

**POSUZUJEME**

**PŘIPRAVUJEME**

**PROJEKTUJEME**

**PROJEDNÁVÁME**

**POSTAVÍME NA KLÍČ**

**VEŠKERÁ VODOHOSPODÁŘSKÁ A EKOLOGICKÁ DÍLA**

VODOHOSPODÁŘSKO - INŽENÝRSKÉ SLUŽBY

Spol. s r. o.

500 03 Hradec Králové Na Střezině 1079

TEL. 495 076 011

FAX 495 541 341



Vodohospodářsko-inženýrské služby spol. s r. o., Na Střezině 1079, 500 03 Hradec Králové

tel.: 495 076 011, fax: 495 541 342, e-mail: vis@vishk.cz

**DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY**

HLAVNÍ ING. PROJEKTU ING. FOREJTEK JIŘÍ		ZODP. PROJEKTANT ING. FOREJTEK JIŘÍ	PROJEKTANT ING. FOREJTEK JIŘÍ	KONTROLOVAL ING. FOREJTEK JIŘÍ	
INVESTOR  MĚSTO ČESKÝ BROD		OBJEDNATEL  MĚSTO ČESKÝ BROD		FORMÁT	11/2019
				DATUM	10/2017
				STUPEŇ	DPS
KRAJ  STŘEDOČESKÝ		OBEC  ČESKÝ BROD		Č. ZAK.	07417 - 100
				ARCH. Č.	07417
AKCE  NOVÝ VODOJEM A REKONSTRUKCE STÁVAJÍCÍHO VODOJEMU ČESKÝ BROD				MĚŘÍTKO	-
				ČÍSLO PŘÍLOHY  D.1.1-01	
PŘÍLOHA  TECHNICKÁ ZPRÁVA					

TENTO VÝKRES A JEHO PŘÍLOHY JSOU NAŠÍM DUŠEVNÍM VLASTNICTVÍM, NESMÍ BÝT BEZ NAŠEHO PŘEDCHOZÍHO PÍSEMNÉHO SOUHLASU KOPÍROVÁNY, ROZMNOŽOVÁNY ANI ZPŘÍSTUPNĚNY JINÝM OSOBÁM NEBO FIRMÁM

**Akce : Nový vodojem a rekonstrukce stávajícího vodojemu Český Brod**

**TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**Obsah :**

B.1 Celkový popis stavby.....	3
B.1.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek.....	3
B.1.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení .....	3
B.1.3 Základní technický popis stavby .....	3
B.2 Popis stavebních objektů:.....	4
B.2.1 Zásady organizace bouracích prací.....	4
B.2.2 SO 01 Nový vodojem 990 m <sup>3</sup> , a rekonstrukce stávajícího.....	9
B.2.2.1 Tech. list č.2.....	17
B.2.2.2 Tech. list č.3.....	19
B.2.2.3 Tech. list č.4.....	21
B.2.3 SO 02 Zpevněné plochy .....	22
B.2.4 SO 03 Terénní a sadové úpravy.....	22
B.3 Popis provozních souborů: .....	23
B.4 Zásady organizace výstavby .....	23
B.4.1 Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu .....	23
B.4.2 Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin .....	25
B.4.3 Maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé) .....	25
B.4.4 Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin .....	25
B.4.5 Postup výstavby .....	25
B.5 Plán kontrolních prohlídek .....	28

## **B.1 Celkový popis stavby**

### **B.1.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek**

Projektová dokumentace řeší výstavbu nové akumulární nádrže zemního vodojemu Na Vrabčici o užitném objemu 990 m<sup>3</sup>. Nová akumulace bude realizována vedle stávající akumulace s napojením na stávající armaturní komoru. Obě komory budou mít společnou nadzemní část nutnou v případě vstupu do akumulací při údržbě a mytí vodojemu.

### **B.1.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení**

Urbanistické a architektonické řešení v rámci realizace projektu je řešeno vzhledem ke stávajícímu objektu zemního vodojemu. Nová akumulace je navržena z monolitického ŽB s obsypem. Nový společný nadzemní vstup do akumulárních nádrží je řešen rovněž z monolitického ŽB se zateplením polystyrenem tl. 150 mm a akrylátovou sjednocující fasádou se stávajícím vstupem. Nadzemní část bude zastřešena příhradovými vazníky s pobitím prkny ve tvaru válcové střechy. Barevně je viditelný objekt navržen v kombinaci světle a tmavě šedé barvy. Obsypy akumulací budou zatravněny.

### **B.1.3 Základní technický popis stavby**

Stavba obsahuje následující stavební objekty a provozní soubory:

#### **Stavební objekty:**

SO 01 Nový vodojem 990 m<sup>3</sup> a rekonstrukce stávajícího

SO 02 Zpevněné plochy

SO 03 Terénní a sadové úpravy

#### **Provozní soubory:**

PS 01 Nový vodojem - strojní část

PS 02 Elektrotechnologie, ASŘ, přenosy

## **B.2 Popis stavebních objektů:**

### **Umístění stavebních objektů**

Umístění navrhované stavby vychází z umístění stávajících objektů v areálu VDJ Na Vrabčici. Navrhované umístění jednotlivých objektů je patrné z jednotlivých situací viz příloha C.

#### **B.2.1 Zásady organizace bouracích prací**

**a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a jejich zajištění,**

Bourací práce budou prováděny standardními mechanizmy a zařízeními určenými pro tyto práce. Ohledně napojení na el. energii bude toto řešeno v rámci zařízení staveniště při výběrovém řízení na dodavatele stavby.

**b) odvodnění staveniště,**

Odvodnění je stávajícím způsobem přes stávající gravitační kanalizaci.

**c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,**

Napojení je řešeno stávající obslužnou a příjezdovou komunikací do areálu VDJ.

**d) vliv odstraňování stavby na okolní stavby a pozemky,**

Odstraňování stavby na okolní pozemky se neočekává negativní, jelikož veškeré bourací práce budou prováděny postupným rozebíráním s okamžitým odvozem vybouraných hmot na skládku. S jakoukoliv mezideponií není uvažováno.

**e) ochrana okolí staveniště,**

S jakoukoliv speciální ochranou okolí není uvažováno. Bourací práce budou probíhat v uzavřeném areálu VDJ, kde je zamezen přístup neoprávněným osobám. Zabráněním prašnosti při bouracích pracích bude prováděno skrápěním.

**f) maximální zábory,**

Maximální zábor je navržen rozšířením zastavěné plochy o 1 m kolem celého vstupu do stávajícího vodojemu. Jedná se o plochu 10,8 \* 5,4 m

**g) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při odstraňování stavby, nakládání s odpady, zejména s nebezpečným odpadem, způsob přepravy a jejich uložení nebo dalšího využití anebo likvidace,**

S veškerými odpady, které budou v průběhu stavby vznikat, bude nakládáno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech, v platném znění, a souvisejícími právními předpisy. Odpady

O vzniku a způsobu nakládání s odpady bude vedena průběžná evidence odpadů. Způsob vedení evidence stanoví vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.

Pokud zhotovitel během zemních prací zjistí přítomnost odpadu, znečištěného nebezpečnými látkami, stanoví jeho zařídění a zařídí separaci a likvidaci v souladu s platnou legislativou. Může se jednat o materiály, označené „N“ ve vyhlášce MŽP č. 381/2001 Sb.:

17 09 04 směsný stavební a/nebo demoliční odpad kategorie O

Veškeré vzniklé demoliční odpady budou okamžitě likvidovány odvozem na skládku.

5

vybourané ŽB konstrukce, včetně traskání degradovaného betonu (celkem)

280,726 t

asfaltová izolace

2,312 t

tepelná izolace

1,04 t

stavební sut (odstranění obkladů)

4,499 t

#### **h) ochrana životního prostředí při odstraňování stavby,**

Bourací práce budou prováděny tak, aby nedošlo k negativnímu ovlivnění životního prostředí.

Jedná se zejména snížení prašnosti a zabránění úniku provozních kapalin z použitých strojů a zařízení pro bourací práce. Veškeré bourací činnosti musejí být prováděny v souladu s podmínkami provozovatele.

#### **i) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů 6),**

##### **Požadavky na zpracování plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi**

Vzhledem k charakteru bouracích prací **vybraný zhotovitel**, v souladu s §15 odst. 2 zákona č. 309/2006 Sb., **zpracuje plán BOZP**, který musí zohledňovat následující skutečnosti a požadavky:

Při provádění všech bouracích prací je třeba se řídit platnými výnosy, předpisy a vyhláškami a je nutno dodržovat platné normy.

Pokud na stavbě plní úkoly pracovníci dvou a více zaměstnavatelů, jsou ti povinni se mimo jiné řídit ustanoveními § 101 zákona č. 262/2006 Sb. (Zákoník práce), vč. vzájemné koordinace provádění opatření bezpečnosti a ochrany zdraví zaměstnanců a postupů k jejich zajištění. Zaměstnavatelé, zajišťující práci na staveništi, jsou povinni dodržovat ustanovení zákona č. 309/2006 Sb., a to ve vzájemné součinnosti dle § 3. Zadavatel je povinen jim, mimo jiné, určit potřebný počet koordinátorů dle § 14 a oznámit zahájení prací oblastnímu inspektorátu bezpečnosti práce dle § 15.

Zhotovitel stavby je povinen seznámit prokazatelně všechny pracovníky s platnými bezpečnostními předpisy a to nejméně v rozsahu potřebném pro výkon jejich funkce a musí zařídit, aby tyto předpisy byly pracovníkům přístupny k nahlédnutí.

Dále je zhotovitel povinen zajistit včasné a pravidelné školení BOZP všech svých pracovníků.

Způsob zajištění staveniště předepisuje příloha č. 1 k nařízení vlády č. 591/2006 Sb., minimální požadavky při provozu a používání strojů a nářadí příloha 2 k nařízení vlády č. 591/2006 Sb. a požadavky na organizaci práce a pracovní postupy příloha č. 3 k nařízení vlády č. 591/2006 Sb. (zejména články II až VIII, které se zabývají zemními pracemi).

Projektant upozorňuje, že všechny práce při odstranění stavby musí být v souladu s:

#### S bezpečnostními a hygienickými předpisy

- Zákon č. 309/2006 Sb. kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), ve znění zákona č. 362/2007 Sb., č. 189/2008 Sb., 223/2009 Sb.
- Nařízení vlády č. 494/2001 Sb., kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu, vzor záznamu o úrazu a okruh orgánů a institucí, kterým se ohlašuje pracovní úraz a zasílá záznam o úrazu.
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí.
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.
- Nařízení vlády č. 362/2006 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.
- Nařízení vlády 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- Nařízením vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Vyhláška č. 252/2004 Sb., kterou se stanoví požadavky na pitnou vodu a rozsah a četnost její kontroly, ve znění vyhlášky č. 187/2005 Sb., č. 293/2006 Sb.
- Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů a novela tohoto zákona č. 392/2005 Sb., v platném znění
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.
- Zákon č. 251/2005 Sb. o inspekci práce, ve znění zákona č. 230/2006 Sb., č. 264/2006 Sb., č. 213/2007 Sb., č. 362/2007 Sb., č. 294/2008 Sb., č. 382/2008 Sb.
- Vyhláška č. 409/2005 Sb. o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vod
- Vyhláška č. 38/2001 Sb. o hygienických požadavcích na výrobky určené pro styk s potravinami a pokrmy ve znění vyhlášky č. 186/2003 Sb., č. 207/2006 Sb., 551/2006 Sb., č. 271/2008 Sb., č. 386/2008 sb., č. 127/2009 Sb.

#### Související právní předpisy

- Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění.
- Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách (vodní zákon), ve znění zákona č. 76/2002 Sb., zákona č. 320/2002 Sb., zákona č. 274/2003 Sb., zákona č. 20/2004 Sb., zákona č. 413/2005 Sb., zákona č. 444/2005 Sb. zákona č. 186/2006 Sb., č. 222/2006 Sb., č. 342/2006 Sb., č. 25/2008 Sb., č. 167/2008 Sb., č. 181/2008 Sb., č. 157/2009 Sb., č. 227/2009 Sb., č. 281/2009 Sb.
- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění zákona č. 68/2007 Sb., č. 191/2008 Sb., č. 223/2009 Sb., č. 227/2009 Sb., č. 350/2012 Sb.
- Zákon č.17/1992 Sb., o životním prostředí, ve znění zákona č. 123/1998 Sb. A zákona č. 100/2001 Sb.
- Zákon č.185/2001 Sb., o odpadech, ve znění zákona č. 477/2001 Sb., zákona č. 76/2002 Sb., zákona č. 275/2002 Sb., zákona č. 320/2002 Sb., zákona č. 356/2003 Sb., zákona č. 167/2004 Sb., zákona č. 188/2004 Sb., zákona č. 317/2004 Sb., zákona č. 7/2005 Sb., zákona č. 106/2005 Sb., zákona č. 444/2005 Sb., zákona č. 186/2006 Sb., č. 222/2006 Sb., č. 314/2006 Sb., č. 296/2007 Sb., č. 25/2008 Sb., č. 34/2008 Sb., č. 383/2008 Sb., č. 9/2009 Sb., č. 157/2009 Sb., č. 181/2009 Sb., č. 223/2009 Sb., č. 227/2009 Sb., č. 291/2009 Sb., č. 297/2009 Sb., č. 326/2009 Sb.
- Zákon č.100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů, (zákon o posuzování vlivů na ŽP), ve znění zákona č. 93/2004 Sb.,

zákona č. 163/2006 Sb., č. 186/2006 Sb., č. 216/2007 Sb., č. 124/2008 Sb., č. 223/2009 Sb., č. 227/2009 Sb.

- Zákon č. 86/2002 Sb. o ochraně ovzduší, ve znění zákona č. 521/2002 Sb., č. 92/2004 Sb.
- Zákon ČNR č.458/1992 o státní správě ve vodním hospodářství.
- Zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu, ve znění zákona č. 320/2002 Sb., zákona č. 274/2003 Sb., č. 20/2004 Sb., č.167/2004 Sb., č. 316/2004 Sb., č. 127/2005 Sb., zákona č. 76/2006 sb. A zákona č. 1863/2006 Sb., č. 222/2006 Sb., č. 281/2009 Sb.
- Zákon č. 20/1966 Sb., o péči o zdraví lidu, ve znění pozdějších předpisů.
- Vyhláška MZe č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č.274/2001 Sb., ve znění vyhlášky č. 146/2004 Sb., č. 515/2006 Sb.
- Zákon 458/2000 Sb. o podmínkách podnikání v energetice (energetický zákon), ve znění zákona č. 151/2002 Sb., zákona č. 262/2002 Sb., zákona č. 309/2002 Sb., zákona č. 278/2003 Sb., zákona č. 356/2003 Sb., zákona č. 670/2004 Sb. a zákona č. 186/2006 Sb., č. 342/2006 Sb., č. 296/2007 Sb., č. 124/2008 Sb., č. 158/2009 Sb., č. 223/2009 Sb., č. 227/2009 Sb., č. 281/2009 Sb.

Práce musí provádět pracovníci příslušné kvalifikace a musí být pod odborným dozorem.

Zhotovitel stavby zpracuje technologické postupy provádění, které mimo vlastní technologie prací budou obsahovat zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, jakož i hygienická opatření.

Za bezpečnost a ochranu zdraví při práci během provozu odpovídá zhotovitel stavby.

Dodavatel stavby zpracuje technologické postupy provádění, které mimo vlastní technologie prací budou obsahovat zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, jakož i hygienická opatření.

#### **j) úpravy pro bezbariérové užívání staveb dotčených odstraněním stavby,**

Není vyžadováno

#### **k) zásady pro dopravně inženýrská opatření.**

Vzhledem k umístění stávajícího areálu VDJ Na Vrabčici a realizace bouracích prací uvnitř areálu nejsou vyžadována žádná speciální dopravně inženýrská opatření.

### **Technický popis stavebních objektů**

**Veškeré uvedené výrobky jsou pouze doporučené v souvislosti na vydané stavební povolení a s tím související PD pro stavební povolení. Při realizaci mohou být použity výrobky stejné nebo vyšší kvality zejména z hlediska stavebně - technického a životnosti, přičemž jakékoliv odchylky musejí být před instalováním odsouhlaseny investorem a autorským dozorem stavby. Fasádní panely Cetriz jsou vzhledem k požárně bezpečnostnímu řešení stavby závazné a musí být použity dle specifikace uvedené níže. Toto je závazné i pro výkresovou část projektové dokumentace včetně výkazu výměr.**

**Před prováděním prací musejí být všechny použité materiály, stroje a zařízení odsouhlaseny investorem a autorským dozorem !!!!**



## B.2.2 SO 01 Nový vodojem 990 m<sup>3</sup>, a rekonstrukce stávajícího

### Účel stavebního objektu

Stavební objekt řeší stavbu nové akumulární nádrže zemního vodojemu o užitém objemu 990 m<sup>3</sup> vedle stávajícího vodojemu Na Vrabčici. Stávající akumulární nádrž bude kompletně zrekonstruována, včetně armaturních komor a vstrojení.

### **Nová akumulace**

#### Bourací práce

Bourací práce na stávajícím objektu VDJ jsou podrobně zohledněny na příloze č. D.1.1.1 – 00.1. Jedná se o ubourání stávající vrchní části vstupu do vodojemu ve výšce 2,15 m nad stávající podlahou v přízemí (+/- 0,0). Bourání bude provedeno postupným rozebíráním povlakové krytiny s následným rozebráním střešní konstrukce a ubouráním obvodových stěn. Pro provedení bourání bude odhalená spára tryskána tlakovou vodou a prostor pod novou tepelnou izolací zalit cementovou stěrkou. Nová ŽB konstrukce bude zakotvena do stávajícího zdiva přes předvrtané otvory s výztuží dle výkresové části výkresů výztuže.

Stávající odvětrávací objekty nad akumulací a armaturní komorou budou rovněž vybourány postupným rozebíráním.

#### Zemní práce

Zemní práce jsou podrobně zohledněny na příloze č. D.1.1.1 – 00.2. Zemní práce jsou navrženy v otevřené svahované jámě s eventuálním odvodněním do čerpací studny DN 800 a čerpáním podzemních vod do stávající kanalizace.

Před započítáním zemních prací je nutné nejprve provést skřívku ornice tl. 300 mm s odděleným deponováním od ostatního výkopku. Ornice bude po realizaci stavby použita na ohumusování a zatravnění násypů a ostatních ploch v areálu VDJ.

Předpokládaný geologický profil :

### **VRT - ZÁKLADNÍ INFORMACE**

Stát	Česká republika	Nadmořská výška - souřadnice Z	257.30
Jazyk	česky	Inklinometrie (Y/N)	Y
Název databáze	GDO	Účel	inženýrskogeologický
ID	230571	Hydrogeologické údaje (Y/N)	N
Původní název	J-37	Hloubka hladiny podzemní vody [m]	
Zkrácený název	J-37	Druh hladiny podzemní vody	suchý vrt
Rok vzniku objektu	1990	Karotáž (Y/N)	N

Poskytovatel dat	Česká geologická služba - Geofond Provedené zkoušky geotechnické rozborů		
Hloubka vrtu (m)	5	Hmotná dokumentace (Y/N)	N
Primární dokumentace	GF P068860	Druh objektu	vrt svislý
Souřadnice X - JTSK [m]	1047043.70	Geologický profil (Y/N)	Y
Souřadnice Y - JTSK [m]	711341.90	Organizace provádějící	Stavební geologie, n.p.
Praha			
Výškový systém	Balt po vyrovnání		

## ZÁKLADNÍ LITOLOGICKÁ DATA

Hloubka[m]	Stratigrafie	Popis
0.00 - 0.20	Kvartér	<b>hlína</b> humózní, hnědá
0.20 - 1.90	Kvartér	<b>hlína</b> jílovitý pevný, hnědá, červená
1.90 - 2.40	Kvartér	<b>písek</b> jemnozrnný, rezavá
2.40 - 5.00	Kvartér	<b>písek</b> jemnozrnný střednozrnný hlinitý, hnědá, rezavá <b>křemen</b> ve valounech max.velikost částic 3 cm

### Stavebně technické řešení

Konstrukčně se jedná o akumulční nádrž krabicové konstrukce vnitřních rozměrů 17,0 x 17,0 m se světlou výškou 4,55 m a výškou hladiny v akumulaci 3,45 m. Objekt je částečně rozdělen příčkou zabezpečující výměnu vody v akumulaci a usměrňující její proudění. Zastřešení je navrženo rovněž monolitickou stropní deskou podepřenou na obvodových stěnách, dělicí příčce a sloupech. Celý objekt je navržen z monolitického železobetonu C 30/37 XC4 XA2 tl. stěn a dna 500 mm a tl. stropní desky 250 mm. Specifikace betonu – viz. Technický list č.4 v této zprávě. Mezi sloupy jsou navrženy nosné průvlaky.

Veškeré tl. ŽB konstrukcí jsou patrné ve výkresové části PD, která je zavazující.

Po provedení vnitřních železobetonových konstrukcí (po jejich vyztužení) v jednotlivých akumulacích bude provedeno jejich otryskání (stěny, podlahy a stropy) vysokotlakým paprskem vody s příměsí písku nebo pískováním. Následně bude provedena vnitřní povrchová úprava těchto ŽB konstrukcí v prostoru akumulací včetně sloupů a stropu vodotěsnou povlakovou stěrkou tl. 3,5 mm strojně nanášenou splňující požadavky na kontakt s pitnou vodou dle vyhlášky 409/2005 Sb.

Skladba založení nové akumulace je navržena následující :

- spádová betonová mazanina C 25/30 se ztužujícími vlákny s cement. potěrem hlazeným ocelovým hladítkem
- ŽB C 30/37 XC4 XA2 - CI 0,2 max. průsak 50 mm (specifikace – viz tech. List č.4)
- dvouvrstvá stavební folie s kluzným médiem 2 x 0,2 mm PE s mezivrstvou Petex 150 g/m<sup>2</sup>
- podkladní beton C 12/15 tl. 200 mm
- hutněný štěrk s drenáží tl. 300 mm

Skladba úprav na stropní desce :

- Násyp + ohumusování a osetí tl. 400 mm
- betonová mazanina C 16/20 tl. 50 mm
- izolace 2 x sklobit
- polystyren s nakaširovanou lepenkou "Polydeck" tl. 100 mm
- folie pvc
- geotextilie
- spádová betonová mazanina C 16/20 se ztužujícími vlákny tl. 50 - 150 mm
- ŽB C 30/37 XC4 XA2 - CI 0,2 max. průsak 50 mm (specifikace – viz tech. List č.4)
- tryskání + strojně nanášená stěrka tl. 3,5 mm s atestem na trvalý styk s pitnou vodou

(specifikace – viz tech.list č.3)

Odvětrání akumulace bude provedeno osazení ventilačních nerezových hlavíc ve stropní desce

- celkem 3 ks (viz př.č. D.1.1.1 – 09).

### **Vstup do akumulací**

#### Stavebně technické řešení

Vstup do akumulací je navržen společný pro obě komory. Vstup bude provedena na nově realizované stropní desce nové akumulace, která bude rozšířena i nad stávající akumulaci. Stávající nadzemní větrací lucerny budou vybourány.

Do vlastních akumulačních nádrží bude vstup po točitém nerezovém schodišti. Nad sacími koši budou ve stropní desce otvory s jeřábovou dráhou pro eventuelní manipulaci s armaturami v akumulačních nádržích. Nadzemní část bude provedena z monolitického ŽB s tl. stěn 250 mm a stropu 200 mm , se zateplením polystyrenem tl. 150 mm. Zastřešení bude provedeno válcovou střechou ze sbíjených příhradových vazníků s pobitím prkny a střešní krytinou z asfaltových modifikovaných pásů. Odvodnění střech bude okapovým systémem svedeno na terén.

Celkové rozměry nadzemní části, která bude navazovat na stávající nadzemní část vstupu do vodojemu budou 9,05 x 9,2 m (jedná se o vnější rozměry). Vlastní část nad akumulacemi bude oddělena monolitickou žb příčkou a plastovými dveřmi, což nám zabráni vnikání vlhkosti do vstupu vodojemu. Z konstrukčního hlediska bude nadzemní část a vstup do akumulací provedena z monolitického ŽB stejné specifikace jako akumulační nádrže s venkovním zateplením vnějších stěn fasádním zateplovacím systémem ETICS EPS 100 F tl. 150 mm s vrchní akrylátovou omítkou se zatřenou strukturou barvy světle šedé probarvené v hmotě, která bude aplikována s na cementovou stěrku s výztužnou skelnou sítí. Odvětrání nadzemních prostor bude pomocí ventilačních samonasávacích hlavíc vedených skrz střešní a stropní konstrukce. Hlavice jsou navrženy v nerezovém provedení DN 300 s prodloužením pomocí plastového potrubí DN 300 skrz stropní konstrukci do odvětrávaných prostor. U hlavice u vstupu do vodojemu bude potrubí prodlouženo až do podzemní části armaturní komory pro využití komínového efektu a odvětrání těchto podzemních prostor. Hlavice odvětrání akumulačních prostor budou vybaveny výměnnými vzduchovými filtry. Dále

pomocí hlavice bude odvětrána armaturní komora mezi akumulacemi. Armaturní prostor a vstup do vodojemu bude odvětrán pomocí samonasávacích větracích hlavic, přičemž jedna bude protažena až do podzemí pro možnost využití komínového efektu. Veškeré zábradlí nad manipulačními otvory bude v nerezovém provedení.

Odvětrání střešní konstrukce a podkroví bud pomocí samonasávacích větracích hlavic v nerezovém provedení. Štítové části podkroví budou pobity Cetris deskami. Kontrolní vstup do podkroví bude ze strany akumulačních nádrží odnímatelným otvorem ve štítové stěně umístěném na straně obsypu vodojemu.

Veškeré podrobnosti a detaily jsou zobrazené ve výkresové části projektové dokumentace.

## **Vstup vodojemu**

### Stavebně technické řešení

Vstup do vodojemu a armaturních komor bude stávající. Stavební úpravy spočívají v ubourání stěn a stropu od úrovně nové stropní desky akumulační nádrže. Na ubouranou konstrukci bude navazovat výše popsaná nadzemní část vstupu do akumulačních komor.

Vstup do nadzemní části nad komorami uvnitř objektu bude řešen novým nerezovým schodištěm. Rovněž do podzemní části bude umístěno nové přístupové schodiště v nerezovém provedení do podzemních prostor. Stávající otvor na druhé straně bude zakryt novým poklopem v nerezovém provedení.

Veškeré stávající vnitřní stěny budou opatřeny opravou stávající omítky odsekáním, vyspravením a kompletní novou výmalbou stěn a stropů. Na podlaze bude provedena nová dlažba se soklem výšky 100 mm. V podzemní části bude provedena sanace betonových ploch totožným způsobem jako stávající akumulační nádrž. Stávající sklobetonové tvárnice budou vybourány a zazděny

Z vnější strany bude provedena nová sjednocující fasáda probarvená v hmotě společná jak pro novou nadzemní část, tak pro stávající viditelné stěny v přízemí vstupu do vodojemu. Nad stávajícím přístupovým schodištěm bude provedeno pultové půlobloukové zastřešení konzolového typu v nerezovém provedení.

Stavební úpravy povrchů v jednotlivých místnostech budou provedeny následovně :

**Podzemní podlaží :**

PODLAŽÍ	ČÍSLO	KÓTA PODLAHY	NÁZEV	PLOCHA m <sup>2</sup>	SVĚTLÁ VÝŠKA m	PODLAHA		NÁDRŽE		STĚNY		STROP
						POVRCH	SLOŽENÍ	VÝŠKA HLADINY	OBJEM	DRUH	DÉLKA	
											VÝŠKA	
		VDJ ČESKÝ PROD - PODZEMÍ						m	m <sup>3</sup>			
PODZEMÍ	1	- 2,65	AKUMULACE NOVÁ	289,0	4,55	KONSTRUKČNÍ ŽELEZOBETON	KONSTRUKČNÍ ŽELEZOBETON + STROJNĚ NANÁŠENÁ STĚRKA TL. 3,5 mm	3,45	997,05	KONSTRUKČNÍ ŽELEZOBETON+STROJNĚ NANÁŠENÁ STĚRKA TL. 3,5 mm	100,4	KONSTRUKČNÍ ŽELEZOBETON+ST ROJNĚ NANÁŠENÁ STĚRKA TL. 3,5 mm
											4,55	
	2	- 2,65	AKUMULACE STÁVAJÍCÍ	256,0	4,55	NOVÁ SPÁDOVÁ MAZANINA C25/30 TL. 50 - 200 mm + STROJNĚ NANÁŠENÁ STĚRKA TL. 3,5 mm	KONSTRUKČNÍ MAZANINA +STROJNĚ NANÁŠENÁ STĚRKA TL. 3,5 mm	3,45	883,2	TRYSKÁNÍ + SANAČNÍ STĚRKY (VRCHNÍ STROJNĚ NANÁŠENÁ)	90,5	TRYSKÁNÍ + SANAČNÍ STĚRKY (VRCHNÍ STROJNĚ NANÁŠENÁ)
											4,55	
	3	- 2,95 ~ - 3,70	ARMATURNÍ PROSTOR	49,0	2,90	SANACE BETONOVÉ KONSTRUKCE	TRYSKÁNÍ + SANAČNÍ STĚRKY			TRYSKÁNÍ + SANAČNÍ STĚRKY	45,8	TRYSKÁNÍ + SANAČNÍ STĚRKY
											3	

Poznámka : **nové stavební úpravy zohledněny červenou barvou !!!!!**

**Přízemí**

PODLAŽÍ	ČÍSLO	KÓTA PODLAHY	NÁZEV	PLOCHA m <sup>2</sup>	SVĚTLÁ VÝŠKA m	PODLAHA		OBKLAD		STROP
						POVRCH	SLOŽENÍ	DRUH	VÝŠKA	
									DÉLKA	
		VDJ ČESKÝ PROD - PŘÍZEMÍ								
PŘÍZEMÍ	101	+/- 0,0	VSTUP	17,0	4,75	NOVÁ DLAŽBA	OTLUČENÍ STÁVAJÍCÍ DLAŽBY + VYROVNÁVACÍ STĚRKA + NOVÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	2	NOVÁ MALBA BÍLÁ
									24,2	
	102	+/- 0,0	ROZVADEČ	4,1	2,45	NOVÁ DLAŽBA	OTLUČENÍ STÁVAJÍCÍ DLAŽBY + VYROVNÁVACÍ STĚRKA + NOVÁ DLAŽBA + DIELEKTRICKÉ PVC	MALBA BÍLÁ		NOVÁ MALBA BÍLÁ
	103	+/- 0,0	CHLOROVNA	1,8	2,45	NOVÁ DLAŽBA	OTLUČENÍ STÁVAJÍCÍ DLAŽBY + VYROVNÁVACÍ STĚRKA + NOVÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	2	SÁDROKARTON NA DŘEVĚNÝ ROŠT+ MALBA BÍLÁ
									5,6	
	104		SCHODIŠTĚ	3,9		KAMENNÝ KOBEREC NA CEM. STĚRKU	OTLUČENÍ STÁVAJÍCÍHO BETONU+STĚRKA+ KAMENNÝ KOBEREC	OTLUČENÍ STÁVAJÍCÍHO BETONU+STĚRKA+ KAMENNÝ KOBEREC	0,2	SÁDROKARTON NA DŘEVĚNÝ ROŠT+ MALBA BÍLÁ
									13,2	

**1 N.P.**

PODLAŽÍ	ČÍSLO	KÓTA PODLAHY	NÁZEV	PLOCHA m <sup>2</sup>	SVĚTLÁ VÝŠKA m	PODLAHA		STĚNY		STROP
						POVRCH	SLOŽENÍ	DRUH	VÝŠKA	
									DÉLKA	
		VDJ ČESKÝ PROD – 1.N.P.								
1. N.P.	201	+ 2,15	VSTUP AKUMULACE	42,4	2,60	KONSTRUKČNÍ ŽELEZOBETON	KONSTRUKČNÍ ŽELEZOBETON + STROJNĚ NANÁŠENÁ STĚRKA TL. 3,5 mm	KONSTRUKČNÍ ŽELEZOBETON+STROJNĚ NANÁŠENÁ STĚRKA TL. 3,5 mm		KONSTRUKČNÍ ŽELEZOBETON+STROJNĚ NANÁŠENÁ STĚRKA TL. 3,5 mm

Poznámka : **nové stavební úpravy zohledněny červenou barvou !!!!!**

### Úprava fasády a venkovních povrchů bude provedeno následovně :

- fasáda akrylátová tenkovrstvá plastovitá omítka se zatřenou strukturou probarvená v hmotě barva světle šedá
- dveře - plast barva bílá
- sokl marmolit černo-bílý
- okapy, klempířské prvky, oplechování střechy - ocelový žárově zinkovaný plech s ochrannou barevnou vrstvou (komaxit) - odstín RAL 7016 antracitová šedá
- Obklad štítu cementotřískové desky Cetris + kotevní systém SPIDI MAX - nátěr RAL 7016 antracitová šedá
- střešní krytina - asfaltové modifikované pásy - odstín černo-šedý
- větrací hlavice nerez

### **Prostupy**

Veškeré prostupy budou provedeny odvrtáním po provedených zkouškách vodotěsnosti nové akumulace. Zatěsnění v případě požadavku bude provedeno pomocí segmentových gumových těsnících profilů. U prostupů nevyžadujících vodotěsnost bude meziprostor zapěněn a zatřen cementovou stěrkou. Prostupy do stávající akumulární nádrže budou převrtány a rovněž utěsněny gumovým segmentovým dilatačním těsněním. Podrobnosti jsou zohledněny v tabulce prostupů ve výkresové části projektové dokumentace. Veškeré prostupy budou vrtány po odsouhlasení a upřesnění místa s dodavatelem technologické části.

### **Stávající akumulární nádrž - stavební úpravy**

#### Demolice

- veškerý obsyp a násyp vodojemu bude dočasně odstraněn
- bude odstraněna stávající hydroizolace stropní konstrukce a stěn až na stávající monolitickou konstrukci stropu

#### Nové stavební úpravy

V rámci nových stavebních úprav stávající akumulace bude provedeno :

- nová spádová betonová mazanina C 25/30 se ztužujícími vlákny s cement. potěrem hlazeným ocelovým hladítkem
- stávající sloup (východní) bude zesílen monolitickou ŽB obetonávkou (specifikace betonu – viz tech.list č.4) tl. 200 mm s výztuží kotvenou do konstrukce stávajícího sloupu. Na sloup budou navazovat dva nové monolitické průvlaky jako podpora pro nadzemní část objektu vodojemu. Průvlaky šířky 500 a 250 mm budou provedeny pod konstrukcí stávajícího stropu a budou vysoké 300 mm, přičemž u stěn stávajícího vodojemu budou kromě zakotvené výztuže do stěn rovněž podepřeny novými sloupy přisazenými ke konstrukční stěně stávajícího vodojemu, kde bude rovněž výztuž zakotvena do stávající stěny. Šířka sloupů bude odpovídat jednotlivým průvlakům a jejich hloubka je navržena 250 mm. Betonáž průvlaků se předpokládá vyvrtaným otvorem ve stropní desce. Veškeré výše uvedené činnosti ve stávající akumulaci nutno před

realizací konzultovat a ověřit se statikem, jelikož z provozních důvodů nebyla možnost ověřit stávající stav ve vypuštěné akumulární komoře.

- Stávající betonové konstrukce v akumulaci budou sanovány následujícím způsobem :
  - - tryskání VVP
  - - antikoroziní nátěr na obnaženou výztuž s inhibitorem koroze
  - - reprofilace hrubá tl. 40 mm TECH.L.Č.2
  - - uzavírací reprofilace jemná tl. 3,5 mm TECH.L.Č.3 (stěny, strop a dno) s atestem na styk s pitnou vodou
- Poznámka : před provedením vlastních sanačních prací budou po otryskání provedeny odtrhové zkoušky pro upesnění rozsahu sanačních prací. Bude provedeno cca 20 zkoušek na stěnách v akumulární nádrži a 8 zkoušek na stropní konstrukci. Po provedení vlastních sanačních prací budou provedeny odtrhové zkoušky. Bude provedeno cca 10 zkoušek na stěnách v akumulární nádrži a 8 zkoušek na stropě.
- Skladba úprav na stávající stropní desce :
  - Násyp + ohumusování a osetí tl. 400 mm
  - betonová mazanina C 16/20 tl. 50 mm
  - izolace 2 x sklobit
  - polystyren s nakaširovanou lepenkou "Polydeck" tl. 100 mm
  - folie pvc
  - geotextilie
  - spádová betonová mazanina C 16/20 lehčený tl. 50 - 150 mm
  - stávající konstrukce
- v místech nových stěn nadzemní části budou pod stávající stropní deskou doplněny průvlaky s výztuží kotvenou do stávajících sloupů. Teprve po provedení průvlaků budou provedeny nové otvory ve stropní desce vyříznutím.
- stávající kontrolní vstup do akumulace bude zabetonován betonem dle specifikace v tl. č.4.
- nad otvorem ve stropní desce po ubourané větrací lucerně bude provedena nová monolitická deska 1,5 x 1,5 m s otvorem DN 400 pro větrací hlavici. Materiálově bude provedena z železobetonu dle specifikace v tl.č.4
- ve společných prostorech vodojemu budou stavební úpravy v jednotlivých místnostech provedeny dle popisu legendy v jednotlivých místnostech uvedených výše v této zprávě.



- ve stávajícím prostoru vstupu do vodojemu v přízemí bude oddělena místnost pro chlorovnu. Stavebně toto bude provedeno z cihelných příček s protipožárními dveřmi dle specifikace výpisu prvků HSV,PSV (příloha č. D.1.1.1 – 11) a protipožárním stropním sádkartonem. V místnosti bude osazeno umyvadlo s odvedením odpadu do potrubí odpadu z vodojemu a bude sem v rámci provozního souboru přivedena voda z AT stanice provozní vody. Rozměry jsou patrné z výkresové části projektové dokumentace. Odvětrání místnosti bude provedeno nuceně ventilátorem DN 250 osazeným do čelní stěny objektu pod stropem místnosti.

- odvětrání bude provedeno novými větracími hlavicemi DN 400 v nerezovém provedení s výměnnými vzduchovými filtry

#### **B.2.2.1      Tech. list č.2**

### **Hrubá tixotropní opravná malta pro opravy betonových konstrukcí podle ČSN EN 1504-3, pro tloušťky vrstvy 6–40 mm.**

#### **Rozsah použití**

- Jako náhrada konstrukčního betonu pro opravy se statickou funkcí dle EN 1504-3 v třídě R4.
- **Malta je určena pro opravy povrchů svislých ploch a podhledů železobetonových konstrukcí.**
- Pro tloušťky vrstev od 6 do 40 mm v jednom pracovním kroku.

#### **Vlastnosti výrobku**

- Výrobek je zkoušen podle ČSN EN 1504-3 a odpovídá směrnícím SSBK a ŘSD.
- Po rozmíchání s vodou ihned použitelná.
- Spotřeba cca 1,8 kg prášku /m<sup>2</sup>/mm tloušťky.
- Minimální smrštění, netvoří trhlinky, také během dynamického zatížení během zpracování a doby tuhnutí.
- Vysoká odolnost proti karbonataci, protikorozní ochrana betonu zůstává zachována.
- Mrazuvzdorná, odolná chemickým rozmrazovacím látkám, použitelná vně i uvnitř.
- Tixotropní, nanášení bez adhezního můstku.
- Výborná zpracovatelnost (pro ruční i strojní zpracování - mokré stříkání).
- Nízký obsah chromátů (Cr-V < 2 ppm)

#### **Příprava podkladu**

Podklad musí být čistý, mít otevřené póry a být nasákavý. Minimální kvalita betonu musí být C 20/25 s odtrhovou pevností 1,5 N/mm<sup>2</sup>. Příliš hladké plochy je nutno zdrsnit. Zbytky nečistot, cementové šlemy a nepropustné vrstvy je nutno odstranit tryskáním nebo osekáním. Podklad je nutno 24 hod., nebo nejméně 2 hod. před aplikací malty řádně navlhčit a udržovat vlhkým. Před nanesením sanační malty musí být povrch podkladu matně vlhký – bez louží.

#### **Reprofiláčnická malta pro opravy betonu se statickou funkcí,**

#### **CC malta (na bázi hydraulického cementu)**

**Pevnost v tlaku** třída R4

**Obsah chloridových iontů** ≤ 0,05 %

**Soudržnost** ≥ 2,0 MPa

**Vázané smrštění** ≥ 2,0 MPa

**Odolnost proti karbonataci** vyhovuje

**Teplotní slučitelnost**

## **Část 1: Zmrazování – tání**

≥ 2,0 MPa

**Modul pružnosti** ≥ 25 GPa

**Kapilární nasákavost** ≤ 0,5 kg.m<sup>-2</sup>.h<sup>-0,5</sup>

**Reakce na oheň** A1

**Nebezpečné látky** vyhovuje 5.4

**Atest na trvalý styk s pitnou vodou dle aktuální platné legislativy**

## **Zpracování**

### **1. Míchání**

Na ovlhčení stěn míchacího zařízení se nalije nejprve minimální množství záměsové vody dle tabulky B (tj. 3,5 litru na jeden 25kg pytel), potom se přidává prášek a 3 min. se míchá do dosažení stejnorodé směsi. Po začátku míchání se může postupně přidat zbytek vody k dosažení potřebné konzistence, avšak nikdy nepřekračovat max. množství 4 l na jeden pytel malty. Množství do 25 kg lze míchat míchadlem nasazeným na pomaluběžnou vrtačku (cca 500 ot./min.). Větší množství je nutno míchat v míchačce nebo lépe v míchačce s nuceným oběhem.

### **2. Nanášení malty**

Rozmíchaná malta se nanáší na předvlhčený podklad hladítkem nebo lžící a urovná se na požadovanou tloušťku 6–40 mm.

Kontaktní vrstvu je třeba řádně vtlačit do podkladu a následné vrstvy aplikovat metodou mokrý do mokrého.

Do konečné podoby povrch stáhnout a uhladit buď dřevěným nebo ocelovým hladítkem.

### **3. Ošetřování**

Ošetřování je nutné k zamezení předčasného výparu vody vlivem přímého slunečního svitu, vysokých teplot nebo větru a provádí se po dobu 5 dnů následujícími způsoby:

- a. kropením vodou
- b. zakrytím vlhkou pytlou
- c. zakrytím fólií nebo termofólií
- d. ochranným zástříkem (curing) apod.

### **Důležitá upozornění**

- Při aplikaci je nutno zpracovávat jen celé pytle.
- Neaplikovat při teplotách pod +5 °C a nad +30 °C, za deště a silného větru.

## **B. Užité-technická data**

Materiálová báze - směs tříděných cementů, křemenné písky, přísady

Komponenty 1-složková, tixotropní malta

Zrnitost max. 2 mm

Objemová hmotnost čerstvé malty ≥ 2,00 kg/l

Konzistence prášek

Barva šedá

Tloušťka vrstvy (pro pracovní krok)

- minimální 6 mm
- maximální 40 mm

Teplota zpracování +5 °C až +30 °C

Množství záměsové vody

(pro pracovní krok)	1 kg prášku	25 kg pytel
- minimální	140 ml	3,5 l
- maximální	160 ml	4,0 l

Doba míchání cca 3 min.

Doba zpracovatelnosti

- při +5 °C 90 min
- při +20 °C 45 min
- při +30 °C 20 min

Spotřeba cca 1,8 kg prášku /m <sup>2</sup> /mm tloušťky		
Tloušťka vrstvy	Spotřeba-suchá malta	Vydatnost 25 kg pytle
10 mm	18 kg/m <sup>2</sup>	1,38 m <sup>2</sup>
30 mm	54 kg/m <sup>2</sup>	0,46 m <sup>2</sup>
40 mm	72 kg/m <sup>2</sup>	0,35 m <sup>2</sup>
Odtřhová pevnost (po 28 dnech) ≥ 2,0 N/mm <sup>2</sup>		
Pevnost v tahu za ohybu (po 28 dnech) ≥ 7,5 N/mm <sup>2</sup>		
Pevnost v tlaku (po 28 dnech) ≥ 50 N/mm <sup>2</sup>		
Odolnost povrchu proti působení vody a CHRL cca 300 g/m <sup>2</sup> po 150 cyklech		
ČSN 731326 metoda C		
Modul pružnosti (dynamický) ≥ 25.000 N/mm <sup>2</sup>		

### B.2.2.2 Tech. list č.3

## Hydroizolační, pružný cementový nátěr/stěrka pro ochranu betonových konstrukcí vodního hospodářství (průmyslová i odpadní voda, pitná voda, vodní toky).

### Popis

Nátěr je dvousložkový, připraven k okamžitému použití, složený ze speciálních syntetických pryskyřičných disperzí a směsi vybraných cementů a křemičitého písku speciální zrnitosti.

### Rozsah použití

Nátěr může být používán na stávající i na nové betonové konstrukce. Nátěr je odolný vůči vodnímu tlaku jak z návodní strany tak i ze strany odvrácené. Nátěr se pro své speciální vlastnosti může použít na hydroizolace · vodních nádrží, zásobníků, jímek · veřejných koupelen, varen a velkokuchyní apod.

- základů podzemních, pozemních, vodních staveb
- vnitřních i vnějších zdí novostaveb i starých budov
- na ochranu betonu před vlhkostí, karbonatací

CHRL a chemií odpadních a spodních vod

Po vytvrdnutí je 2 mm tlustá vrstva membrány schopna překlenout až 0,5 mm

### Vlastnosti

- Nátěr zůstává pružný i po ponoření do vody.
- Dobrá chemická odolnost proti měkké vodě, odpadní vodě z domácností, hnojivu, průmyslové vodě nebo jiným kapalinám mírně agresivním vůči minerálním podkladům (viz přehled zkoušek).
- Odolnost vůči příležitostnému zatížení chůzí.
- Odolnost vůči cyklům zmrazování a rozmrazování.
- Propustnost vodních pár.
- Zábрана vůči průniku CO<sub>2</sub>.
- Snadná a rychlá metoda ošetření prasklin a spár.
- Jednoduchá a rychlá aplikace štětkou nebo nástřikem.
- Stěrka dobře kryje, povrch má jednotný vzhled.
- Může se nanášet na vlhké podklady.
- Lze nanášet v tenké vrstvě.
- Nářadí lze snadno vyčistit vodou.

- Neobsahuje rozpouštědla, bezpečné pro manipulaci a používání.

#### **Flexibilní vodotěsná a ochranná stěrka na cementové bázi**

**Odolnost proti oděru Vyhovuje**

**Odtrhová zkouška  $\geq 0,8$  MPa**

**Umělé stárnutí (UV a vlhkost) vyhovuje**

**Rychlost pronikání vody v kap.fázi  $\leq 0,1$  kg.m-2.h-0,5**

**Schopnost přemostování trhlin (St/D)**

**A2(+23 °C),**

**B1 (+23 °C)**

**Nebezpečné složky v souladu s 5.4**

**Reakce na oheň po použití Třída F**

**Propustnost pro vodní páru Třída I**

**Přilnavost při tepelné slučitelnosti**

**Cyklování s působením rozmraz.**

**solí  $\geq 0,8$  MPa**

**Cyklování s náporovým**

**skrápěním  $\geq 0,8$  MPa**

**Odolnost proti chemikáliím Třída II**

#### **Údaje o zpracování / technická data**

##### **Materiálně technologická data**

Konzistence

směs práškové a tekuté složky připravena k použití Barva šedá (jako cement)

Fyziologická účinnost stejná jako u cementu

Toxicita materiál není toxický

Obsah kapaliny na 25 kg prášku 10 litrů (max. 10,8 litru)

Teplota při zpracování min. +5 °C/ max. +30 °C

Hustota mokré směsi 1,68 kg/l

Odtrhová pevnost na betonu (po 28 dnech) 1 N/mm<sup>2</sup>

Pevnost v tahu (po 28 dnech) 0,64 N/mm<sup>2</sup>

Maximální tlak vody 1,5 baru na návodní straně 1 bar na odvrácené straně

Chemická odolnost zvýšená odolnost vůči síranům a chemikáliím ve srovnání s normálními cementovými stěrkami

Propustnost vodních par –  $\mu\text{H}_2\text{O}$  985

Propustnost CO<sub>2</sub> –  $\mu\text{CO}_2$  100.000

Nasákavost (ASTM 642C) 1,48 %

Absorpce kapilární vody  $17,5 \times 10^{-3} \text{ kg/m}^2\text{h}_{0,5}$

Protažení (po 28 dnech) normální prostředí 23,4 % pod vodou 16,2%

Odolnost vůči cyklům zmrazování/ rozmrazování (ISO/DIS 4846.2) bez oprýskání po 50 cyklech

Doba schnutí 60 minut

Doba konečného vytvrdnutí 360 minut

##### **Příprava podkladu**

Podklad musí být pevný, nosný, suchý, i čistý a bez cementového šlemu, volných částí, nečistot snižujících přilnavost k podkladu (např. olej, tuk, parafín, dělicí prostředky, organické přísady, nátěry, plísňe, houby, mech apod.) a bez drolivých míst. Vhodné metody čištění povrchu jsou pomocí tlakové vody nebo opískování. Výztuž s nedostatečným krytím by se měla chránit vhodným protikorozním prostředkem. Drsné plochy, praskliny a lunkry musí být před aplikací nátěru ošetřeny vhodnou maltou.

Při nanášení nátěru musí být povrch vlhký, ale nesmí se tvořit louže. Minimální teplota pro aplikaci je +5 °C.

##### **Zpracovatelnost**

Zpracovatelnost nátěru závisí na teplotě:

při +10 °C cca 2 hodiny

při +20 °C cca 60 minut

při +30 °C cca 20 minut

### **Zpracování**

Dobře rozmíchaný nátěr se na připravený a navlhčený podklad rovnoměrně natře krycím způsobem kartáčem, válečkem, štětkou, nebo se nastříká vhodným zařízením. Doporučená tloušťka vrstvy je volena podle očekávaného tlaku vody nebo podle očekávané obrazy. Požadované tloušťky se dosáhne aplikováním 2–3 vrstev, přičemž je nutné dbát na to, aby každá z vrstev nebyla tlustší než 1 mm. Vhodné je nanášet druhou nebo třetí vrstvu až následující den, pokud ovšem není okolní teplota velmi vysoká. V případě vyšších teplot se následující vrstva nanáší jakmile je předchozí vrstva dostatečně suchá (nejdříve za 6 hodin).

Při aplikaci nátěru je možné použít strojní nástřik, aby se ušetřil potřebný aplikační čas.

## **B.2.2.3      Tech. list č.4**

# **Specifikace betonů v konstrukcích**

### MATERIÁLY:

#### **- STROPNÍ DESKA :**

Beton C30/37- XA2;XC4, Cement třídy R

Navrženo dle: ČSN EN 1992-1-1; ČSN EN 206-1; ČSN EN 13670

Ocel B500B

krytí c = 35 mm

#### **- STĚNY**

Beton C30/37- XA2;XC4, Cement třídy R

Navrženo dle: ČSN EN 1992-1-1; ČSN EN 206-1; ČSN EN 13670

Ocel B500B

krytí c = 45 mm

Spony 4ks/m².

SPONY NA VNITŘNÍ VÝZTUŽI

#### **- ZÁKLADOVÁ DESKA**

Beton C30/37- XA2;XC4, Cement třídy R

Navrženo dle: ČSN EN 1992-1-1; ČSN EN 206-1; ČSN EN 13670

Ocel B500B

krytí c = 45 mm

Horní výztuž bude uložena na podložkách.

Podložky 3 ks/m².

Výztuž horní i dolní je stená pokud není uvedeno jinak.

Pracovní spáry mezi dnem, stropem a stěnami se utěsní plechem BK, který je se uchyty k horní výztuži v ose stěny.

Poznámka:

Dodatečně prováděné otvory je třeba konzultovat se statikem.

U otvorů do 300 mm není konzultace nutná.

Při ukládání betonu je třeba dbát na na řádné vibrování a ošetřování betonu.

Distanční vázanou výztuž (kozlíky) lze nahradit za systémovou výztuž (např. FRANK U-KORB, dle dodavatele)

### **POZNÁMKY K NÁVRHU VODONEPROPUSTNÉ KONSTRUKCE:**

- KLASIFIKACE KONSTRUKCE: A2 (možné lokální jasně definované průsaky)

- KONSTRUKČNÍ TŘÍDA: Kon2

- MAX. ŠÍŘKA TRHLIN [mm]: 0,2; 0,15; 0,1 (dle tlakového spádu)

- Železobetonové konstrukce spodní stavby jsou navrženy jako vodonepropustné v souladu se směrnici TECHNICKÁ PRAVIDLA ČBS 04, veškeré technologické postupy, návrh složení betonové směsi včetně jejího ošetřování, provedení pracovních spar bude provedeno dle této směrnice.

- S odpovídajícím způsobem budou osazeny i technologické prostupy.

- Výztuž bude kladena na bodové distance z vláknobetonu. Např. distanční tělíska firmy Frank s fixačním drátkem.

PODKLADNÍ BETON BUDE STROJNĚ HLAZEN OPATŘEN DVOUVRSTVOU STAVEBNÍ FÓLIÍ S KLUZNÝM MÉDIEM 2 X 0,2 mm PE. s MEZIVRSTVOU PETEX 150 g/m<sup>2</sup>.

ŽELEZOBETONOVÉ KONSTRUKCE MUSÍ BÝT PO BETONÁŽI ŘÁDNĚ OŠETŘOVÁNY PŘIKRYTÍM GEOTEXTILII A KROPENY VODOU Z DŮVODU OMEZENÍ POČÁTEČNÍCH OBJEMOVÝCH ZMĚN A TÍM I TRHLIN. TEPLOTA VODY A BETONU SE NESMÍ LIŠIT O VÍCE JAK 5°C.

TL. JEDNOTLIVÝCH ŽB KONSTRUKCÍ JSOU PATRNÉ A ZÁVAZNÉ ZEJMÉNA VE VÝKRESOVÉ ČÁSTI PD.

### **B.2.3 SO 02 Zpevněné plochy**

V areálu budou provedeny nové zpevněné plochy. Jedná se celkem o cca 322 m<sup>2</sup>. Rozsah je patrný z koordinační situace 1 : 500. odvodnění je navrženo příčným vypádováním na okolní terén.

Nové zpevněné plochy jsou navrženy ve skladbě :

- ŠD štěrkostrž (lomové kamenivo) 0 - 8 tl. 150 mm (zpevněno asfaltovým prostřikem)

- ložná vrstva - kamenivo frakce 4 - 8 mm tl. 100 mm

- KSC I. tl. 210 mm

- ŠD štěrkostrž 0 - 63 tl. 200 mm

Parametry navrhované komunikace:

ÚROVEŇ PORUŠENÍ - D1

TŘÍDA DOPRAVNÍHO ZATÍŽENÍ - IV

Ohraničení bude provedeno silničním obrubníkem osazeným do betonového lože. Odvodnění bude provedeno příčným vypádováním na okolní zatravněný terén.

### **B.2.4 SO 03 Terénní a sadové úpravy**

Jedná se o obsypy a terénní úpravy uvnitř nového areálu. Po provedení konstrukční části vodojemu a všech souvisejících vrstev na stropní konstrukci jak nové, tak stávající akumulace bude vodojem obsypán vytěženou a stávající zeminou se svahy ve sklonu 1:1,5. Svahy budou zhutněny a po té bude provedeno ohumusování a osetí travním semenem.

S ohledem na rozsah stavby budou jako zařízení staveniště sloužit pozemky, které budou výstavbou VDJ zasaženy. Pozemky budou sloužit pouze jako skladovací plocha pro trubní materiál, stroje a případně obytné buňky. Bude-li zhotovitel stavby požadovat další plochy pro zařízení staveniště, projedná si je s investorem stavby.

Předpokládá se, že šatny a kanceláře budou umístěny v mobilních buňkách (maringotkách) zhotovitele. S ubytováním pracovníků se neuvažuje, předpokládá se každodenní dojíždění na stavbu. Zvláštní výrobní zařízení se neuvažuje. Předpokládá se dovoz betonové směsi z nejbližší betonárky. Telefonické spojení – mobilní telefony zhotovitele. S přivedením ostatních médií na staveniště není uvažováno.

Rozsah	- provedení zářezů	1300 m <sup>3</sup>
	- provedení obsypů vodojemu	1000, m <sup>3</sup>
	- sejmutí ornice na ploše	625 m <sup>2</sup>
	- rozprostření ornice v ploše	1000 m <sup>2</sup>
	- osazení 10 sazenic ozdobných konifer a keřů	

V rámci objektu bude vyměněno stávající oplocení za nové v rozsahu :

- drátěné poplastované pletivo výšky 1,6 m s ostnatým drátem a s provedenými ochrannými podhrabovými betonovými deskami celkové délky 267,6 m
- 1 x nová vstupní vrata š = 4,0 m s ručním ovládáním

### **Obnova dotčených povrchů**

Veškeré dotčené povrchy budou uvedeny do původního stavu. Zatravněné plochy budou zpětně ohumusovány a opatřeny osetím travním semenem.

### **Stavební přípomoc**

Veškeré stavební přípomoc související s montáží strojní a elektrotechnologie budou oceněny v montáži jednotlivých technologických prvků (celků), včetně uvedení dotčených povrchů do původního stavu, kterých se to týká (vysekání drážek a rýh ve stěnách, začistění,...).

## **B.3 Popis provozních souborů:**

### **Technologická část**

Viz. Samostatná zpráva

## **B.4 Zásady organizace výstavby**

### **B.4.1 Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu**

#### **Napojení staveniště na dopravní infrastrukturu:**

Staveniště pro nové objekty , v rámci výstavby, bude přístupné z místních komunikací, místních obslužných zpevněných komunikací a z komunikací v areálu VDJ.

#### **Přívod elektrické energie na staveniště:**

Odběr el. energie pro potřebu stavby může být zajištěn po dohodě s vlastníkem a provozovatelem VDJ, nebo budou používány mobilní agregáty.

Pro potřeby stavby jsou uvažovány pouze malé odběry el. energie pro případné čerpání vody při odvodnění z rýh (zářezů) a to buď z místní rozvodné sítě el. energie nebo za použití mobilního zařízení (diesselagregát).

#### Prívod vody na staveniště:

Pro potřebu stavebních prací je možnost, po dohodě s provozovatelem, odběru vody ze stávajícího vodovodního řadu.

Voda pro tlakové zkoušky výtlačného potrubí bude odebírána ze stávajícího vodovodního řadu, nebo bude dopravena voda užitková v cisterně.

Pitná voda pro sociální zařízení – mobilní buňky (minimální nejnutnější množství) bude taktéž buď dovezena v cisterně, nebo odebírána ze stávajícího vodovodního řadu.

#### Sociální zázemí staveniště:

Sociální zařízení bude zajištěno mobilními buňkami umístěnými v blízkosti staveniště, v místech kde je možné připojení na el. energii.

#### Odvodnění stavebního pozemku:

Při výskytu podzemní vody nad úrovní dna výkopu rýhy, zářezu a stavebních jam bude provedeno odvodnění drenáží do provizorních čerpacích jímek a voda přečerpána mimo výkop do přilehlých vodotečí nebo dešťových kanalizací, případně do příkopů.

Dodavatel si zajistí před prováděním prací povolení čerpání a vypouštění vyčerpaných spodních vod u vodoprávního úřadu.

#### Výrobní zařízení:

V rámci zařízení staveniště se počítá s běžnými dopravními a mechanizačními prostředky. Na staveništi bude míchačka pro přípravu malty a betonů pro drobné práce, cirkulárka, ohýbárna železa, uzamykatelný sklad nářadí a plochy vyčleněné pro uložení stavebního materiálu a parkování pracovních strojů. Betony pro výstavbu objektů budou dopravovány z centrální betonárky. Zázemí pracovníků a sociální zařízení bude zajištěno mobilními buňkami, maringotkami, umístěnými v místě stavby. Umístění zřízení hlavního stavebního dvora bude v kompetenci stavby po dohodě s investorem. Zařízení staveniště bude oploceno, řádně označeno a napojeno na inženýrské sítě.

S ubytováním pracovníků se nauvažuje. Stravování je možné zajistit blízkém okolí stavby.



#### **B.4.2 Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin**

Stavbou nevznikají požadavky na asanace a demolice. V rámci výstavby se s významnějším kácením porostů neuvažuje. Očekávat lze odstranění náletových dřevin.

#### **B.4.3 Maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé)**

Pro staveniště budou probíhat zábory pouze dočasné po dobu výstavby.

#### **B.4.4 Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin**

Dočasná deponie bude nutná pro uložení vytěžené zeminy z rýh a stavebních jam, kde nebude možné ponechat výkopek podél rýhy nebo jámy a kubatura této zeminy bude určena pro zpětný zásyp.

Trvalá deponie bude nutná pro trvalé uložení nevhodného výkopku a přebytečné zeminy, stavba však nemá nároky na větší deponování materiálu formou skládkování. Určení skládek bude v kompetenci zhotovitele při výběrovém řízení, za spolupráce investora. Dodavatel si projedná skládku dle zákona o odpadech zák. č. 185/2001 Sb.

#### **B.4.5 Postup výstavby**

##### **Základní postup výstavby :**

- terénní úpravy pro realizaci nové AN
- výstavba nové AN
- technologické vystrojení nové AN
- přepojení nové AN na stávající přívod a zásobní řad (provizorní propoje)
- kompletní rekonstrukce stávající AN, včetně nové nadzemní části vstupu do vodojemu a stavebních úprav ve stávající armaturní komoře a vstupu do vodojemu
- nové technologické vystrojení stávající AN a společné armaturní komory
- odstranění provizorních propojů se současným propojením na zásobní a výtlačný řad
- realizace ostatních objektů (zpevněné plochy a terénní a sadové úpravy) v areálu VDJ

Pro zajištění provozu VDJ Český Brod se předpokládá následující:

Nátok vody do VDJ z ČS Štolmíř na VDJ je možné pouze 1 x za týden na dobu 24 hodin.

Odstávky odběru vody z VDJ do spotřebiště Český Brod budou prováděny pouze po předchozí dohodě s provozovatelem, v nočních hodinách a doba jedné odstávky nepřekročí 4 hodiny.

Provizorní propoje budou provedeny v následujícím rozsahu.

Po vybudování nové akumulární nádrže a po provedení zkoušek vodotěsnosti budou provedeny odvrtý pro potrubí a potrubí budou osazena.

Potrubí odkalení a havarijního přepadu bude provedeno kompletně, plnicí potrubí bude v armaturní komoře osazeno šoupátkem (poz. 1.6), potrubí odběru bude vně akumulární nádrže osazeno přírubou z oceli tř. 11, přivařeně přechodovou elektrodou provizorně osazené šoupátkem DN 300, PN 10, v armaturní komoře bude vedeno mimo trasu definitivního potrubí a bude napojeno na novou přírubu na ocelovém stávajícím potrubí zásobního řadu do spotřebiště Český Brod.

Následně bude nová akumulární nádrž uvedena do provozu. Po rekonstrukci stávající akumulární nádrže bude provedeno potrubí odkalení a přepadu stávající AN.

Následně budou provedeny prostupy plnicího a odběrného potrubí a v rámci 24 hodinové odstávky bude provedeno nové plnicí potrubí obou komor VDJ, potrubí provizorního plnění bude demontováno, plněna bude pouze nová AN.

Následně bude provedeno nové odběrné potrubí ze stávající akumulární nádrže včetně 2 ks uzávěru (poz. 1.9) v armaturní komoře VDJ a následně bude provedeno definitivní potrubí odběru vody. Stávající AN bude naplněna a připravena k provozu.

Následně při 4 hodinové odstávce bude nová AN ostavena a odběr vody ze stávající AN bude napojen v armaturní komoře na zásobní řad DN 300.

Po zprovoznění stávající akumulace bude nová akumulace vypuštěna, provizorní propoj odběru vody bude demontován, včetně uzavíracího šoupátka, ocelová příruba na odběrném potrubí bude odříznuta a bude provedeno propojení potrubí z nerezoceli, včetně prostupu stěnou armaturní komory. Následně bude nová AN naplněna a uvedena do provozu.

V poslední etapě bude provedena instalace ATS provozní vody a rozvody v armaturní komoře VDJ.

**Před uvedením do provozu musejí být obě akumulace řádně vyčištěny a vydezinfikovány dle podmínek a pokynů provozovatele !!!!!!!**

### **Další doplňující podmínky k provádění stavby**

1. Nezbytné manipulace na stávajícím vodohospodářském zařízení, související se stavbou smí provádět výhradně provozovatel, nebude-li dohodnuto jinak.
2. Za účasti provozovatele proběhne též případné kopání průzkumných sond.
3. O provedených činnostech provozovatele si stavebník/prováděcí firma vyžádá zápisy do stavebního deníku, které musí být provozovatelem podepsány.
4. Realizace vodovodního řadu bude provedena podle platných ČSN a technických standardů a požadavků provozovatele.
5. Geodetické zaměření bude provedeno před záhozem trubního vedení, v souřadnicích x, y, z.
6. Provozovatel provede napojení navržené stavby na stávající systém vodovodu města Český Brod.
7. Na vodovodu bude provedena tlaková zkouška za účasti provozovatele.
8. Poklopy šoupátkových uzávěrů musí být usazeny do nivelety terénu/komunikace.
9. Termín zahájení plánovaných prací musí být oznámen provozovateli, a to:
  - a. min. 20 dnů předem
  - b. písemně na info@1scv.cz s uvedením naší značky vydaného vyjádření, názvem stavby, stavebníka/investora a kontaktů oznamující osoby
10. V místech provádění zemních prací si před zahájením stavby objednejte vytrasování stávajících podzemních sítí na provozním středisku vodovodů a kanalizací v Českém Brodě. Povinností investora je předložit k trasování situaci se zákresem ostatních sítí v místě požadovaného vytyčení a toto vyjádření se situací. Vytrasování je možné provést pouze na vodivých materiálech, na ostatních je potřeba k určení přesné trasy provést průzkumné sondy za účasti provozovatele.
11. K objednávce vytrasování sítí doloží žadatel situaci se zákresem ostatních sítí v místě požadovaného vytrasování a vyjádření provozovatele ke stavbě se situací stavby.
12. V případě kopání průzkumných sond bude též přizván pracovník mapových podkladů (tel. 725 479 775). Pracovník provede zápis o kontrole provozovatele o uložení stávajícího potrubí a zaměří jej. Zaměření bude sloužit k upřesnění tras stávajících sítí.
13. Havarijní stavy při stavbě je nutné neprodleně oznámit na Centrální dispečink – Novohospodská 93, 261 01 Příbram IX, telefonní číslo 318 494 241, mobil 728 036 328.
14. Dodržte podmínky ochranného pásmo vodovodů a kanalizací podle zákona č. 274/2001 Sb. o

17. Dodržte podmínky ochranného pásma kanalizační přípojky podle ČSN 75 6101, které je ochranné pásmo 0,75 m od osy potrubí na obě strany.
18. V případě provádění řízeného podvrtu požadujeme navýšit ochranné pásmo o 1 m. Podvrt bude prováděn za účasti provozovatele vodovodních sítí, který provede zápis do stavebního deníku.
19. Dále požadujeme neprovádět činnosti, které by omezily přístup k vodohospodářskému zařízení, nebo by mohly ohrozit jeho technický stav a plynulé provozování.
20. Vzdálenost základů stavby od potrubí a hloubku založení je nutné posoudit z hlediska možného narušení jejich stability při opravách potrubí.
21. Během výstavby musí být přístupny armatury na stávajícím vodovodu tak, aby nebyla nijak omezena plynulost dodávky pitné vody. V místech, kde hrozí poškození, musí být zařízení na vodovodu chráněno vhodným způsobem (skruže na obnažených šoupátkových uzávěrech, hydrantech).
22. Na vodovodním potrubí musí být použity spojovací součástky přírubových a ostatních druhů spojů z korozivzdorného materiálu upraveného tak, aby nemohlo dojít k vytvoření nerozebíratelného spojení. Doporučujeme použít napojovací tvarovky společnosti Hawle.
23. Na vodovodním potrubí požadujeme položit vodící drát CYKY 4, který musí být připojen na kovové armatury a jeho konec musí být vytažen do poklopu u zemní soupravy (spojování vodiče musí být provedeno prolisovaným spojem pro zachování funkčnosti). V případě, že nebude připojen vodící drát a tudíž nepůjde vytrasovat, provozovatel společnost 1.SčV, a. s. nepřevezme stavbu vodovodního řádu do provozování.
24. Dodávka vody musí být zajištěna s minimálním přerušením zásobování pitné vody stávajícím odběratelům. Nouzové zásobení pitnou vodou obyvatelstvu investor zajistí objednávkou cisteren u 1.SčV, a. s.. Jakékoliv plánované přerušování dodávek vody, musí být zhotovitelem ohlášeno provozovateli v dostatečném časovém předstihu (20 dní předem). A také 20 dní předem je nutné objednat u provozovatele (manažer provozní oblasti Český Brod p. Hovorka, tel. 321 622 227, email: vhovorka@1scv.cz) zajištění přerušování dodávky pitné vody s náhradním zásobováním a případné zásahy na stávajícím vodovodním systému a vodovodních řadech.
25. Po propojení nového vodovodního řádu je nutné jeho zprovoznění, tzn. napustit, vč. přípojek, odkalit a odvzdušnit v průběhu jednoho dne. Musí být provedeno vyčištění vodoměrných sestav.
26. Na vodovodním trubním vedení bude položena výstražná fólie odpovídající barvy.
27. Dojde-li při stavbě k nalezení vodovodního či kanalizačního potrubí, musí být vždy přizván zástupce provozovatele ke kontrole potrubí před provedením záhozu. Stavebník/prováděcí firma si vyžádá vyjádření od provozovatele a zápis do stavebního deníku.
28. Dodržte normu TNV 75 5402 odst. 9 pro podsyp a obsyp potrubí, s použitím certifikovaného obsypového a posypového materiálu.
29. Zachovejte veškeré nadzemní zařízení stávajících vodovodních a kanalizačních sítí na povrchu komunikace/terénu a s tím spojené jejich výškového uložení, jakož i poklopy šoupátkových uzávěrů navrženého vodovodu, jakož i poklopy revizních šachet kanalizace.
30. Vodohospodářské zařízení nesmí být v souvislosti se stavbou poškozeno. Pokud při provádění výše uvedené stavby, či jiné stavbě s touto související, dojde k poruše sítí ve správě 1. SčV, a.s., náklady spojené s jejich opravou hradí investor stavby.
31. Výrobky a materiály, které přijdou do styku s pitnou vodou musí splňovat požadavky Vyhl. MZd. č. 409/2005 Sb. v platném znění.

## **B.5 Plán kontrolních prohlídek**

1. před dokončením jednotlivých ucelených částí navrhované stavby
2. po zprovoznění nové akumulční nádrže
3. po dokončení a uvedení celé stavby do provozu