

TYPOVÉ VODOJEMY - PRO														
www.vodojemy.info / www.vodojemy-pro.cz														
Projekt manager: MILOSLAV MARTÍNEK tel.: +420 602 324 713 +420 312 285 771  www.vodojemy.info www.vodojemy-pro.cz  martinek@vodojemy.info martinek@vodojemy-pro.cz		<div> STAVBY KLADNO STAVBY KLADNO s.r.o. Vrapická 685 Kladno 272 03</div> <div>Odpovědný projektant: Ing. DAVID KOHOUT tel.: +420 602 346 152  kohout@vodojemy.info kohout@vodojemy-pro.cz</div>												
VODOJEM-PRO:  SO 01-2 VODOJEM SMETANOVA LHOTA 2x20m <sup>3</sup>		<table><tr><td>Datum</td><td>12/2022</td></tr><tr><td>Stupeň p.d.</td><td>DPS</td></tr><tr><td>Číslo zakázky</td><td>-</td></tr><tr><td>Měřítko</td><td>-</td></tr><tr><td>Formát</td><td>-</td></tr><tr><td colspan="2">Číslo přílohy: D.2.1</td></tr></table>	Datum	12/2022	Stupeň p.d.	DPS	Číslo zakázky	-	Měřítko	-	Formát	-	Číslo přílohy: D.2.1	
Datum	12/2022													
Stupeň p.d.	DPS													
Číslo zakázky	-													
Měřítko	-													
Formát	-													
Číslo přílohy: D.2.1														
Výkres: D.2.1 - Technická zpráva														

# 1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

## Dvoukomorový vodojem 2x 20 m<sup>3</sup>

### 1.1. Identifikační údaje

Název stavby: Vodojem 2x 20 m<sup>3</sup> se vstupním nadzemním objektem  
**objekty: 2x VN 2458 + 1x VA 2438 + 1x VD 2448**  
Místo stavby: Smetanova Lhota  
Investor: obec  
Projektant: Aquatis / STAVBY Kladno

### 1.2. Všeobecný popis

Typové vodojemy pod označením VODOJEMY-PRO jsou složeny z prefabrikovaných typových objektů řady VA, VN, VD. Ty jsou odlity ze vodonepropustného betonu C40/50, XA1, XC4, XD2, což ve výsledku zajišťuje, že objekty jsou bezespáré, nepropustné, vodotěsné, nevyžadují žádnou dodatečnou hydroizolaci a ochranu. Krytí výztuže 25 a 35 mm.

### 1.3. Stavební část

Stavebně je objekt řešen jako sestava tří železobetonových podzemních nádrží typu VN a VA a jednoho prefa nadzemního objektu typu VD.

Podzemní nádrže budou osazeny do výkopu na zhuťné lože v tl. 150 mm ze štěrkodrtě, frakce 0-63 mm a vrchní nehuťnou kontaktní vrstvu z frakce 4-8 mm v tl. 50 mm. Zemní plášť pod zpevněnou plochou bude uhuťněna tak, aby byla dosažena alespoň hodnota modulu přetvárnosti podloží  $E_{def,2} = \min. 35 \text{ MPa}$ ,  $E_{def,2}/E_{def,1} = \max 2,0$ . Poměry pro zakládání vodojemu budou ověřeny přímo na stavbě před samotnou realizací vodojemu.

Krajní nádrže Vodojemy-Pro typu **VN 2458** jsou vodárenské komory. Jsou vyrobeny na vnitřní výšku 1,93 m, tl. železobetonových stěn 0,14 m, tl. dna 0,14 m. Zakrytí komor vodojemu je provedeno železobetonovou deskou se vstupními prostupy do nádrže. Spára mezi deskou je zatěsněna proti průniku tlakové vody. Vnitřní stěny vodárenských komor jsou v provedení pro styk s pitnou vodou (doloženo atestem Státního zdravotního ústavu).

Střední objekt Vodojemy-Pro typu **VA 2438** je armaturní komora pro technologii. Je vyrobena na vnitřní výšku 2,4 m, tl. železobetonových stěn 0,14 m a s tl. dna 0,14 m. Je zakryta železobetonovou deskou se vstupním vstupem do komory a otvorem zakrytým pororoštem. Spára mezi deskou je zatěsněna proti průniku tlakové vody.

Komory vodojemu i armaturní komora jsou spádovány k odtokovému potrubí. Všechny vodárenské komory jsou opatřeny odvětráním mimo objekt, skrz vstupní nadzemní objekt.

Nad vodárenskými nádržemi a armaturní komorou je osazen vstupní nadzemní objekt Vodojemy-Pro typu **VD 2448**. Vstup do objektu je umožněn zateplenými plastovými dveřmi, plnými, s bezpečnostním kováním, klikou/ koulí, a ve standardním rozměru 900/2000 mm, v odstínu hnědém. Objekt je s kontaktním zateplovacím systémem dle ETICS. Je použita tepelná izolace EPS s tl. 60 mm a vnější akrylátová pastovitá zrnitá omítka v odstínu zelenkavém RAL 6019. Fasáda je provedena se soklem výšky 400 mm s nátěrem v odstínu hnědém. Vnitřní stěny objektu jsou s vnitřním omyvatelným nátěrem v odstínu sv. žlutém. Na podlaze objektu je bezprašný nátěr v odstínu šedém. V podlaze objektu jsou osazeny vstupní pochozí poklopy do akumulčních komor, v rozměru 600/600 mm, plast/kompozit, se zvýšeným límcem 100 mm a pororošť v provedení FeZn.

Střecha je sedlová, s krytinou z betonových tašek. Střecha je zateplena vrstvou minerální vaty v tl. 100 mm, položenou na železobetonovou střešní desku. Vnitřní strop objektu je s omyvatelným vnitřním nátěrem v odstínu sv. žlutém. Viditelné dřevěné prvky budou opatřeny lazurovacím nátěrem v odstínu ořech. Okapy a dešťové svody jsou použité plastové, ukončené kolenem s volným výtokem na terén.

Poznámka:

V místě stavby je nutné upřesnit a specifikovat úroveň hladiny podzemní vody. Standardně nejsou prefabrikované nádrže navrženy s opatřením proti vzlaku. V případě výskytu podzemní vody je nutno nádrže posoudit na vzlak a navrhnout účinná opatření. Pokud by se v místě stavby nacházela podzemní voda agresivní dle ČSN EN 206, je nutná úprava vnějšího povrchového nátěru nádrží příp. zvolit jiné technické opatření. Opatření proti vzlaku a ochrana nádrží proti agresivní vodě nejsou v této technické zprávě řešeny.

## 1.4. Technologická část

### A) armaturní komora + dvě akumulární nádrže:

#### Přívodní řád – 1 ks:

- napojení na potrubí přivaděče v PE63 pomocí samosvorné příruby nebo ET
- kompletní montáž potrubí a tvarovek v provedení NEREZ 54x2, třída oceli AISI 304
- uzavírací mezipřírubové klapky ABO, ser.600, DN 50
- montážní vložka DN50 / nerez spojka straub
- vzorkovací kohoutek 1/2" pro kontrolu vstupní vody
- manometr vč. napojení a uzavíracích armatur
- redukční ventil DN50 pro nastavení nátoku 1 l/s
- plovákový ventil ABO, ser.600, DN50
- napouštění do akumulárních komor horem, potrubí zavěšeno na nerez konzolách
- prostupy zatěsněny segment. těsněním, systém VODOJEMY-PRO
- možnost napouštění / provozování každé z akumulárních komor samostatně

#### Zásobní řád – 1 ks:

- napojení na potrubí zásobního řádu do spotřebiště v PE90 pomocí samosv. příruby nebo ET
- kompletní montáž potrubí a tvarovek v provedení NEREZ 84x2, třída oceli AISI 304
- uzavírací mezipřírubové klapky ABO, ser.600, DN 50/80
- vtokové koše v akumulárních komorách v provedení NEREZ 84x2, třída oceli AISI 304
- vzorkovací kohoutek 1/2" pro kontrolu výstupní vody
- automatický/ruční odvzdušňovací ventil 2" vč. uzavíracích armatur
- prostupy zatěsněny segment. těsněním, systém VODOJEMY-PRO

#### Přepadové potrubí:

- kompletní montáž potrubí a tvarovek v provedení KG-PVC, DN 125
- zaústění nad odpadní kanálek v podlaze armaturní komory
- kotvicí materiál v provedení NEREZ, AISI 304
- prostupy zatěsněny speciální těsnící hmotou nebo segment. těsněním, systém VODOJEMY-PRO

#### Odkalení / vypouštění akumulárních nádrží:

- kompletní montáž potrubí a tvarovek v provedení NEREZ 54x2, třída oceli AISI 304
- uzavírací mezipřírubové klapky ABO, ser.600, DN 50
- zaústění nad odpadní kanálek v podlaze armaturní komory
- prostupy zatěsněny segment. těsněním, systém VODOJEMY-PRO

#### Odvětrání akumulárních komor a armaturní komory:

- kompletní montáž potrubí a tvarovek v provedení KG-PVC DN 125
- každá akumulární komora má své nezávislé odvětrání vně objektu s bezpečnostním prvem
- větrací mřížky z akumulárních komor jsou opatřeny pylovou vložkou
- kombinované odvětrání armaturní komory a vstupního nadzemního objektu
- prostupy zatěsněny speciální těsnící hmotou nebo segment. těsněním, systém VODOJEMY-PRO

### B) elektro část:

- rozvaděč plast, IP65, rozměry 600x400x250, umístěný ve vstupním nadzemním objektu
- ekvipotenciální svorkovnice osazená ve vstupním objektu pod rozvaděčem
- přizemnění objektu, napojení na zemní pásku FeZn 30x4 mm
- solární set pro osvětlení, obsahuje :

- střešní polykrystalický panel 115 Wp, montáž na střešní krytinu
- solární regulátor 12V
- baterii 12V
- propojovací kabely v provedení CYKY
- jističí prvky / odpínače, dvojvypínač pro světelné okruhy
- 2 ks VDT LED svítidlo 12 V, montáž na strop nebo stěnu
- propojovací kabely CYKY, montáž ve vkladacích LV lištách po zdivu
- výchozí zpráva o revizi ele. zařízení

#### **B-1) Měření a regulace:**

- registrační jednotka Fiedler H3, montáž do dveří rozvaděče elektro části ( tzv. do panelu )
- ponorná snímač výšky hladiny, typ LMP
- magnetický kontakt MAM pro vstupní dveře
- propojení vodiči CYSY, montáž ve vkladacích LV lištách po zdivu

#### **B-2) Hromosvod:**

- hřebenové provedení Al 8 mm
- jeden hlavní jímač uprostřed střechy, dva pomocné jímače ve štítu
- ochranný úhelník / roura
- dva svody, umístěné v protilehlých rohách hor. tech. objektu
- revizní svorky na každém svodu ve výšce 1,6 m nad terénem
- napojení na zemní pásku FeZn 40x3
- výchozí revizní zpráva LPS

#### **C) Zámečnická část:**

- podpěry potrubí a příchytky v provedení NEREZ, AISI 304
- žebřík a madla v provedení kompozit (příp. nerez AISI 304)
- pororošt 1000 x 1000 x 25 mm v provedení kompozit
- kotvící materiál: průvlakové kotvy 8/10 v provedení NEREZ, AISI 304

#### **E) Ostatní ujednání - součástí předání technologické části stavby budou následující dokumenty:**

- předávací protokol se seznamem dokumentů
- certifikáty, atesty a prohlášení o shodě na jednotlivé použité materiály
- výsledné zhodnocení výrobků přicházejících do přímého styku s pitnou vodou, vyhl. č. 409/2005
- zpráva o revizi elektrického zařízení
- schéma skutečného provedení elektro
- záruční listy s podmínkami dle výrobců jednotlivých materiálů a zařízení
- protokol o tlakové zkoušce a zkoušce těsnosti vnitřního vodovodního potrubí
- protokol o tlakové zkoušce a zkoušce těsnosti vnitřního odpadního potrubí
- zápis o provedeném vyčištění a dezinfekci akumulčních komor vodojemu
- protokol o provozní zkoušce 72 hod

#### **F) Ostatní ujednání – součástí předání stavby je uvedení do provozu, které obsahuje:**

- proplach akumulčních komor vodou z přivaděče vč. jejich mechanického vyčištění
- vydezinfikování akumulčních komor a vnitřního potrubí VDJ
- uvedení do zkušebního nebo trvalého provozu vč. nastavení automatiky napouštění
- zaškolení obsluhy