždice, keramika	<b>O</b>	0
<b>17 02 01</b>	drevo	<b>O</b>	0
<b>17 02 02</b>	sklo	<b>O</b>	0
<b>17 02 03</b>	plasty	<b>O</b>	0,030
<b>17 04 05</b>	železo a oceľ	<b>O</b>	0,200
<b>17 05 05</b>	zemina obsahujúca nebezpečné látky	<b>N</b>	0
<b>17 05 06</b>	výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	<b>O</b>	10,0
<b>17 06 04</b>	izolačné materiály	<b>O</b>	0
<b>17 09 04</b>	zmiešané odpady zo stavieb a demolácií	<b>O</b>	0,050
<b>15 01 01</b>	obaly z papiera a lepenky	<b>O</b>	0,020
<b>15 01 10</b>	obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok a káble	<b>N</b>	0
<b>17 04 11</b>	káble	<b>O</b>	0
<b>16 02 13</b>	vyrazené zariadenia obsahujúce nebezpečné časti	<b>N</b>	0

Vývoz odpadu produkovaný počas výstavby ktorý nie je možné recyklovať bude vyvážený na organizovanú skládku odpadu podľa určenia dodávateľa s investorom.

Pôvodca môže zabezpečiť využitie alebo zneškodnenie všetkých druhov odpadov buď samostatne alebo prostredníctvom oprávnenej sprostredkovateľskej organizácie, ktorá zabezpečí prepravu a zneškodnenie všetkých druhov odpadov na základe platných povolení vydaných príslušnými orgánmi štátnej správy.

## 2.6 Požiarna ochrana

Z dôvodu bezpečnosti a požiarnej bezpečnosti musí byť počas celého trvania výkonu stavebných prác zabezpečený prístup k jednotlivým objektom nachádzajúcim sa v okolí pracovného miesta.

## 2.7 Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

- Pred začatím realizačných prác je potrebné zistiť, či sa v danom mieste nenachádzajú podzemné vedenia, ktoré je nutné zabezpečiť, aby nedošlo k ich poškodeniu prípadne ohrozeniu ľudského organizmu.
- Obyvatelia príľahlej stavby musia byť upozornení pred zahájením prác, aby sa nezdržiavali na balkónoch, v oknách a aby priestory okenných a balkónových otvorov boli uzavreté.

- Na zníženie prašnosti pri búracích prácach zabezpečiť zdroj vody na kropenie.
- Použité parcely : C-KN č. 3143/5, 205, 5008, 320, 5009/1
- Stavenisko je nutné zabezpečiť proti vstupu nepovolaných osôb.
- Dôsledkami realizačných prác neobťažovať okolie nad prípustnú mieru a využívané priestranstvá zabezpečiť a následne vyčistiť.
- Je povinnosťou mať pripravenú lekárničku a vytypovať najbližšie telefonické spojenie s lekárskou pomocou.

## **2.8 Záver**

Pred zahájením stavebných prác je potrebné zabezpečiť vyjadrenia o existencii podzemných vedení a ich presné vytýčenie v teréne. V prípade ich existencie je nutná ich ochrana pred poškodením podľa požiadavky ich správcu!

Počas realizácie stavby je nutné dodržiavať všetky predpisy BOZ, týkajúce sa vykonávaných prác. Všetky výkopové práce v prípade ochranného pásma káblových rozvodov (1,5m na každú stranu vedenia) je nutné vykonávať ručne!



### **3 PRÍLOHY**

Výkresová dokumentácia:

- výkres č. 01-           SITUÁCIA
- výkres č. 02-           REZY RIEŠENÝCH OBJEKTŮV STUDNÍ

- ROZPOČET STAVBY

- VÝKAZ VÝMER

Dátum: august 2019

vypracoval: Ing. Alena Galicová