

# ÚV Sušice

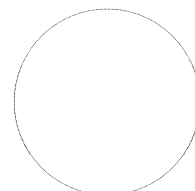
## celková obnova řídicího systému, M+R a elektroinstalace

### 1. etapa

**SO02 - Měření průtoku vody ze studní S5, S6, S7**

#### Textová a výkresová část

Číslo zakázky zhotovitele: **18052201**  
Číslo smlouvy objednatele: **A-003089-00**  
Objednatel: **Město Sušice**  
Investor: **Město Sušice**  
Stupeň projektu: **projektová dokumentace pro provádění stavby**  
Vypracoval: **Jaroslav Janků**  
Schválil: **Ing. Ondřej Prašnička**  
Datum vypracování: **únor 2019**  
Změna:  
Počet listů: **8**



# **ÚV Sušice – celková obnova řídicího systému, M+R a elektroinstalace**

## **SO 02 – měření průtoku vody ze studní S5, S6 a S7**

Stupeň: **Dokumentace pro provádění stavby - DPS**

Zak. číslo : **1698 - 81**

Investor: **Město Sušice**

Zpracovatel: **EKOEKO s.r.o.  
Senovážné náměstí 1  
370 01 České Budějovice  
tel: 385 775 111; fax: 385 775 125;  
e-mail: projekce @ekoeko.cz**

Autoři: **Miroslav Mikeš – technický návrh, text  
Petra Zdeňková, Bc. – grafické práce**

České Budějovice, únor 2019

<b>OBSAH:</b>	1. Úvod
	2. Použité podklady
	3. Technické řešení
	4. Fotodokumentace
	5. Výkresy

## 1. Úvod

Předmětem projektového řešení, je návrh umístění vodoměrných sestav na výtlačná potrubí pitné vody z vodárenských sběrných studní S5, S6 a S7, ze kterých je pitná voda následně dopravována společným výtlačkem do ÚV Sušice.

Situační podklad ve kterém je návrh graficky zpracován, byl poskytnut objednatelem (fa. ISATS Ing. Prašnička s.r.o.), přičemž vychází z dokumentace skutečného provedení stavby z r. 2003. Technický návrh byl průběžně konzultován se zástupcem provozovatele, ČEVAK a.s., středisko Sušice.

## 2. Použité podklady

- situační podklad objednatele v digitální formě
- dokumentace skutečného provedení stavby z r. 2003
- fotodokumentace provozovatele
- konzultace s objednatelem a provozovatelem
- konzultace – vodoměrna České Budějovice

## 3. Technické řešení

- **Vodoměrná šachta VŠ1 u S5**
- **Vodoměrná šachta VŠ2 u S6**

U sběrných studní S5 a S6 budou, na stávajícím výtlačném potrubí PE DN 80, osazeny vodoměrné šachty.

S ohledem na omezený prostor v oploceném pozemku studní, požadavku na jednoduchost osazení a rychlost provádění, jsou navrženy celoplastové vodoměrné šachty. Šachty jsou uvažovány z polyetylenu s minimálními vnitřními rozměry 1200 x 900 mm (ovál, příp. kruh DN 1200), nebo větší, min světlá výška je 1,6 m. Kce šachty bude samonosná, neuvažuje se s obetonováním. V případě zastižení podzemní vody by bylo nutné dodatečně staticky posoudit zajištění šachty proti vztlaku vody, např. částečným obetonováním, bude však záležet na zhotovitelem zvoleném konkrétním výrobku a výrobcem stanovených podmínkách pro osazení. Šachta bude zakryta vodotěsným poklopem, pod stropem bude osazena vodotěsná kabelová průchodka, prostupy potrubí budou rovněž vodotěsné, např. svěrná těsnění. Dle podmínek provozovatele nesmí být vstupní komín šachty DN 600, vyšší než 300 mm. Osa potrubí nad dnem šachty musí být min. 300 mm s ohledem na osazení filtru do sestavy. Před zahájením stavby a objednávkou šachty bude nutné kopanou sondou a zaměřením potrubí ověřit jeho výškovou úroveň a dle výsledku měření a výše uvedených rozměrových podmínek, zvolit vhodný typ a výrobce šachty a to i s ohledem na hladinu podzemní vody a statické zajištění.

Šachty budou vystrojeny komponenty v dimenzi DN 80. Vodoměr přírubový s možností instalace snímače OPTO a REED,  $Q_3 = 100 \text{ m}^3$ , 2x plnopřítokové přírubové šoupě s ovládacím kolem, 1x přírubový filtr s nerezovým sítem a oky 1,25 mm. Vodoměr bude

podepřen blokem z nerezových plechů, či profilů. Dopojení na stávající potrubí vně šachty bude provedeno pomocí krátkých potrubí z PE, spojení pomocí lemových nákrůžků a přírub, var. elektrotvarovkami.

Dle informace provozovatele, je výkon čerpadel ze všech tří studní S5, S6 a S7  $Q=10$  l/s. S ohledem na minimální vnitřní rozměry šachty (standardně není délka vyráběných šachet větší než 1,2 m) bylo dohodnuto osazení celé sestavy v DN 80. Při použití menšího vodoměru a redukci, by takovou sestavu nebylo možné do šachty umístit. Přesnost navrženého vodoměru pro deklarovaný průtok je vyhovující.

Upozornění: šachta VŠ2 u studny S6 je navržena nad potrubím gravitačních nátoků z jímacího zářezu do studny. Potrubí výtlačku i nátoků jsou v těsném, situačně polohovém, souběhu. Dle podkladů z geodetického zaměření skutečného provedení stavby z r. 2003, by však obě potrubí měla být výškově vzdálena cca 1m, což by mělo umožnit osazení VŠ. Návrh řešení byl telefonicky konzultován a odsouhlasen se zástupcem provozovatele, předpokládanou polohu obou stávajících potrubí bude nutné před zahájením stavebních prací ověřit.

Detaily návrhu jsou zřejmé z výkresových příloh.

#### • Vodoměrná sestava v prostoru zhlaví S7

Původní záměr, osadit i u studny S7 vodoměrnou šachtu, nebude nutné realizovat. Ve spolupráci s provozovatelem bylo ověřeno, že vodoměrnou sestavu bude možné umístit přímo do prostoru stávajícího betonového zakrytého zhlaví studny.

V prostoru zhlaví bude demontováno stávající horizontální potrubí z nerezové oceli DN 80, dl. cca 2,0 m (nutno ověřit skutečnou délku), na kterém je osazen manometr a výpustný ventil. Bude demontována i mezipřírubová klapka za kolenem výtlačku. Potrubí bude nahrazeno shodnou sestavou popsanou u VŠ1 a VŠ2, dopojení na stávající potrubí bude provedeno pomocí krátkých přírubových kusů z nerezové oceli. Ve stěně betonového zhlaví bude osazena vodotěsná kabelová průchodka.

Detaily návrhu jsou zřejmé z výkresových příloh.

#### • Zemní práce

Zemní práce pro obě vodoměrné šachty, jsou uvažovány jako jámy s použitím pažení, Geologické poměry v prostoru stavby nejsou známy, v soupisu prací je uvažováno s těžením v horninách 3. a 4. třídy těžitelnosti. Z dostupných podkladů projektu a skutečného provedení stavby z r. 2003, je možno předpokládat zastižení podzemní vody v úrovni základové spáry šachet a je uvažováno s jejím čerpáním po dobu výstavby. Šachty budou založeny na štěrkopískovém loži tl. 200 mm.

Po osazení šachty a dopojení potrubí (obsyp potrubí pískem), bude zbývající prostor výkopu postupně zasypáván s hutněním dle podmínek výrobce šachty. Přebytečná zemina z výkopu bude odvážena na vhodnou skládku, předpoklad do 15 km. Po dokončení zásypu, bude prostor uveden do původního stavu, včetně osetí travním semenem.

Jelikož budou zemní práce probíhat v těsné blízkosti oplocení, je ve výkazu výměr u obou šachet uvažováno s rozebráním a znovuzřízení oplocení v délce 10m (pletivo se použije) a s demolicí tří kusů ocelových sloupků včetně patek a jejich nahrazení novými.

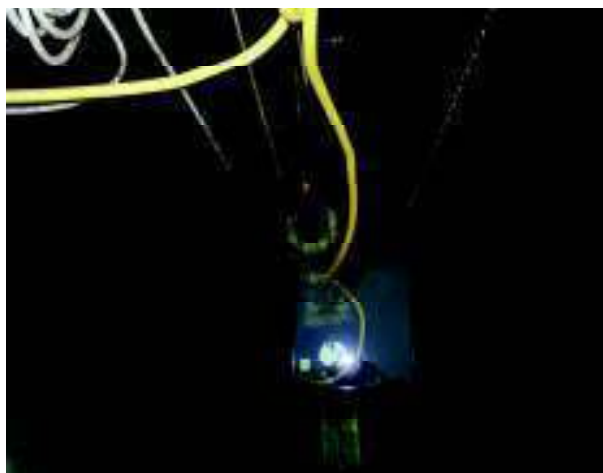
#### • Vytyčení

S ohledem na stísněné poměry uvnitř oplocení není vytyčení provedeno, uvažuje se s osazením pláště šachty těsně za hranicí oplocení uvnitř areálu. Vytyčení výtlačných potrubí provede na místě provozovatel.

#### 4. Fotodokumentace



Studna S5



Studna S5 - vstrojení



Studna S6



Studna S6 - vstrojení



Studna S7

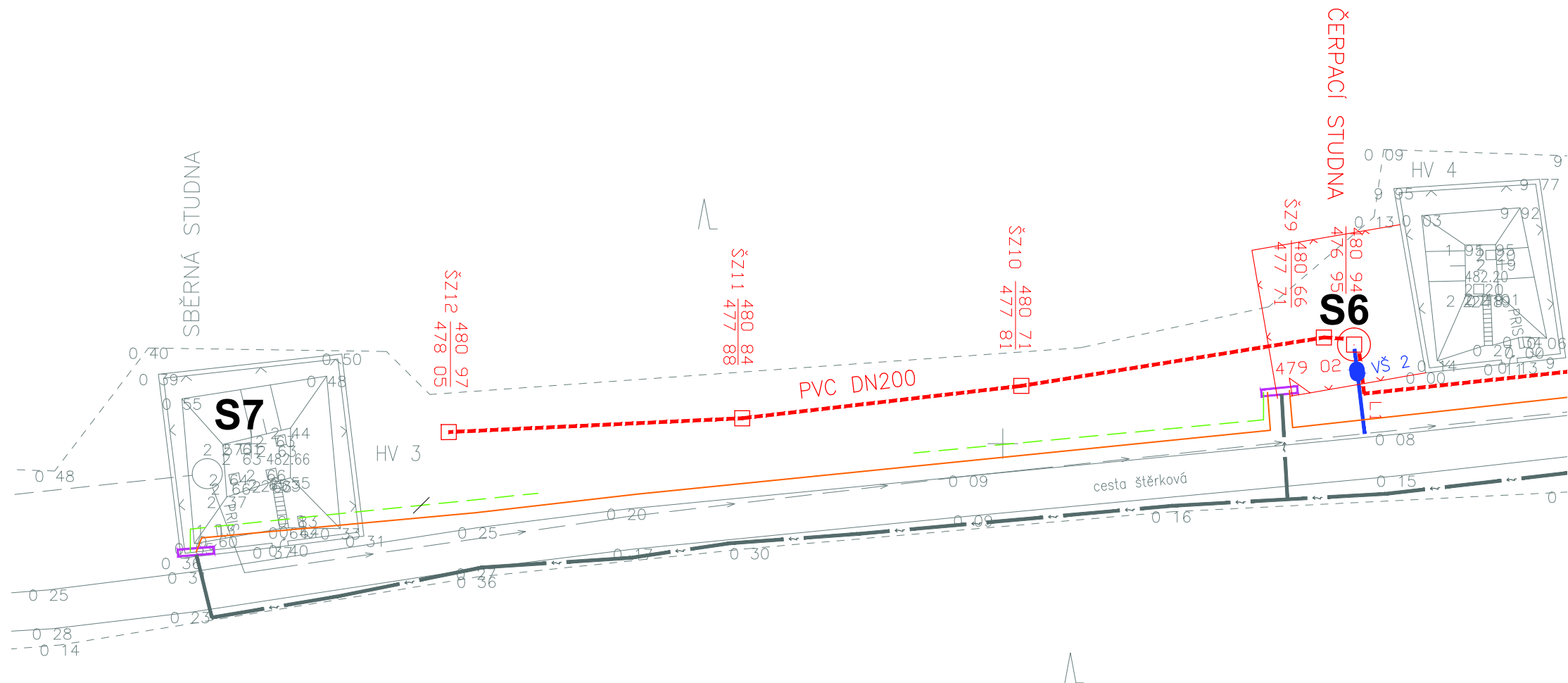


Studna S7 - vstrojení

## **5. Výkresy**


1. Situace studny S5
2. Situace studny S6 a S7
3. Schéma VŠ a vystrojení





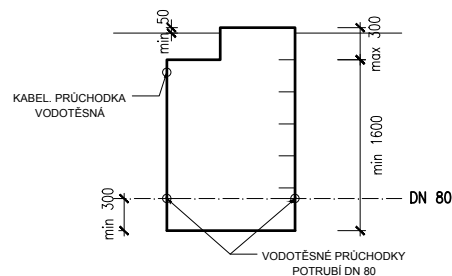
# LEGENDA:

- VŠ 2 – VODOMĚRNÁ ŠACHTA
- S6, S7 – STÁVAJÍCÍ STUDNY

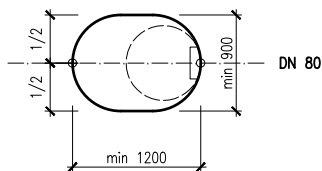
HLAV. INŽENÝR	ZODPOVĚD. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KRESLIL	KONTROLOVAL	 SENOVÁŽNÉ NÁM. 1 ČESKÉ BUDĚJOVICE 370 01 tel. 385775111	
M. MIKEŠ	M. MIKEŠ	M. MIKEŠ	BC. ZDEŇKOVÁ	ING. HRUBÝ		
INVESTOR	MĚSTO SUŠICE				ZAK. Č. 1698-81	
KRAJ	PLZEŇSKÝ	OBEC	SUŠICE		ARCH. Č.	
AKCE	ÚV SUŠICE - CELKOVÁ OBNOVA ŘÍDÍČÍHO SYSTÉMU, M+R A ELEKTROINSTALACE				FORMÁT 2xA4	KOPIE
					DATUM 02/2019	
					STUPEŇ DPS	
					MĚŘÍTKO 1:250	
OBSAH	SITUACE STUDNY S6 A S7				VÝKR. Č. 2.	ČÁST –



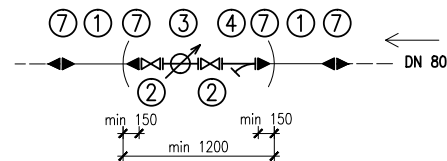
# SCHÉMA VNITŘNÍCH ROZMĚRŮ VŠ1 A VŠ2 ŘEZ M 1:50



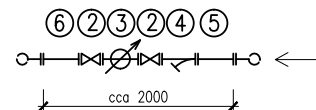
## PŮDORYS M 1:50



# VYSTROJENÍ VŠ 1 (U S5) A VŠ 2 (U S6) PŮDORYS



# VYSTROJENÍ VODOMĚRNÉ SESTAVY V PROSTORU ZHLAVÍ S7 PŮDORYS



## LEGENDA:

- ① POLYETYLEN PE 90/5,4;PE 100; SDR 17; DL. 500mm
- ② ŠOUPĚ PŘÍRUBOVÉ PLNOPRŮTOČNÉ DN 80; TV. LITINA; S OVL. KOLEM; PN 16; DL. 180mm
- ③ VODOMĚR ŘÍRUBOVÝ DN 80;TYP MFD; TV. LITINA; MOŽNOST INSTALACE SNÍMAČE OPTO A REED; Q<sub>p</sub>=100 m<sup>3</sup>/h; DL. 225 mm
- ④ FILTR PŘÍRUBOVÝ JEDNOSMĚRNÝ DN 80; TV., ŠEDÁ LITINA; SÍTO NEREZ – OKO 1,25 mm; S VYP. ZÁTKOU; DL. 310mm
- ⑤ NEREZ POTRUBÍ DN 80 S PŘÍRUBAMI; Ø84/2 mm; PN 10; DL. 500mm
- ⑥ NEREZ POTRUBÍ DN 80 S PŘÍRUBAMI; Ø84/2 mm; PN 10; DL. CCA 500mm (DLE SKUTEČNOSTI, VÝMĚNA STÁV. VYSTROJENÍ)
- ⑦ LEMOVÝ NÁKRUŽEK PE 90 (6KS NA 1 ŠACHTU)

HLAV. INŽENÝR	ZODPOVĚD. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KRESLIL	KONTROLOVAL	 <div>SENOVÁŽNÉ NÁM. 1 ČESKÉ BUDĚJOVICE 370 01 tel. 385775111</div>	
M. MIKEŠ	M. MIKEŠ	M. MIKEŠ	BC. ZDEŇKOVÁ	ING. HRUBÝ		
INVESTOR	MĚSTO SUŠICE				ZAK.Č. 1698-81	
KRAJ	PLZEŇSKÝ	OBEC	SUŠICE		ARCH. Č.	
AKCE	ÚV SUŠICE - CELKOVÁ OBNOVA ŘÍDÍCIHO SYSTÉMU, M+R A ELEKTROINSTALACE				FORMÁT 2xA4	KOPIE
					DATUM 02/2019	
					STUPEŇ DPS	
					MĚŘÍTKO 1:50	
OBSAH	SCHÉMA VŠ A VYSTROJENÍ				VÝKR. Č. 3.	ČÁST -