



VODOHOSPODÁŘSKÉ INŽENÝRSKÉ SLUŽBY a.s.

Křížová 47, 150 00 PRAHA 5

Vypracoval: V. Klouzal

Hlavní inž. projektu: Ing. M. Butor

Projektant: V. Klouzal

Ved. atelieru: Ing. M. Butor

SV MB, ROZŠÍŘENÍ SVV - ETAPA 2
D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECH. A TECHNOL. ZAŘÍZENÍ
PS 01 - STROJNĚ TECHNOLOGICKÁ ČÁST

Datum: říjen 2015

Stupeň: DSP/DPS

Formát:

Investor: Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav, a.s., Čechova 1151, 293 22 Mladá Boleslav

Zak.číslo: VIS 3/15 - 002

Měřítko:

Číslo přílohy:

TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.9.01

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název díla:	SV MB, rozšíření SVV – etapa 2 PS 01 Strojně technologická část
Stupeň proj. dokumentace:	Jednostupňová projektová dokumentace pro územní řízení a stavební povolení v rozsahu realizační dokumentace (DÚR/DSP/DPS)
Místo stavby:	k.ú. Kněžmost (okres Mladá Boleslav, Středočeský kraj)
Objednatel:	Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav, a.s. Čechova 1151 293 22 Mladá Boleslav IČ 46 35 69 83 DIČ CZ 46 35 69 83
Zhotovitel:	Vodohospodářské inženýrské služby, a.s. Křížová 472/47 150 39 Praha 5 telefon 257 182 418, fax 257 182 458 E-mail: projekce@vis-praha.cz IČ 60 19 36 89 DIČ CZ 60 19 36 89
Datum vypracování:	říjen 2015
Zakázkové číslo:	VIS 3/15-002
Držitelé autorizace:	Ing. Martin Butor ev. číslo ČKAIT 0008569 Stavby vodního inženýrství a krajinného inženýrství Václav Klouzal ev. číslo ČKAIT 0008570 Technologická zařízení budov

1. Obsah projektu

Projekt řeší uspořádání a trubní vystrojení nového zemního vodojemu 2 x 500 m³ Kněžmost. Vodojem je koncipován jako vodojem za spotřebišťem, bude zásobován (přes rozvodnou síť města Kněžmost) ze severovýchodní větve skupinového vodovodu Mladá Boleslav, prostřednictvím čerpací stanice Koprník.

Dno vodojemu je navrženo na kótě 283,00, max. hladina na kótě 288,00 m n.m.

V Manipulační komoře vodojemu bude provedena příprava na propojení se stávajícími aknagloby a se spotřebišťem Soleček.

2. Hydrotechnické údaje

Kapacita VDJ	2 x 500 m ³
Max. hladina	288,00 m n. m.
Dno vodojemu	283,00 m n. m.
Návrhový přítok do VDJ (přes síť)	10,6 l/s
Max. hladina stáv. aknaglobů	310,90 m n. m.
Spotřebiště Kněžmost	233 – 268 m n. m.
Soleček	245 – 265 m n. m.

3. Technické řešení

Manipulační komora přilehlá k dvěma nádržím vodojemu bude v suterénu vystrojena ocelovým nerezovým trubním propojením se společným potrubím přívodu a gravitačního odběru vody.

Požadavkem investora bylo uspořádat potrubí v manipulační komoře tak, aby potrubí bylo jen na západní a severní straně MK a zbytek prostoru zůstal volný pro obsluhu a manipulaci a budoucí osazení čerpací techniky pro čerpání do aknaglobů.

3.1. Přívod

Přívodní potrubí do akumulčních komor odbočuje ze společného potrubí přívod-odběr za uzavěry a oboustranně měřícím indukčním průtokoměrem. Přívod se větví na 2x DN 100 pro plnění jednotlivých komor akumulace. Na společné části bude osazena odbočka DN 50 s rychlospojkou pro nouzové plnění vodojemu, dále je navržen vzorkovací ventil a za ním zaústění dávkování chlornanu sodného.

V akumulčních nádržích budou přívody vedeny po dělicí stěně nad max. hladinou a ukončeny redukcí 100/50 odkloněnou od stěny o 15°.

3.2. Odběr

Odběrná potrubí DN 150 jsou vedena z odběrných jímek. Za ručními uzavíracími šoupátky jsou obě větve propojeny sběrným potrubím DN 150, které je přes kulovou zpětnou klapku propojeno se společným potrubím přívod-odběr.

Na odběrném potrubí je navržena odbočka DN 100 s uzavěrem, pro propojení se stávajícími aknagloby.

3.3. Vypouštění

Každá nádrž bude mít samostatné vypouštěcí potrubí DN 100 s ručními uzavěry. Na výpustním potrubí budou návarky pro měrné potrubí s tenzometrem. Vypouštěcí potrubí bude napojeno do přelivného potrubí DN 150.

3.4. Přeliv

Bezpečnostní přeliv DN 150 je dimenzován tak, aby maximální hladina při maximálním provozním přítoku a uzavřených odběrech nedosáhla stropu VDJ. Přelivná hrana bude na kótě 288,00 m n. m. Potrubí přelivu bude vedeno kolem stěny do odvodněné jímky v rohu MK.

3.5. Hygienické zabezpečení vody

Pro dávkování chlornanu sodného je navržena dávkovací souprava sestávající z dávkovacího čerpadla, nádrže 60 l, sací soupravy a vstřikovacího ventilu. Čerpadlo bude vybaveno výstupem pro řízení impulzy průtokoměru a dále poruchovým relé pro snímání chodu čerpadla.

Oboustranně měřící indukční průtokoměr bude vybaven relátkem pro vysílání impulzů ovládajících dávkování jen při průtoku směrem do vodojemu.

Základní nastavení dávky bude prováděno ručně podle obsahu volného chloru ve vodě odebrané z odběrného potrubí. Dále již bude dávkování automaticky regulováno podle množství proteklé vody.

3.6. Potrubí a armatury

Nové rozvodné a propojovací potrubí bude provedeno ze svařovaného nerezového potrubí PN 10, mat. tř. 17 240, rozebíratelné spoje budou přírubové, event. pomocí trubních spojek. **Veškeré svary nerezových komponent budou prováděny zásadně svařováním v ochranné atmosféře metodou TIG.** Všechny svary budou po dokončení montáží očištěny, přeleštěny a ošetřeny mořicími pastami.

Spojení přírub nerezového potrubí s litinovým potrubím bude provedeno přes galvanické oddělení.

Potrubí bude upevněno na stěny pomocí nerezových konzolek s třmeny. Kotevní plechy konzolek budou kotveny do stěn chemickými kotvami. Potrubí nad podlahou budou podepřena pomocí nerezových objímkových úchytů s podpěrou kotvenou do podlahy.

Armatury v trubních rozvodech budou měkce těsnící přírubová šoupátka JMA. Na napojení měrného potrubí DN 20 z vypouštěcích potrubí akumulací, budou osazena litinová šoupátka Hawle 2500 3/4“.

Použité potrubí musí mít prohlášení o shodě pro styk s pitnou vodou.

4. Měření a regulace

Pro snímání výšky hladin v nádržích bude na výpustných potrubí osazeno měrné potrubí s tenzometrem.

Dávkovací čerpadlo bude řízeno podle průtokoměru s pulzním výstupem na potrubí přítoku.

Podle úrovně hladiny bude dálkově přes dispečink ovládán chod čerpací stanice Koprník.

Do centrálního dispečinku budou přenášeny tyto údaje:

- výška hladiny
- měření průtoku na přívodu
- měření průtoku na odběru
- chod dávkovacího čerpadla
- výpadek proudu
- vstup do objektu
- zaplavení