

# Technická zpráva

## Obsah:

1.	Identifikační údaje.....	2
2.	Účel .....	2
3.	Použité podklady .....	2
4.	Potřeba materiálů, surovin, výrobků .....	2
5.	Popis stávajícího vodojemu.....	3
6.	Technický popis navržených úprav .....	3
7.	Vliv technologie na stavební řešení .....	4
8.	Vliv navrhovaných úprav na provoz stávajícího vodojemu .....	4
9.	Potřeba energie, vody, a jiných médií .....	4
10.	Požadavky na elektročást a MaR .....	4
11.	Montáž, uvedení do provozu.....	5
12.	Obsluha vodojemu.....	5
13.	Bezpečnost a hygiena práce .....	5
14.	Vliv na životní prostředí.....	5
15.	Povrchová ochrana zařízení .....	6

---

## **1. Identifikační údaje**

Název stavby : **Stavební úpravy vodojemu Horní Bousov  
na pozemcích p.č.80/49, 696/4 a stpč.179**

Stavební objekt : PS 01 – Technologická část

Místo stavby : Horní Bousov

Okres : Mladá Boleslav

Stupeň : projekt pro stavební řízení

Investor : Město Dolní Bousov

Projektant : ing.Evžen Kozák, Koryta 29, Loukov 294 11

## **2. Účel**

Tato část projektové dokumentace obsahuje návrh technického řešení technologické části rekonstrukce stávajícího zemního vodojemu Horní Bousov. Vzhledem k svému stáří vykazuje objekt značné opotřebení použitých stavebních i technologických konstrukcí. Proto bylo vlastníkem a provozovatelem tohoto objektu (Město Dolní Bousov) přistoupeno k celkové rekonstrukci vodojemu, vč. kompletní výměny všech trubních rozvodů.

Návrh technologického zařízení je řešen s ohledem na minimální provozní náklady a minimální náročnost na obsluhu. Navržené materiálové provedení zaručuje dlouhodobou životnost s nízkými nároky na údržbu.

## **3. Použité podklady**

- Dílčí původní projektová dokumentace vodojemu
- Informace a podklady od provozovatele VDJ – Město Dolní Bousov
- Prohlídka na místě a vlastní zaměření

## **4. Potřeba materiálů, surovin, výrobků**

Pro provoz vodojemu nejsou zapotřebí žádné energie. Ve vodojemu nebudou instalována žádná technologická zařízení s nároky na el. energii, všechny ovládací prvky budou ruční.

---

## **5. Popis stávajícího vodojemu**

Stávající objekt vodojemu Horní Bousov sestává ze dvou podzemních akumulčních nádrží a vstupního objektu mezi nimi, tvořeného přízemní částí a podzemní armaturní komorou. Po dohodě s Městem Dolní Bousov budou obě akumulční komory ponechány bez úprav a předmětem úprav bude vstupní objekt mezi nimi. Bude náležitě stavebně upraven a nově zastřešen sedlovou střechou.

Strojní zařízení je umístěno v podzemní armaturní komoře. Sestává z původního vytlačného potrubí DN 150 z prameniště na Střehomi, zásobovacího potrubí DN 200, bezpečnostního přepadu DN 200 a vypouštěcího potrubí DN 80.

Odvodnění armaturní komory je zabezpečeno jímkou ve dně krytou pororoštem s odpadním potrubím vyvedeným mimo objekt vodojemu ústícím vedle příjezdové komunikace k vodojemu.

Trubní vystrojení je tvořeno převážně ocelovým potrubím a litinovými tvarovkami. Návrh rekonstrukce předpokládá využití všech stávajících prostupových tvarovek, osazených v betonových stěnách vodojemu. Rovněž odpadová jímka v armaturní komoře vodojemu s odpadním potrubím k příjezdové cestě zůstane na přání Města Dolní Bousov beze změny.

## **6. Technický popis navržených úprav**

Navrhovaná rekonstrukce technologické části vodojemu spočívá ve výměně veškerého původního zařízení, resp. trubního vystrojení armaturní komory. Oproti stávajícímu vystrojení požaduje Město Dolní Bousov osazení vodoměru na zásobním potrubí.

Veškeré původní strojní zařízení vodojemu bude demontováno a vyměněno za nové. Nový návrh trubního vystrojení plně respektuje stávající rozvody, vč. zachování všech stávajících prostupů a prostupových tvarovek osazených ve stěnách objektu. Nové potrubí bude v armaturní komoře VDJ napojeno vždy na první stávající přírubu prostupové tvarovky, příp. pomocí speciální příruby na stávající potrubí procházející stěnou objektu. Uspořádání trubních rozvodů dozná pouze drobných změn, vyplývajících jednak z nepatrně odlišných stavebních délek současně vyráběných tvarovek a armatur a dále z požadavku na osazení vodoměru na zásobovacím potrubí.

Veškeré potrubní díly budou vyměněny za nerez. ocel tř. 17240.

Na zásobovacím potrubí DN 200 bude na žádost provozovatele osazen nový vodoměr DN150 s ručními uzavíracími šoupátky. Dále zde bude nově provedena odbočka DN1“ s uzavíracím kohoutem, sloužící pro odběr vzorků.

Veškeré potrubí bude uloženo na nerezových podpěrách, kotvených do podlahy armaturní komory chemickými kotvami M8.

U nově osazených armatur návrh rekonstrukce předpokládá použití výrobků od specializované firmy VOD-KA Litoměřice a.s., popř. HAWLE Praha. Šoupata budou klínová měkčetěsníci s plnopřítokovým kanálem, těleso z tvárné litiny s vnitřní i vnější epoxidovou ochranou proti korozi. Přírubové spoje budou opatřeny nerezovým spojovacím materiálem (vždy s kombinací nerez oceli - šrouby nerez A2, matky nerez A4) s aplikací protizáděrové

---

pasty. Délka šroubů bude po dotažení přesahovat matici o max. 3-5 závitů. Přírubová těsnění budou v provedení s kovovou vložkou.

Vzhledem k budoucímu provozu, době životnosti, minimalizaci údržby a v neposlední řadě i k porovnání cen různých materiálů, je potrubní vybavení vodojemu navrženo převážně z dílů zhotovených z nerezavějící oceli.

Veškeré použité materiály, které přijdou do styku s pitnou vodou, musí odpovídat zákonu č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů a vyhlášce 409/2005 Sb. o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody.

## **7. Vliv technologie na stavební řešení**

Nově navrhované technologické zařízení je umístěno ve stávajících prostorech v předstihu stavebně rekonstruovaného vodojemu. Samotné strojné technologické zařízení je bez výraznějších nároků na stavební úpravy objektu. Tyto úpravy jsou dány spíše stávajícím technickým stavem objektu, nikoliv potřebou technologie. Vlastní montáž technologického vystrojení vodojemu bude probíhat až po stavebních úpravách objektu, částečně i v souběhu s potřebnými úpravami proveditelnými až po demontáži stávajícího trubního vybavení.

Kotvení technologického zařízení bude prováděno bez nároků na stavební část, a to ocelovými podpěrami z nerezavějící oceli, kotvenými do podlahy chemickými kotvami.

## **8. Vliv navrhovaných úprav na provoz stávajícího vodojemu**

Vzhledem k výměně veškerého technologického vystrojení je nutné po dobu vlastní realizace úplné omezení provozu příslušné komory vodojemu. V případě výměny výtlačného a zásobovacího řadu bude nutná úplná odstávka vodojemu.

## **9. Potřeba energie, vody, a jiných médií**

Rekonstrukce vodojemu si nevyžádá žádnou změnu v nárocích na spotřebu el. energie a jiných médií.

## **10. Požadavky na elektročást a MaR**

Rekonstrukcí technologického vystrojení ČS nevznikají žádné nové požadavky na stávající elektročást, ani na změnu stávajícího systému měření a regulace (kromě nově osazeného vodoměru DN150 s impulzním vysílačem).

---

## **11.Montáž, uvedení do provozu**

Převážná většina strojního zařízení se nachází v suterénu vstupního objektu - v podzemní armaturní komoře. Veškerý materiál bude transportován vstupními dveřmi VDJ a do suterénu montážními otvory v podlaze. Vzhledem k malým hmotnostem jednotlivých dílů bude jejich transport prováděn ručně.

Podpěry pod potrubí (nebo alespoň úprava délky a přivaření kotevních plechů) budou svařovány na místě, dle skutečných výšek potrubí nad podlahou.

U zařízení zhotovených z nerezavějící oceli bude po montáži provedeno přemoření a přebroušení svarů a povrch potrubí a podpěr se sjednotí do dobrého vzhledového stavu.

Po výměně bude potrubí propláchnuto pitnou vodou s přídavkem desinfekčního roztoku a napojením na stávající potrubí uvedeno do provozu.

## **12.Obsluha vodojemu**

Výměnou strojního vybavení vodojemu nedojde ke změně stávajících nároků na obsluhu objektu. Strojní zařízení je navrženo pro bezobslužný provoz. Kontrola provozu a stavu zařízení bude zajištěna pochůzkovou službou.

Ruční ovládání bude prováděno dle manipulačního a provozního řádu vodojemu.

Pro odběr vzorků slouží nově osazená odbočka DN1“ s kulovým kohoutem, umístěná na odběrném potrubí z akumulární komory vodojemu.

## **13.Bezpečnost a hygiena práce**

Při montáži strojního zařízení nevznikají zvláštní rizika z hlediska bezpečnosti práce.

Při svařování potrubí v uzavřených prostorách bude třeba tyto prostory nuceně odvětrávat.

Otvory v podlaze musí být opatřeny poklopy nebo ochranným zábradlím (stavební dodávka).

Při práci je třeba dodržovat hygienické předpisy a používat ochranné pomůcky.

Veškeré použité materiály, které přijdou do styku s pitnou vodou, musí odpovídat zákonu č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů a vyhlášce č. 409/2005 Sb. o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody.

Za provozu musí být zařízení vodojemu obsluhováno pouze proškoleným pracovníkem, dle platného Provozního řádu.

## **14.Vliv na životní prostředí**

Rekonstrukce strojního zařízení vodojemu nemá negativní vliv na životní prostředí.

---

## **15. Povrchová ochrana zařízení**

Ochrana zařízení proti korozi je zajištěna volbou použitých materiálů a výrobků.

Veškeré nově osazované potrubí (včetně uložení) bude zhotoveno z nerezavějící oceli 17240. Armatury budou mít nátěry od výrobce – epoxidový nátěr nanášený práškovou metodou. Součásti přírubových spojů budou zhotoveny z nerezavějící oceli. Ostatní drobné ocelové součásti budou mít nátěr syntetickými barvami (1x S2003 + 2x S2014).