

Úspěšné využití WAGO modulů při rekonstrukci úpravný vody Zaječí

Projekt zahrnuje sběr dat z jímacího území pro dispečink úpravný vody Zaječí. Jímací území se skládá celkem z 16 vrtů, 1 studny a 1 sběrné studny, to vše je napojeno na čerpací stanici surové vody, odkud se čerpá přímo na úpravnu vody. Ve sběrné studni se nachází pak dvě čerpadla, která lze pomocí systému ovládat.

Na jednotlivých vrtech a studni se provádí sběr dat jako kontinuální průtok,

výška hladiny v jímacím vrtu, pozorovacím vrtu, vodoměr a koncový snímač poklopu. Tyto signály jsou pak přenášeny po sběrnici RS-422 přes optický kabel do rozvaděče čerpací stanice surové vody, kde je umístěn **WAGO** řídicí systém. Ten úspěšně nahradil původně projektovaný konkurenční systém, který nebylo na běžnou síťovou infrastrukturu možno použít. Data jsou dále na dispečink posílána z řídicího systému po sběrnici RS-485 s protokolem MODBUS do telemetrické stanice. Dále pak přes rádiovou síť **RACOM** na dispečink úpravný vody Zaječí, kde jsou pak zobrazována pomocí vizualizace **ClearSCADA**.



Obrázek 1: sestava WAGO modulů pro jímací území



HW vybavení vrtů:

- optický switch IES-1042FX-MM-SC,
- komunikační modul Ethernet TCP/IP 750-352,
- napájecí modul 24V DC 750-602,
- analogová vstupní svorka (4 vstupy) 750-453,
- 2 kanálový čítač nahoru/dolu 24V DC 750-638,
- digitální vstupní modul (4 vstupy) 750-402,
- koncový modul vnitřní sběrnice 750-600.

Signály pro přenos z vrtů:

- průtok surové vody,
- kontinuální hladina v jímacím vrtu,
- kontinuální hladina v pozorovacím vrtu,
- vodoměr surové vody,
- koncový snímač poklopu.

HW vybavení sběrné studny:

- optický switch IES-1042FX-MM-SC,
- komunikační modul Ethernet TCP/IP 750-352,
- napájecí modul 24V DC 750-602,
- analogová vstupní svorka (4 vstupy) 750-453,
- 3x digitální vstupní modul (8 vstupů) 750-430,
- digitální výstupní modul (4 výstupy) 750-504,
- analogová výstupní svorka (4 výstupy) 750-555,
- koncový modul vnitřní sběrnice 750-600.

Signály pro přenos ze sběrné studny:

- kontinuální tlak na výtlaku,
- kontinuální hladina ve sběrné studni,
- kontinuální hladina v pozorovacím vrtu,
- hlavní jistič zapnut, ztráta napětí, přepět'ové ochrany,
- koncové snímače poklopů,
- 2x čerpadla surové vody včetně ovládání.

HW vybavení čerpací stanice:

- optický switch IES-1042FX-MM-SC,
- Ethernet TCP/IP procesorový modul 750-881,
- sériové rozhraní RS-232/RS-485 konfigurovatelné 750-652
- koncový modul vnitřní sběrnice 750-600,
- telemetrická stanice TSX 24.3.