


Revize	Popis revize	Datum revize
--------	--------------	--------------

		<b>AQUA PROCON s.r.o.</b> Projektová a inženýrská společnost – divize Praha Dukelských hrdinů 12, 170 00 Praha tel.: 266 109 335, fax: 266 712 140 E-mail: info@aquaprocon.cz www.aquaprocon.cz
Vedoucí projektu	Ing. Radovan Haloun, CSc.	
Vedoucí dílčího projektu		
Zodpovědný projektant	Ing. Jaroslav Bedáň	
Vypracoval	Ing. Jaroslav Bedáň	
Kontroloval	Ing. Aleš Mucha	

Investor	Vodárenská společnost Tábořsko s.r.o., Kosova 2894, 390 02 Tábor
Objednatel	Vodárenská společnost Tábořsko s.r.o., Kosova 2894, 390 02 Tábor

Formát	4×A4	Měřítko	-	Stupeň	ZDS	Datum	05/2023	Zakázkové číslo	1613622-18
--------	------	---------	---	--------	-----	-------	---------	-----------------	------------

Projekt		
<div>TÁBOR, HLINICE – VODOVOD A KANALIZACE - I. ETAPA – VODOVOD</div> <div>D - VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE D.7 - PS 12 DISPEČINK A PŘENOS DAT</div>		
Příloha	Číslo přílohy	Reviz
TECHNICKÁ ZPRAVA	D.7.1	0

<b>1</b>	<b>Popis provozního souboru.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Základní údaje .....</b>	<b>3</b>
2.1	Výchozí podklady .....	3
2.2	Technické údaje .....	3
<b>3</b>	<b>Měření průtoku pitné vody pro ČOV.....</b>	<b>3</b>
3.1	Měření průtoku .....	3
3.2	Měření tlaku .....	3
3.3	Připojení do PLC .....	3
3.4	Soupis měření neelektrických veličin .....	4
<b>4</b>	<b>Řídicí systém .....</b>	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>Přenos dat.....</b>	<b>4</b>
5.1	Provedení el. rozvodů .....	4
<b>6</b>	<b>Závěrečná ustanovení.....</b>	<b>4</b>

## 1 Popis provozního souboru

Provozní soubor „PS 12 Dispečink a přenos dat“ řeší připojení měření průtoku a tlaku pitné vody pro odběrné místo ČOV Hlinice a přenos naměřených dat na stávající dispečink investora Vodárenské společnosti Tábořsko v Táboře a dispečink provozovatele ČEVAK v Českých Budějovicích. Součástí tohoto PS je kabelový propoj mezi stávajícím objektem ČOV a nově navrhovanou vodoměrnou šachtou.

## 2 Základní údaje

### 2.1 Výchozí podklady

#### Podklady pro vypracování projektu:

- požadavky investora,
- požadavky provozovatele,
- projekt vodovodních řadů,
- situace se zakreslenými nadzemními a podzemními sítěmi.

### 2.2 Technické údaje

Napájecí napětí:	2 24V DC
Ochrana před úrazem el. proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3:	normální: automatickým odpojením od zdroje čl. 411 malým napětím čl. 414 doplněná: doplňkovým pospojováním čl. 415.2
Základní ochrana před dotykem živých částí:	základní izolací, kryty, přepážkami
Ochrana při poruše:	ochranné uzemnění, ochranné pospojování a automatické odpojení v případě poruchy
Stupeň dodávky el. energie:	1

## 3 Měření průtoku pitné vody pro ČOV

### 3.1 Měření průtoku

Měření průtoku pitné vody pro odběrné místo ČOV Hlinice bude provedeno pomocí vodoměru s pulzním snímačem, který bude kompletně dodávkou SO03 Vodovodní řady.

### 3.2 Měření tlaku

Měření tlaku pitné vody pro odběrné místo ČOV Hlinice bude provedeno tlakový snímačem pro montáž do potrubí. V rámci SO03 Vodovodní řady bude vysazena odbočka s kulovým kohoutem s vnitřním závitem G1/2“.

### 3.3 Připojení do PLC

Součástí PS 13 bude kabelový propoj mezi stávajícím rozvaděčem DT1 s telemetrickou stanicí Fiedler a svorkovací skříň MX101-2, která bude osazena ve vodoměrné šachtě a přes kterou bude připojen pulzní i tlakový snímač. Zemní sdělovací kabel TCEKFY 4Px1,0 bude v celé trase mezi objekty uložen do chráničky DN75.

Před vstupem na PLC v rozvaděči DT1 bude osazeno polovodičové relé, které bude plnit funkci přepětové ochrany. Do smyčky 4-20mA tlakového snímače bude vložena přepětová ochrana 24V DC typ 1+2+3.

### 3.4 Soupis měření neelektrických veličin

Měřicí sestava	Označení	Měřená	Měřicí	El.	Napájení	Umístění
okruh č.	zařízení	veličina	zařízení	výstup	z	zařízení
FIQ 1	BQ101	průtok na přítoku pitné vody	Vodoměr se snímačem <b>dodávka SO 02 Vodovodní řady</b>	0/1	DT1	Vodoměrná šachta pro ČOV
PI 2	BP102	tlak na přítoku pitné vody	Tlakový snímač 0-10bar	4-20mA	DT1	Vodoměrná šachta pro ČOV

## 4 Řídicí systém

Řídicí systém pro ČOV je součástí telemetrické stanice, jejíž součástí je i modemem GSM/GPRS/SMS. Snímače budou připojeny na rezervní vstupy ŘS.

## 5 Přenos dat

Přenos naměřených dat bude řešen pomocí stávající telemetrické stanice s vestavěným modemem GSM/GPRS/SMS na frekvenci 900-1800MHz. Naměřená data budou přenášena na stávající dispečink investora Vodárenské společnosti Tábořsko v Táboře a dispečink provozovatele ČEVAK v Českých Budějovicích. Na dispečincích budou doplněny stávající vizualizace o nová měření, osazená ve vodoměrné šachtě na ČOV.

### 5.1 Provedení el. rozvodů

Kabelová trasa uvnitř objektů bude provedena PVC kabelovým žlabem nebo v tuhých a ohebných trubkách z PVC. Ve stávajícím objektu ČOV může být využito stávajících kabelových tras pro MaR. V případě, že se ve společné kabelové trase budou vyskytovat napětí 230V/AC a 24V/DC budou kabely těchto napětí odděleny od sebe přepážkou nebo polohou.

Ve venkovním prostředí bude kabel tvořen v celé délce v chráničce DN75, ve volném terénu, s min. krytím 0,7m a pod komunikací 1,0m.

## 6 Závěrečná ustanovení

Elektrické zařízení musí být provedeno v souladu s platnými českými normami a předpisy, zejména pak dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 (Ochrana před úrazem el. proudem), ČSN 33 2000-5-54 ed.3 (Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování), ČSN 33 2000-5-52 ed.2 (Výběr a stavba el. zařízení – el. vedení) a ČSN 33 2000-4-43 ed.2 (Ochrana před nadproudy), ČSN 33 2130 ed.3 (Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody), ČSN EN 62 305-1-4 ed.2 (Ochrana před bleskem). Pravidla pro obsluhu a práci na el. zařízení a kvalifikaci obsluhy stanoví ČSN 50 110-1 ed.3 (Činnost na el. zařízeních).

El. zařízení lze uvést do trvalého provozu až na základě pozitivního výsledku výchozí el. revize podle ČSN 33 2000-6 ed.2 (Revize el. zařízení) potvrzeného písemně v revizní zprávě.

Práce související s tímto projektem nevyžadují mimořádných bezpečnostních opatření nad rámec běžných zvyklostí a nemají negativní důsledky na zdraví pracovníků.

Doporučujeme uživateli, aby v určených lhůtách požádal odborný závod o přezkoušení funkce a ochrany el. zařízení.

Elektromontážní práce nesmí být prováděny svépomocí. Všechny montážní práce je nutno provést dle platných Elektrotechnických předpisů ČSN a při veškeré montáži musí být použito materiálu rovněž dle ČSN.

Stavební úpravy jsou obsaženy ve stavební části projektu. Projektová dokumentace je zpracována dle Elektrotechnických předpisů ČSN, dle kterých musí být elektrické předpisy realizovány a udržovány. Při kladení musí být zachován nejmenší poloměr ohybu pro celoplastové kabely tj. z vnějšího průměru kabelu.