

## Obsah

1.	SO 01, SO 02 – TECHNICKÁ ZPRÁVA.....	2
1.1.	POPIS INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU, JEHO FUNKČNÍHO A TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ .....	2
1.2.	POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU .....	2
1.3.	NÁVRH ŘEŠENÍ.....	3
1.4.	SO 01 - BOURACÍ A DEMONTÁŽNÍ PRÁCE .....	4
1.4.1.	AKUMULAČNÍ KOMORA.....	4
1.4.2.	ARMATURNÍ KOMORA .....	4
1.4.3.	JÁDROVÉ VÝVRTY VE STĚNÁCH AKUMULAČNÍ A ARMATURNÍ KOMORY.....	4
1.4.4.	VENKOVNÍ POTRUBÍ.....	8
1.4.5.	OPLOCENÍ A OPĚRNÉ ZDI .....	8
1.5.	SO 02 STAVEBNÍ ČÁST - VODOJEM.....	8
1.5.1.	POPIS SANAČNÍCH PRACÍ .....	8
1.5.2.	POPIS KONSTRUKČNÍCH SKLADEB .....	10
1.5.3.	ZASTŘEŠENÍ ARMATURNÍ KOMORY .....	18
1.5.4.	VÝPLNĚ OTVORŮ.....	19
1.5.5.	ZÁMEČNICKÉ VÝROBKY.....	21
1.5.6.	ODVĚTRÁNÍ VODOJEMU .....	22
2.	POŽA DAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH A MONTÁŽNÍCH PRACÍ .....	23
2.1.	POPIS PŘÍPRAVNÝCH, SOUVISEJÍCÍCH A DOKONČUJÍCÍCH PRACÍ .....	24
2.2.	TECHNICKÉ PODMÍNKY PRO PROVÁDĚNÍ SANAČNÍCH PRACÍ .....	24
2.2.1.	NAVRŽENÉ SYSTÉMY MUSÍ BEZE ZBYTKU ODOLÁVAT: .....	24
2.2.2.	POŽADAVKY NA POUŽITÉ MATERIÁLY .....	25
2.2.3.	POŽADAVKY NA MATERIÁLY PRO REPROFILACI DO PŮVODNÍHO LÍCE KONSTRUKCE, ZVÝŠENÍ KRYTÍ.....	25
2.2.4.	POŽADAVKY NA MATERIÁL PRO SEKUNDÁRNÍ OCHRANU-STĚRKU .....	26
2.2.5.	PROVÁDĚNÍ KONTROLY SANAČNÍCH PRACÍ BĚHEM STAVBY: .....	26

## **1. SO 01, SO 02 – TECHNICKÁ ZPRÁVA**

### **1.1. POPIS INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU, JEHO FUNKČNÍHO A TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ**

#### **1.2. POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU**

Stávající zemní vodojem se skládá ze dvou podzemních akumulčních komor a dvoupatrové armaturní komory. Vodojem byl postaven v roce 1934.

##### Akumulační komora:

Akumulační komory jsou betonové kruhové nádrže Ø 7,25 m s kupolovitým stropem. Na kupolích jsou umístěny větrací lucerny. Vstupy do akumulčních komor jsou zajištěny pomocí vstupních dveří nacházející se v armaturní komoře (přízemí) a žebříky. U vstupu do akumulčních nádrží jsou skořepiny umožňující vstup do nádrže. Stěny a dno akumulčních komor jsou z betonu.

##### Armaturní komora

Armaturní komora se skládá z podzemní a nadzemní části. Suterénní část je monolitická rozměrech 3,2 x 3,2 m s tloušťkou stěn 40 cm se světlíkem v čelní stěně. Nadzemní část je betonová tl. 30 cm se dvěma okny. Zastřešení přízemí je žlb, stropní deskou s revizním otvorem. Nad stropní deskou je žlb, jehlanová stanová střecha pokrytá asfaltovými pásy. Z podlahy přízemí se vstupuje po schůdkách do akumulčních komor. Z venčí jsou přistaveny z obou stran armaturní komory opěrné betonové zídky.

##### Stávající trubní vedení

V rámci rekonstrukce vodojemu bude provedena výměna stávajících vodovodních potrubí v areálu vodojemu. Jedná se o 1 x stávající přítokové potrubí PVC d160 z ČS Jelení studánka, 1x stávající zásobní potrubí PVC d110 do obce Maníkovice, 1 x zásobní potrubí TLT DN150 do obce Klášter Hradiště. Tato tři potrubí budou vyměněna za nová potrubí litinová TLT DN80, 100 a DN150. Výměna se uvažuje v úseku mezi stěnou suterénu armaturní komory a 1m vně oplocení areálu. Stávající vypouštěcí potrubí PVC d110, které vede z odpadní jímky v suterénu A.M. k výusti v lese zůstane zachováno. Na výusti bude zbudován nový výustní objekt s koncovou klap-

kou. **Vzhledem ke skutečnosti, že polohu ani hloubku stávajícího PVC potrubí nebylo možno zaměřit, je nutné jeho skutečnou polohu a hloubku ověřit kopanou sondou!**

#### Stávající kabelové vedení

Vodojem bude je napojen na el. proud stávajícím kabelovým propojem NN z SP5 Jelení studánka. Regulace a měření bude zajištěna stávajícím sdělovacím kabelem, který bude nově propojen uvnitř vodojemu.

#### Stávající opěrná zeď

Stávající opěrné zdi z obou stran armaturní komory budou rozšířeny a navýšeny.

#### Stávající oplocení a vstupní branka

Stávající areál vodojemu je oplocen drátěným pletivem uchyceným na betonových sloupcích. Pletivo je již strhané a betonové sloupky poškozené. V rámci rekonstrukce se uvažuje s výměnou oplocení v celé délce 93 m' za nové. Oplocení bude odstraněno a bude postaveno nové respektující hranice pozemku podle KN.

### **1.3. NÁVRH ŘEŠENÍ**

V akumulčních komorách nebudou prováděny žádné sanační práce. Větrací lucerny budou ubourány a otvory ve stropě budou zabetonovány a zevnitř sanovány. Z vnějšku akumulčních komor bude obnovena hydroizolace v kombinaci se zateplením stropu.

Stanová střecha armaturní komory bude zbourána do úrovně stropní desky nad přízemím. Na stávající půdorysu bude postaven nový jehlanový (stanový) krov s pálenou střešní krytinou. Obvodové stěny zůstanou zachovány. Fasáda bude zateplena deskami z minerální vaty (ORSIL) a předložena provětrávaným lícovým zdivem (KLINKER).

Oplocení areálu bude vyměněno, Betonové sloupky budou nahrazeny novými, bude osazena nová vstupní branka. Podezdívka mezi sloupky bude vybourána a nahrazena podhrabovými deskami na svislo. Na vypouštěcím potrubí bude osazen nový výustní objekt s litinovou žabí klapkou.

## **1.4. SO 01 - BOURACÍ A DEMONTÁŽNÍ PRÁCE**

### **1.4.1. AKUMULAČNÍ KOMORA**

Zemní násyp nad stropy akumulčních komor se odtěží a lucerny budou ubourány. Stropy akumulčních komor budou zachovány. Zároveň se odstraní vstupní žebřík a dveře do akumulční komory. Kvůli novým technologickým potrubím budou provedeny jádrové vývrty ze suterénu armaturní komory.

### **1.4.2. ARMATURNÍ KOMORA**

Stanová střecha armaturní komory bude zbourána až do úrovně stropní desky nad přízemím (+2,850 mm). Obvodové stěny zůstanou zachovány, ale dojde k odstranění všech výplní otvorů (okna, dveře, mříž). Také bude odstraněn žebřík, dveře do akumulční komory, výplně větracích otvorů a ocelový poklopy. Dojde k ubourání části podlahy akumulční komory na každé straně, mezi obvodovými stěnami a trámy. V suterénu armaturní komory se nachází světlík, který bude ubourán včetně sklobetonových tvárnic. Odstraní se také stávající technologické potrubí.

### **1.4.3. JÁDROVÉ VÝVRTY VE STĚNÁCH AKUMULAČNÍ A ARMATURNÍ KOMORY**

#### **PROSTUP A, (pro potrubí DN50)**

Nový prostup mezi akumulční a armaturní komorou suterénu.

- jádrově vyvrtat  $\varnothing 182$  mm skrz stávající stěny akumulční a armaturní komory, hl. 420 mm
- do stěny vrtu z armaturní komory navrtat šikmo otvory  $\varnothing 14$  mm (2 ks z jedné strany)
- povrch otvoru vývrtu natřít penetračním nátěrem (Vandex super)
- do otvoru nasadit nerezový TP – kus potrubí  $\varnothing 54 \times 2$  mm s navařeným mezikružím (celoobvodově!!), plech  $\varnothing 56 / \varnothing 160$  mm / 5 mm
- potrubí oboustranně obalit 2 x bobtnajícími pásky (Vandex expaseal b-plus)
- do vývrtů  $\varnothing 14$  mm vložit tyče pro výztuž do betonu  $\varnothing 12$  mm (do cementové kaše)
- dutiny z obou stran stěn vyplnit hydroizolační rozpínavou maltou (Vandex grout 20)
- povrch prostupu v akumulční nádrži sanovat (SANACE V)

### **PROSTUP B (pro potrubí DN100)**

Nový prostup u vnější stěny armaturní komory v suterénu.

- jádrově vyvrtat ze strany armaturní komory  $\varnothing 225$  mm skrz stěnu komory, hl. 400 mm
- do stěny vrtu z armaturní komory navrtat šikmo otvory  $\varnothing 14$  mm (2 ks z jedné strany)
- povrch otvoru vývrtu natřít penetračním nátěrem (Vandex super)
- do otvoru nasadit nerezové TP-kus potrubí  $\varnothing 106 \times 3$  mm s navařeným mezikružím (celoobvodově!!), plech  $\varnothing 108 / \varnothing 205$  mm/ 5 mm
- potrubí oboustranně obalit 2 x bobtnajícími pásky (Vandex expaseal b-plus)
- do vývrtů  $\varnothing 14$  mm vložit tyče pro výztuž do betonu  $\varnothing 12$  mm (do cementové kaše)
- dutiny z obou stran stěn vyplnit hydroizolační rozpínavou maltou (Vandex grout 20)
- vnitřní strana armaturní komory viz. SANACE II, KONSTRUKCE 12

### **PROSTUP C (pro potrubí DN100)**

Nový prostup u vnější stěny armaturní komory v suterénu.

- vybourat ve vnější stěně armaturní komory prohlubeň ve tvaru „U“, DN 250 mm
- do stěny prohlubně navrtat šikmo otvory  $\varnothing 14$  mm (2 ks z jedné strany)
- povrch prohlubně natřít penetračním nátěrem (Vandex super)
- do prohlubně osadit a zafixovat nerezové TP-kus potrubí  $\varnothing 106 \times 3$  mm s navařeným mezikružím (celoobvodově!!), plech  $\varnothing 108 / \varnothing 205$  mm/ 5 mm
- potrubí oboustranně obalit 2 x bobtnajícími pásky (Vandex expaseal b-plus)
- do vývrtů  $\varnothing 14$  mm vložit tyče pro výztuž do betonu  $\varnothing 12$  mm (do cementové kaše)
- dutiny z obou stran stěn vyplnit hydroizolační rozpínavou maltou (Vandex grout 20)
- prohlubeň zabetonovat v rámci KONSTRUKCE 14

### **PROSTUP D (pro potrubí DN150)**

Stávající prostup u vnější stěny armaturní komory v suterénu.

- vybourat stávající prostup – potrubí LT, DN150 včetně polystyrenové výstelky
- do stěny prohlubně navrtat šikmo otvory  $\varnothing 14$  mm (2 ks z jedné strany)
- povrch otvoru vývrtu natřít penetračním nátěrem (Vandex super)
- do prostupu osadit nerezový TP-kus  $\varnothing 156 \times 3$  mm s navařeným mezikružím (celoobvodově!!), plech  $\varnothing 158 / \varnothing 250$  mm/ 5 mm
- potrubí oboustranně obalit 2 x bobtnajícími pásky (Vandex expaseal b-plus)
- do vývrtů  $\varnothing 14$  mm vložit tyče pro výztuž do betonu  $\varnothing 12$  mm (do cementové kaše)

- dutiny z obou stran stěn vyplnit hydroizolační rozpínavou maltou (Vandex grout 20) injetážně do připraveného nenasákavého bednění
- z venku obnovit hydroizolaci okolo prostupu
- vnitřní strana armaturní komory viz. SANACE II, KONSTRUKCE 12

#### **PROSTUP E (v místě stávajícího potrubí PVC110)**

Stávající prostup – vnější stěna armaturní komory suterén.

- vybourat stávající prostup – potrubí PVC 110
- povrch prostupu natřít penetračním nátěrem (Vandex super)
- do prostupu osadit nové potrubí PVC (PP) D110, SN12
- potrubí oboustranně obalit 2 x bobtnajícími pásky (Vandex expaseal b-plus)
- dutiny z obou stran stěn vyplnit hydroizolační rozpínavou maltou (Vandex grout 20) injetážně do připraveného nenasákavého bednění
- z venku obnovit hydroizolaci okolo prostupu
- vnitřní strana viz. SANACE III

#### **PROSTUP F (pro potrubí DN80)**

Stávající prostup mezi akumulací a armaturní komorou suterén.

- stávající ocelové potrubí DN80 vybourat
- do stěny navrtat šikmo otvory Ø14 mm (2ks z jedné strany)
- povrch vybouraného otvoru natřít penetračním nátěrem (Vandex super)
- do vybouraného otvoru osadit nerezový F-kus Ø84 x 2 mm s navrženým mezikružím (celo-obvodově!!), plech Ø86/ Ø185 mm/ 5 mm
- postavit pomocnou konstrukci k fixaci TP-kusu v budoucí poloze vůči technologickému potrubí
- potrubí oboustranně obalit 2 x bobtnajícími pásky (Vandex expaseal b-plus)
- do vývrtů Ø14 mm vložit tyče pro výztuž do betonu Ø12 mm (do cementové kaše)
- dutiny z obou stran stěn vyplnit hydroizolační rozpínavou maltou (Vandex grout 20) injetážně do připraveného nenasákavého bednění
- povrch prostupu v akumulaci sanovat (SANACE V)

#### **PROSTUP G (pro potrubí DN100)**

Stávající prostup mezi akumulací a armaturní komorou suterén.

- stávající ocelové potrubí DN100 vybourat
- do stěny navrtat šikmo otvory Ø14 mm (2ks z jedné strany)

- povrch vybouraného otvoru natřít penetračním nátěrem (Vandex super)
- do vybouraného otvoru osadit nerezový TP-kus  $\varnothing 106 \times 3$  mm – DL-1400 mm s navařeným mezikružím (celoobvodově!), plech  $\varnothing 108 / \varnothing 205 / 5$  mm
- postavit pomocnou konstrukci k fixaci TP-kusu v budoucí poloze vůči technologickému potrubí
- potrubí oboustranně obalit 2 x bobtnajícími pásky (Vandex expaseal b-plus)
- do vývrtů  $\varnothing 14$  mm vložit tyče pro výztuž do betonu  $\varnothing 12$  mm (do cementové kaše)
- dutiny z obou stran stěn vyplnit hydroizolační rozpínavou maltou (Vandex grout 20) injetážně do připraveného nenasákavého bednění
- povrch prostupu v akumulární nádrži sanovat (SANACE V)

### **PROSTUP H (pro potrubí DN80)**

Stávající prostup mezi akumulární a armaturní komorou suterén.

- stávající ocelové potrubí DN80 vybourat
- do stěny navrtat šikmo otvory  $\varnothing 14$  mm (2ks z jedné strany)
- povrch vybouraného otvoru natřít penetračním nátěrem (Vandex super)
- do vybouraného otvoru osadit nerezový TP-kus  $\varnothing 84 \times 2$  mm s navrženým mezikružím (celoobvodově!), plech  $\varnothing 86 / \varnothing 185$  mm/ 5 mm
- postavit pomocnou konstrukci k fixaci TP-kusu v budoucí poloze vůči technologickému potrubí
- potrubí oboustranně obalit 2 x bobtnajícími pásky (Vandex expaseal b-plus)
- do vývrtů  $\varnothing 14$  mm vložit tyče pro výztuž do betonu  $\varnothing 12$  mm (do cementové kaše)
- dutiny z obou stran stěn vyplnit hydroizolační rozpínavou maltou (Vandex grout 20) injetážně do připraveného nenasákavého bednění
- povrch prostupu v akumulární nádrži sanovat (SANACE V)

### **PROSTUP eI (kabel NN)**

Stávající prostup stěna armaturní komory

- Stávající prostup ve vnější stěně armaturní komory vybourat
- Osadit 2x univerzální segmentové těsnění (HSD 100-SSG 18-65SL,BETTRA), z každé strany zdi
- Dutiny vyplnit sanační rozpínavou maltou (ERGELIT-KS-1)
- Vnitřní líc prostupu sanovat v rámci SANACE II, KONSTRUKCE 12

### **PROSTUP UZ (zemní pásek)**

Nový prostup vnější stěnou armaturní komory

- Jádrově vyvrtat Ø20 mm ve stěně armaturní komory
- Do otvoru osadit zemní průchodku pro dodatečnou montáž (BETRA HEA –N)
- Otvor utěsnit tvarově pružným tmelem

#### **1.4.4. VENKOVNÍ POTRUBÍ**

Viz. Technická zpráva – S06 Venkovní potrubí

#### **1.4.5. OPLOCENÍ A OPĚRNÉ ZDI**

Stávající areál vodojemu byl oplocen drátěným pletivem uchyceným na betonových sloupkách. Pletivo je již strhané a betonové sloupky poškozené. Stávající betonové sloupky se vykopají a odvezou. Podezdívka mezi sloupky bude také vybourána. Jedná se o délku oplocení 93m'. Nové oplocení bude sledovat hranici pozemku dle zhotoveného geometrického plánu. Viz. Technická zpráva – S03 Oplocení a terénní úpravy

### **1.5. SO 02 STAVEBNÍ ČÁST - VODOJEM**

#### **1.5.1. POPIS SANAČNÍCH PRACÍ**

##### **1.5.1.1. Sanace I – strop + průvlaky v armaturní komoře suterén**

- Celoplošná šetrná příprava celého povrchu tzv. preparace pomocí vysokotlakého vodního paprsku (VVP) o tlaku min.1000 barů bez abraziva tak, aby se otevřela povrchová vrstva panelů do hloubky max 2-3 mm (minimální pevnost v odtrhu povrchových vrstev viz Kvalita prací a technické parametry jejich kontroly). Dodavatel provede přesný tlak dle referenční plochy 1x1 m, kde dojde k ověření vhodného tlaku VVP!
- Dále viz. KONSTRUKCE 13

##### **1.5.1.2. Sanace II – stěny v armaturní komoře suterén**

- Celoplošná příprava celého povrchu, tzv.preparace, pomocí vysokotlakého vodního paprsku (VVP) o tlaku min.1000 barů bez abraziva tak, aby se otevřela povrchová vrstva panelů do hloubky max 2-3 mm (minimální pevnost v odtrhu povrchových vrstev viz Kvalita prací a tech-

nické parametry jejich kontroly). Dodavatel provede přesný tlak dle referenční plochy 1x1 m, kde dojde k ověření vhodného tlaku VVP!

- Dále viz. KONSTRUKCE 12

#### **1.5.1.3. Sanace III – odpadní jímka v armaturní komoře suterén**

- Celoplošná příprava celého povrchu, tzv. preparace, pomocí vysokotlakého vodního paprsku (VVP) o tlaku min.1000 barů bez abraziva tak, aby se otevřela povrchová vrstva panelů do hloubky max 2-3mm (minimální pevnost v odtrhu povrchových vrstev viz Kvalita prací a technické parametry jejich kontroly). Dodavatel provede přesný tlak dle referenční plochy 1x1 m, kde dojde k ověření vhodného tlaku VVP!
- Zhotovení fabionu ve styku dno/stěna, R=50 mm (stěrka Vandex CRS 05)
- Celoplošná vodotěsná membrána na bázi rekrystalizace. tl.3 - 5 mm (nástrík Vandex BB75 – šedý)

#### **1.5.1.4. Sanace IV – ubourané strany stropní konstrukce suterén**

- Celoplošná příprava celého povrchu, tzv. preparace, pomocí vysokotlakého vodního paprsku (VVP) o tlaku min.1000 barů bez abraziva tak, aby se otevřela povrchová vrstva panelů do hloubky max 2-3 mm (minimální pevnost v odtrhu povrchových vrstev viz Kvalita prací a technické parametry jejich kontroly). Dodavatel provede přesný tlak dle referenční plochy 1x1 m, kde dojde k ověření vhodného tlaku VVP!
- Celoplošná reprofilace povrchu t.0 – 15 mm (stěrka Vandex UNIMOERTEL 1)
- Dále viz. KONSTRUKCE 13a

#### **1.5.1.5. Sanace V – kopule akumulární nádrže, nový trubní prostup „A“**

- Celoplošná vodotěsná membrána na bázi rekrystalizace. tl.3 - 5 mm (nástrík Vandex BB75 – šedý)

#### **1.5.1.6. Sanace VI – stěny armaturní komory přízemí**

- Příprava povrchu (odstranění stávajícího nátěru).
- Dotěsnění trhlin tlakovou PUR injektáží.
- Dále viz. KONSTRUKCE 1,2,3

## 1.5.2. POPIS KONSTRUKČNÍCH SKLADEB

### 1.5.2.1. KONSTRUKCE 1 – provětrávaná fasáda armaturní komory + nové zdivo v místě původního okenního otvoru

- Vnější fasádní zdivo z lícových cihel děrovaných – německý formát (240 x 115 x 71 mm), barevný odstín (FELDHAUS SINTRA K686).
- Kotevní systém s kombinovanými příchytkami izolace (LUTZ, HALFEN)
- Vzduchová mezera tl. 40 mm
- Tepelná izolace – minerálně vláknité desky, tl.120 mm (ISOVER-ORSIK)
- Cihelné tvárnice lehčené 300 x 247 x 238 mm na vápenocementovou maltu (POROTHERM 30 P+D, tl.300 mm)
- Vyrovnávací omítka pod obklad, tl. 10 – 20 mm (KNAUF - FLEX KLEBER WEISS)
- Lepicí tmel s vysokým modulem pružnosti do vlhkého prostředí (např. KNAUF FLEX KLEBER WEISS)
- Keramický obklad vnitřní (RAKODUR – BAZÉNOVÝ PROGRAM, bílá, sv. modrá, tm. modrá)  
tmavě modrá: **GAA1K755** první 2 řady nad podlahou  
světle modrá: **GAA1K703** další 3 řady a náhodně rozmístěné jednotlivé dlaždice v ploše bílého obkladu v počtu asi 1,6 dlaždice na 1 m<sup>2</sup>  
bílá mat : **GAA1K723** vrchní část ploch nad světle modrými dlaždicemi.
- Spárování celé plochy bílé flexibilní spárovačkou

### 1.5.2.2. KONSTRUKCE 2 – provětrávaná fasáda armaturní komory + stávající nosná stěna v místě původního okenního otvoru

- Vnější fasádní zdivo z lícových cihel děrovaných – německý formát (240 x 115 x 71 mm), barevný odstín (FELDHAUS SINTRA K686).
- Kotevní systém s kombinovanými příchytkami izolace (LUTZ, HALFEN)
- Vzduchová mezera tl. 40 mm
- Tepelná izolace – minerálně vláknité desky, tl.120 mm (ISOVER-ORSIK)
- Prostý beton, tl.300 mm
- Vyrovnávací omítka pod obklad, tl. 10 – 20 mm (KNAUF - FLEX KLEBER WEISS)
- Lepicí tmel s vysokým modulem pružnosti do vlhkého prostředí (např. KNAUF FLEX KLEBER WEISS)
- Keramický obklad vnitřní (RAKODUR – BAZÉNOVÝ PROGRAM, bílá, sv. modrá, tm. modrá)  
tmavě modrá: **GAA1K755** první 2 řady nad podlahou

světle modrá: **GAA1K703** další 3 řady a náhodně rozmístěné jednotlivé dlaždice v ploše bílého obkladu v počtu asi 1,6 dlaždice na 1 m<sup>2</sup>

bílá mat : **GAA1K723** vrchní část ploch nad světle modrými dlaždicemi.

- Spárování celé plochy bílé flexibilní spárovačkou

### **1.5.2.3. KONSTRUKCE 3 - provětrávaná fasáda armaturní komory + stávající nosná stěna**

- Vnější fasádní zdivo z lícových cihel děrovaných – německý formát (240 x 115 x 71 mm), barevný odstín (FELDHAUS SINTRA K686).
- Kotevní systém s kombinovanými příchytkami izolace (LUTZ, HALFEN)
- Vzduchová mezera tl. 40 mm
- Tepelná izolace – minerálně vláknité desky, tl.120 mm (ISOVER-ORSIK)
- Prostý beton, tl.300, 350 mm
- Vyrovnávací omítka pod obklad, tl. 10 – 20 mm (KNAUF - FLEX KLEBER WEISS)
- Lepicí tmel s vysokým modulem pružnosti do vlhkého prostředí (např. KNAUF FLEX KLEBER WEISS)
- Keramický obklad vnitřní (RAKODUR – BAZÉNOVÝ PROGRAM, bílá, sv. modrá, tm. modrá)  
tmavě modrá: **GAA1K755** první 2 řady nad podlahou  
světle modrá: **GAA1K703** další 3 řady a náhodně rozmístěné jednotlivé dlaždice v ploše bílého obkladu v počtu asi 1,6 dlaždice na 1 m<sup>2</sup>  
bílá mat : **GAA1K723** vrchní část ploch nad světle modrými dlaždicemi.
- Spárování celé plochy bílé flexibilní spárovačkou

### **1.5.2.4. KONSTRUKCE 4 – atika**

- Vnější fasádní zdivo z lícových cihel děrovaných – německý formát (240 x 115 x 71 mm), barevný odstín (FELDHAUS SINTRA K686).
- Kotevní systém s kombinovanými příchytkami izolace (LUTZ, HALFEN)
- Vzduchová mezera tl. 40 mm
- Tepelná izolace – minerálně vláknité desky, tl.120 mm (ISOVER-ORSIK)
- Cihelné tvárnice lehčené 300 x 247 x 238 mm na vápenocementovou maltu (POROTHERM 30 P+D, tl.300 mm)
- Tepelná izolace – minerálně vláknité desky, tl.2x50 mm - ve dvou vrstvách (ISOVER-ORSIK)
- Ochranná difuzní folie (DEKTEN PRO)

#### **1.5.2.5. KONSTRUKCE 5 – podlaha v přízemí armaturní komory**

- Očištěné stávajícího povrchu podlahy (tlaková voda)
- Adhezní můstek (DEN BRAVEN - KONCENTRÁT, SOUDAL)
- Samonivelační cementová hmota, pytlovaná 25kg ( CERESIT CN 76)
- Lepící tmel s vysokým modulem pružnosti (KNAUF FLEX WEISS)
- Flexibilní spárovací hmota – šedá (DEN BRAVEN)
- Keramická dlažba podlahová, neglazovaná (RAKO TAURUS  
– GRANIT BISKAI 300 x 300 mm)

#### **1.5.2.6. KONSTRUKCE 6 – strop nad armaturní komorou**

- Ochranná difúzní folie (DEKTEN PRO)
- Tepelná izolace – minerálně vláknité desky, tl.2x100 mm - ve dvou vrstvách (ISOVER-ORSIK)
- Parotěsná zábrana – modifikovaný asf. pás se skelnými vlákny (60g/ m<sup>2</sup>), tl.4 mm (ELASTEK 40 MINERAL)
- Stávající železobetonová stropní deska, tl.150 mm – viz.výkres desky (STATICKÁ ČÁST)
- 2x vnitřní nátěr akrylát silikonový (BISIL)

#### **1.5.2.7. KONSTRUKCE 7– střecha**

- Pálená taška, stříhové krytí (STODO 12 REŽNÁ)
- závěsná lať 30 x40 mm
- kontralatě 30 x 50
- vzduchová mezera
- pojistná difúzní fólie (DEKTEN PRO)
- prkenný záklop (pouze nad přesahem střechy), **vlhkost max 8%!**
- krokve + pomocné prkno (vyrovnání výšky pod kontralatě)

#### **1.5.2.8. KONSTRUKCE 8 – dobetonávka kruhových otvorů v kopulích akumulární nádrže**

- Očištěný a zdrsňený povrch větracích luceren
- Vyvrtat otvory Ø 18 mm po obvodě kruhu v počtu 6 ks, do hloubky 200 mm
- Otvory vyplnit chemickými kotvami HIT-RE-500 SD (HILTI)
- Do otvoru vlepí ocelové tyče (TYČ ŽEBÍRKOVÁ Ø 14 – 500)

- Na tyče navařit z obou stran 2x ocelovou síť (krytí spodní sítě min.40 mm!), distance sítí 14 mm.
- Vnější povrch otvoru natřít penetračním nátěrem + KONSTRUKCE 9 (DEKPRIMER)
- Vybetonovat otvor tl.100 mm (BETON C30/37 – XD1)

#### **1.5.2.9. KONSTRUKCE 9 – zateplení stropu akumulční nádrže**

- Ohumusování + hydroosev, tl.100 mm (HYDROOSEV W-15 )
- Mulčovací fólie tkaná s otvory pro keře (AGRO)
- Zásyp vytěženou zeminou, tl.150-600 mm
- Štěrkopísek  $d_{max}=16$  mm, tl.100 mm
- Separační geotextilie 300 g/m<sup>2</sup> (FILTEK 300)
- Drenážní vrstva – nopová folie (DEKDREN T20 GARDEN)
- Separační geotextilie 300 g/m<sup>2</sup> (FILTEK 300)
- Modifikovaný asf. pás proti prorůstání kořínků, tl.5,2 mm (ELASTEK 50 GARDEN)
- Modifikovaný asf. pás se skelnými vlákny (60g/ m<sup>2</sup>), tl.4 mm (GLASTEK 40 MINERAL)  
Kladeno do horkého asfaltu, tavitelnou folií dolu.
- Tepelná izolace – desky z pěnoskla kladeného do horkého asfaltu, tl.140 mm (FOAMGLAS READY BLOCK T3+)
- Lože z horkého asfaltu (AOSI 85/25, cca 7kg/ m<sup>2</sup>)
- Penetrační emulze asfaltová, 300 g/ m<sup>2</sup>, netoxická, bez rozpouštědel (DEKPRIMER)
- Očištění povrchu stávajícího betonu - výčnělky odsekat, prohlubně nad 5 mm sanovat sanační stěrkou (TLAKOVÁ VODA, MECHANICKY, VANDEX CRS 05)

#### **1.5.2.10. KONSTRUKCE 10 – zateplení svislých boků akumulční nádrže**

- Ohumusování + hydroosev, tl.100 mm (HYDROOSEV W-15 )
- Zásyp vytěženou zeminou, tl.150-600 mm
- Separační geotextilie 300 g/m<sup>2</sup> (FILTEK 300)
- Drenážní vrstva – nopová folie (DEKDREN T20 GARDEN)
- Separační geotextilie 300 g/m<sup>2</sup> (FILTEK 300)
- Modifikovaný asf. pás proti prorůstání kořínků, tl.5,2 mm (ELASTEK 50 GARDEN)
- Modifikovaný asf. pás se skelnými vlákny (60g/ m<sup>2</sup>), tl.4 mm (GLASTEK 40 MINERAL)  
Kladeno do horkého asfaltu, tavitelnou folií dolu.

- Tepelná izolace – desky z pěnoskla kladeného do horkého asfaltu, tl.140 mm (FOAMGLAS READY BLOCK T3+)
- Lože z horkého asfaltu (AOSI 85/25, cca 7kg/ m2)
- Penetrační emulze asfaltová, 300 g/ m2, netoxická, bez rozpouštědel (DEKPRIMER)
- Očištění povrchu stávajícího betonu - výčnělky odsekat, prohlubně nad 5 mm sanovat sanační stěrkou (TLAKOVÁ VODA, MECHANICKY,VANDEX CRS 05)

#### **1.5.2.11. KONSTRUKCE 11 – podlaha v armaturní komoře suterén**

- Očištění stávajícího povrchu podlahy (TLAKOVÁ VODA)
- Adhézní můstek (DEN BRAVEN - KONCENTRÁT, SOUDAL)
- Samonivelační cementová hmota, pytlovaná 25kg ( CERESIT CN 76)
- Lepicí tmel s vysokým modulem pružnosti (KNAUF FLEX KLEBER WEISS)
- Flexibilní spárovací hmota – šedá (DEN BRAVEN)
- Keramická dlažba podlahová, neglazovaná (RAKO TAURUS  
– GRANIT BISKAI 300 x 300 mm)

#### **1.5.2.12. KONSTRUKCE 12 – stěny v armaturní komoře suterén**

- Adhézní můstek (SOUDAL)
- Omítka ručně nebo strojně nanášená, tl.15 -20 mm, vyrovnaní povrchu pod obklad (CEMENTOVÁ)
- 2x celoplošný nátěr tekutou hydroizolací
- Lepicí tmel s vysokým modulem pružnosti (KNAUF FLEX WEISS)
- Keramický obklad vnitřní (RAKODUR – BAZÉNOVÝ PROGRAM, bílá, sv. modrá, tm. modrá)  
tmavě modrá: **GAA1K755** první 2 řady nad podlahou  
světle modrá:**GAA1K703** další 3 řady a náhodně rozmístěné jednotlivé dlaždice  
v ploše bílého obkladu v počtu asi 1,6 dlaždice na 1 m<sup>2</sup>  
bílá mat : **GAA1K723** vrchní část ploch nad světle modrými dlaždicemi.
- Spárování celé plochy bílé flexibilní spárovačkou

#### **1.5.2.13. KONSTRUKCE 13 – strop + průvlaky v armaturní komoře suterén**

- Adhézní můstek (SOUDAL)
- Omítka ručně nebo strojně nanášená, tl.15 -20 mm, vyrovnaní povrchu (CEMENTOVÁ)
- 1 x penetrační nátěr (BISIL, ŘEDĚNÝ DLE POKYNŮ VÝROBCE)

- 3 x vrchní nátěr silikon akrylátový, bílý (BISIL PROFI)

#### **1.5.2.14. KONSTRUKCE 13a – ubourané strany stropní konstrukce armaturní**

##### **komory**

- 1 x penetrační nátěr (BISIL, ŘEDĚNÝ DLE POKYNU VÝROBCE)
- 3 x vrchní nátěr silikon akrylátový, bílý (BISIL PROFI)

#### **1.5.2.15. KONSTRUKCE 14 – dobetonávka světlíku armaturní komory suterén**

- Očištěný a zdrsňený otvor světlíku
- Vyvrtat otvory  $\varnothing$  18 mm po obvodě kruhu v počtu 10 ks, do hloubky 200 mm
- Otvory vyplnit chemickými kotvami HIT-RE-500 SD (HILTI)
- Do otvoru vlepít ocelové tyče (TYČ ŽEBÍRKOVÁ  $\varnothing$  14 – 500)
- Na tyče navařit z obou stran 2x ocelovou síť (krytí spodní sítě min.40 mm!), distance sítě 14 mm. (KARI SÍŤ 100x100/ 8 mm)
- Vnější povrch otvoru natřít penetračním nátěrem + KONSTRUKCE 14a (DEKPRIMER)
- Vybetonovat otvor tl.400 mm (BETON C30/37 – XC3)

#### **1.5.2.16. KONSTRUKCE 14a – zabetonovaný světlík armaturní komory suterén**

- Nopová folie bez perforace (GUTTA BETA N)
- Tvarovky pro ztracené bednění vylité betonem, 290x190x390 mm (KB-BLOK, KB ZB-30)
- Tvarovky pro ztracené bednění vylité betonem, 190x190x390 mm (KB-BLOK, KB ZB-20)
- Svislá a vodorovná výztuž do bednění, 4ks/tvarovku, délka dle výšky bednění (TYČ ŽEBÍRKOVÁ  $\varnothing$  12)
- Tepelná izolace – desky z pěnoskla kladeného do horkého asfaltu, tl.100 mm (FOAMGLAS READY BLOCK T3+)
- Asfaltové lepidlo, 4-5 kg/ m<sup>2</sup> (PC 56)
- Hydroizolace - modifikovaný asf. pás se skelnými vlákny (60g/ m<sup>2</sup>), tl.4 mm (GLASTEK 40 MINERAL)
- Penetrační emulze asfaltová, 300 g/ m<sup>2</sup>, netoxická, bez rozpouštědel (DEKPRIMER)
- Zabetonování světlíku, tl. 400 mm – KONSTRUKCE 14
- Adhézní můstek (Soudal)
- Omítka ručně nebo strojně nanášená, tl.15 -20 mm, vyrovnaní povrchu pod obklad (CEMENTOVÁ)

- 2x celoplošný nátěr tekutou hydroizolací
- Lepicí tmel s vysokým modulem pružnosti (KNAUF FLEX KLEBER WEISS)
- Keramický obklad vnitřní (RAKODUR – BAZÉNOVÝ PROGRAM, bílá, sv. modrá, tm. modrá)  
tmavě modrá: **GAA1K755** první 2 řady nad podlahou  
světle modrá: **GAA1K703** další 3 řady a náhodně rozmístěné jednotlivé dlaždice  
v ploše bílého obkladu v počtu asi 1,6 dlaždice na 1 m<sup>2</sup>  
bílá mat : **GAA1K723** vrchní část ploch nad světle modrými dlaždicemi.
- Spárování celé plochy bílé flexibilní spárovačkou

#### **1.5.2.17. KONSTRUKCE 15 – stávající stěna armaturní komory suterén**

- Nopová folie bez perforace (GUTTA BETA N)
- Tvarovky pro ztracené bednění vylité betonem, 290x190x390 mm (KB-BLOK, KB ZB-30)
- Tvarovky pro ztracené bednění vylité betonem, 190x190x390 mm (KB-BLOK, KB ZB-20)
- Svislá a vodorovná výztuž do bednění, 4ks/tvarovku, délka dle výšky bednění (TYČ ŽEBÍRKOVÁ Ø 12)
- Tepelná izolace – desky z pěnoskla kladeného do horkého asfaltu, tl.100 mm (FOAMGLAS READY BLOCK T3+)
- Asfaltové lepidlo, 4-5 kg/ m2 (PC 56)
- Hydroizolace - modifikovaný asf. pás se skelnými vlákny (60g/ m2), tl.4 mm (GLASTEK 40 MINERAL)
- Penetrační emulze asfaltová, 300 g/ m2, netoxická, bez rozpouštědel (DEKPRIMER)
- Stávající stěna z prostého betonu, tl.400 mm
- Adhézní můstek (Soudal)
- Omítka ručně nebo strojně nanášená, tl.15 -20 mm, vyrovnaní povrchu pod obklad (CEMENTOVÁ)
- 2x celoplošný nátěr tekutou hydroizolací
- Lepicí tmel s vysokým modulem pružnosti (KNAUF FLEX KLEBER WEISS)
- Keramický obklad vnitřní (RAKODUR – BAZÉNOVÝ PROGRAM, bílá, sv. modrá, tm. modrá)  
tmavě modrá: **GAA1K755** první 2 řady nad podlahou  
světle modrá: **GAA1K703** další 3 řady a náhodně rozmístěné jednotlivé dlaždice  
v ploše bílého obkladu v počtu asi 1,6 dlaždice na 1 m<sup>2</sup>  
bílá mat : **GAA1K723** vrchní část ploch nad světle modrými dlaždicemi.
- Spárování celé plochy bílé flexibilní spárovačkou

#### **1.5.2.18. KONSTRUKCE 16 – založení stěny Klinker**

- Nopová folie bez perforace (GUTTA BETA N)
- Tvarovky pro ztracené bednění vylité betonem, 190x190x390 mm (KB-BLOK, KB ZB-20)
- Svislá a vodorovná výztuž do bednění, 4ks/tvarovku, délka dle výšky bednění (TYČ ŽEBÍRKOVÁ Ø 12)
- Tepelná izolace – desky z pěnoskla kladeného do horkého asfaltu, tl.140 mm (FOAMGLAS READY BLOCK T3+)
- Asfaltové lepidlo, 4-5 kg/ m<sup>2</sup> (PC 56)
- Hydroizolace - modifikovaný asf. pás se skelnými vlákny (60g/ m<sup>2</sup>), tl.4 mm (GLASTEK 40 MINERAL)
- Stávající hydroizolace
- Stávající stěna z prostého betonu, tl.300 mm
- Omítka ručně nebo strojně nanášená, tl.15 -20 mm, vyrovnaní povrchu pod obklad (CEMENTOVÁ)
- Lepící tmel s vysokým modulem pružnosti (KNAUF FLEX KLEBER WEISS)
- Keramický obklad vnitřní (RAKODUR – BAZÉNOVÝ PROGRAM, bílá, sv. modrá, tm. modrá)  
tmavě modrá: **GAA1K755** první 2 řady nad podlahou  
světle modrá: **GAA1K703** další 3 řady a náhodně rozmístěné jednotlivé dlaždice  
v ploše bílého obkladu v počtu asi 1,6 dlaždice na 1 m<sup>2</sup>  
bílá mat : **GAA1K723** vrchní část ploch nad světle modrými dlaždicemi.
- Spárování celé plochy bílé flexibilní spárovačkou

#### **1.5.2.19. KONSTRUKCE 17 – vstupní podesta**

- RADEBERG – cihelná mrazuvzdorná dlažba A.K.A. KLINKER 200x100x45 mm, povrch: hrubý řez
- Kladecí vrstva d4/8, tl.50 mm
- Podkladní drcené kamenivo d8/16, tl.150 mm
- Zhutněná pláň - 95% P.S

#### **1.5.2.20. KONSTRUKCE 18 – přístupový chodník**

- Zámková dlažba tl. 60 mm (BEST KLASIKO, CS BETON)
- Kladecí vrstva d4/8, tl.30 mm
- Podkladní drcené kamenivo d8/16, tl.150 mm

- Zhutněná pláň - 95% P.S

### 1.5.3. ZASTŘEŠENÍ ARMATURNÍ KOMORY

Zastřešení armaturní komory bude řešeno dřevěným krovem se stanovou střechou se sklonem 40° (je zachován stejný sklon jako u původního zastřešení vodojemu). Nad akumulární komorou je stávající železobetonový strop, který bude zachován (KONSTRUKCE 6).

- Pozednice: 160/140 mm budou kotveny do věnce pomocí předem osazených závitových tyčí M14+ lepených kotev (HILTI).
- Vazné trámy: 100/140 mm kotveny do pozednice a zadlabaný do vzpěrného sloupku
- Krokve: 100/140 mm kotveny do pozednice pomocí úhelníků s prolisem + vruty a do vazných trámů
- Vzpěrný sloupek: 140/140 mm, tesařsky spojeno se zavětrováním
- Zavětrování: 140/140 mm, tesařsky spojeno se vzpěrným sloupkem pozednicí

Tesařské spoje budou provedeny tradičním způsobem. Krokve v přesazích budou přiznané, nad krokviemi bude natlučen z vrchu prkenný záklop. Tento záklop však bude půdorysně pouze nad přesahem střechy přes půdorys obvodového lícového zdiva. Výškový rozdíl pod kontratletmi bude doplněn pomocnými prkny (stejně tloušťky jako prkenný záklop) natlučenými ze shora podélně na krokve. Fasádní lícové zdivo (KLINKER) bude dozděno vždy mezi krokviemi už k záklopu. Spáry mezi zdivem a krokviemi, resp. mezi zdivem a záklopem budou zamaskovány spárovacími lištami 20 x 40 mm. Střešní krytinu budou tvořit české pálené tašky se stříhovým krytím (STODO 12 REŽNÁ). Tašky se na latě zavěšují za dva výstupky umístěné na zadní straně tašky v horní části. Pokud je sklon střechy do 45°, není nutné tašky již dále kotvit. Jako ochrana před větrem se musí kotvit i všechny tašky po obvodu střechy, tedy tašky okrajové, poslední řada u hřebene i první řada u okapu. Totéž platí pro všechny tašky řezané, tj. tašky v úžlabí, nároží, kolem prostupů, střešních oken apod. Kotvení tašek po obvodu střechy a tašek řezaných se musí tedy provádět vždy, při jakémkoli sklonu střechy. Tašky se kotví nejlépe originálními příchytkami dodávanými výrobcí krytiny nebo též pomocí vrutů, někdy je nutné některé řezané tašky přivázat drátem. Ať tašky kotvíme jakýmkoli způsobem, je nutné vždy použít materiály s antikorozi povrchovou úpravou. Budou použity všechny střešní prvky od výrobce tašek, jako jsou hřebenové tašky, koncové tašky, prostupové tašky a odvětrávací nástavce.

Přečnívající konce krokví a vazných trámů musí být ohoblovány! Konce budou opatřeny nárožním prknem. Všechny dřevěné konstrukce budou natřeny protiplísňovým nátěrem (např.

FUNGI-STOP SD1031A od fy COLORLAK). Pohledové části budou natřeny 3 x Lazurovacím lakem (např. XYLADECOR OVERSOL). Odstín laku bude určen investorem.

#### **Skladba střešní konstrukce:**

- Pálená taška, stříhové krytí (STODO 12 REŽNÁ)
- závěsná lať 30 x40 mm
- kontralatě 30 x 50
- vzduchová mezera
- pojistná difúzní fólie (DEKTEN PRO)
- prkenný záklop (pouze nad přesahem střechy), **vlhkost max 8%!**
- krokve + pomocné prkno (vyrovnání výšky pod kontralatě)

### **1.5.4. VÝPLNĚ OTVORŮ**

#### **1.5.4.1. Dveře**

- **Vstupní dveře do objektu armaturní komory:** Budou osazeny nové vstupní plastové dveře otevírané ven, pravé. Rám dveří bude ukotven pomocí rozšiřovacího profilu do vnějšího líce obvodového cihelného zdiva. Rám bude kotven do zdiva pomocí turbošroubů. Otvor pro osazení dveří je stávající bez změny.

- **Specifikace dveří:**

Ud ≤ 1,7 W/m<sup>2</sup>/K, 7 komorový systém

barva rámu: bílá

barva křídla: bílá

výplň: panel 24 mm bílý

kování: 1 x VD M2 (2 klíny)

práh: hliníkový s přerušovaným tepelným mostem

2 x rozšiřovací profil: 50x82 mm bílý

- **Vstupní mříž**

Za vstupními dveřmi bude osazena vstupní mříž (viz výkres mříže). Zbylé dutiny budou vyplněny montážní pěnou PUR. Spáry mezi dlažbou a prahem dveří budou vyplněny tvarově pružným mrazuvzdorným tmelem. (viz.1.5.5 zámečnické výrobky v této technické zprávě)

#### **1.5.4.2. Pororošty P1, P2**

- **Pororošt P1:**

Jedná se o stávající odpadní jímku v suterénu armaturní komory. Jímka 500x500 mm bude zakryta litým, jednodílným pororoštem 490x490 mm z kompozitu s oky 30 x 30/30 mm. Pororošt bude osazen do rámového nosníku r.d.=2000 mm, který bude kotven do stěny odpadní jímky. (viz. výkres kompozitní pororošty P1,P2,P3)

- **Pororošt P2:**

Ubouráním části stropu v armaturní komoře vznikl otvor 980x3160 mm, který bude zakryt pororoštem. Pororošt bude litý, čtyřdílný o rozměru 970x3150 mm z kompozitu s oky 30 x 30/30 mm. Pororošt bude osazen do rámového nosníku r.d.8280 mm (přerušovaný příčným nosníkem), který bude kotven do stěny a průvlaku. Příčné nosníky o délkách 980 mm budou kotveny do stěny a průvlaku pomocní rovnoramenného „L“ profilu. (viz. výkres kompozitní pororošty P1,P2,P3)

- **Pororošt P3:**

Ubouráním části stropu v armaturní komoře vznikl otvor 980x2445 mm, který bude zakryt pororoštem. Pororošt bude litý, trojdílný o rozměru 970x2440 mm z kompozitu s oky 30 x 30/30 mm. Pororošt bude osazen do rámového nosníku r.d.5870 mm (přerušovaný příčným nosníkem a ve tvaru „U“), který bude kotven do stěny a průvlaku. Příčné nosníky o délkách 980 mm budou kotveny do stěny a průvlaku pomocní rovnoramenného „L“ profilu. V místě, kde se nachází otvor sloužící jako vstup do armaturní komory suterénu bude osazen příčný nosník ve tvaru „U“. Příčný nosník bude mít délku 980 mm a bude také kotven do stěny a do průvlaku pomocí rovnoramenného „L“ profilu. (viz. výkres kompozitní pororošty P1,P2,P3)

#### **1.5.4.3. Vstup do akumulční nádrže**

Akumulační nádrže budou uzavřeny plastovými dveřmi (1x levé, 1x pravé) s PUR výplní do světlého otvoru 800x1450 mm. Dveře budou vzduchotěsné a spodní rám bude uložen v drážce ve zdivu. Rozměr nutno doměřit na místě!!

## 1.5.5. ZÁMEČNICKÉ VÝROBKY

### 1.5.5.1. Žebříky a zábradlí

**Žebříky Z1 – vstup do akumulčních nádrží:** Do akumulčních komor budou osazeny nové nerezové žebříky Z1. Štěříny žebříků Z1 budou z kruhových profilů Ø40 x 2 mm a příčle z profilů Ø25 x 2 mm. Žebříky budou vysoké 2,67 m, široké 0,4 m a budou kotveny do stěn akumulčních komor. Žebříky budou mít ochranné koše vysoké 0,78 m, které se přivaří až po ukotvení žebříků. **Materiál žebříku bude nerezová ocel ČSN 17.349 DIN 14404, AISI 316L.** Štěříny jsou ukončeny záslepkou. Šrouby a matice budou zakrytovány plastovými krytkami. (Viz výkres žebřík Z1,Z2, schodiště do akumulční nádrže).

**Ochranné zábradlí – vstup do akumulčních nádrží:** Zábradlí je tvořeno sloupky z kruhových profilů Ø40 x 2 mm a madlem Ø40 x 2 mm. Zábradlí bude kotveno do podlahy pomocí zábradelních patek, nerezových (dodávka výrobce).

**Žebřík Z2 – ze suterénu armaturní komory do přízemí armaturní komory:** Žebřík Z2 bude z kompozitních prvků a bude vytažen 1,1 m nad podlahu přízemí. Výška žebříku bude 3,4 m, šířka 0,4 m. Žebřík bude ukotven do obložené stěny armaturní komory pomocí kotevních úhelníků 70 x 100/4 - 210 a do podlahy kotevními patkami (dodávka výrobce). Štěříny jsou ukončeny záslepkou. Šrouby a matice budou zakrytovány plastovými krytkami.

**Ochranné zábradlí s vyklápěcím madlem – zábradlí u žebříku Z2:** V přízemí bude postaveno zábradlí z kompozitu. Zábradlí bude tvořeno sloupky 50 x 50/6,4 mm a madlem. Výplň budou tvořit trubky Ø32/3 mm. Zábradlí bude kotveno do podlahy pomocí kotevních zábradelních patek, nerezových (dodávka výrobce). U podlahy bude zarážka KP-PROFIL 110/3. Na boku bude osazeno odklápěcí madlo tvořené U profilem 90x50/4 mm (atypický výrobek). Zábradlí bude kotveno do zdi a do porořstu pomocí kotevních zábradelních patek, nerezových (dodávka výrobce).

**Materiál žebříku bude z epoxidových pryskyřic vyztužených skelnými vlákny (PROFIL PREFEN)** Kotevní a spojovací prvky budou nerezové a budou součástí dodávky žebříků a zábradlí. Kotevní patky a úhelníky budou nerezové přichyceny pomocí chemických kotev s nerezovými šrouby (SYSTÉM HILTI).

## **POZNÁMKA:**

**Veškeré uvedené profily kompozitních nosníků a návrhy kotvení jsou orientační. Zhotovitel vypracuje výrobní dokumentaci včetně statického výpočtu s návrhem a posouzení kotvení do stěn. Pororošty a nosníky musí být dimenzovány na min. užité zatížení 300 kg/m<sup>2</sup> ( ČSN EN 1991-1-1). Veškeré rozměry je nutno doměřit na místě a nosníky kotvit až po vyhotovení obkladu stěn armaturní komory.**

**Zhotovitel zpracuje dílenskou dokumentaci včetně statického posouzení a předloží investo- rovi k odsouhlasení.**

### **1.5.5.2. Schodiště do akumulční nádrže**

Do akumulční nádrže budou provedeny čtyři schodišťové stupně včetně zábradlí. Schodiště bude tvořeno příčnými nosníky profilu " U " , 200 x 55 mm (otočeno ven). Nosníky budou kotveny k podlaze armaturní komory a ke stěně. Schodišťový stupeň budou tvořit profily " L ", 76x76x9,5 mm a na nich bude umístěn rošt. Rošt stupně bude mít rozměry 250x1000, 250x890 mm z kompozitu s oky 30 x 30/30 mm. Zábradlí z kompozitu bude tvořeno sloupky 50 x 50/6,4 mm a madlem. Sloupky budou kotveny z boku do příčného nosníku, který tvoří konstrukci schodiště. Zábradelní výplň budou tvořit trubky Ø32/3 mm.

### **1.5.5.3. Vstupní mříž**

Tvoří druhotnou ochranu vstupu do objektu vodojemu a bude osazena zevnitř za vstupními dveřmi. Vstupní mříž bude z profilů JACKEL 40 x 40 a 30 x 30 mm. Výplně budou z trubek Ø16 mm. Mříž bude ukotvena na vnitřní líc obvodového zdiva do keramického obkladu pomocí chemických kotev. Všechny prvky vstupní mříže budou ze svařované nerezové oceli, **AISI 304L, DIN 14307, ČSN 17.240**. Svary budou přeleštěny a ošetřeny mořícími pastami (viz výkres – vstupní mříž).

## **1.5.6. ODVĚTRÁNÍ VODOJEMU**

### **1.5.6.1. Odvětrání akumulční komory**

Akumulční komora bude odvětrána pomocí samostatného ventilačního potrubí PVC Ø110, vedoucího podél skořepiny akumulční nádrže. Potrubí jde skrz stěnu do armaturní komory (přízemí), kde je potrubí vedeno podél stěny a vyvedeno boční stěnou ven na fasádu. Na venkovní fasádě bude potrubí ukončeno kolenem 90° směřujícími k zemi. Ventilační potrubí bude uchyceno pomocí trubních objímek se závitovými tyčemi, které budou ukotveny do ocelových hmoždinek ve

zdivu. Ventilační potrubí nebude odvětrávat celý prostor akumulčních komor ale pouze vyrovnávat sání a výdech vzduchu při zvyšování nebo poklesu hladiny vody. Proti nasátí prachových a pylových částic bude do potrubí vsazen vzduchový filtr z netkané textilie umístěný v **PVC přesuvce U-110** na potrubí. Před vnějším prostupem bude do potrubí osazena zářezka z děrovaného plechu.

#### **1.5.6.2. Odvětrání armaturní komory**

Pro účinnou výměnu vzduchu v prostoru armaturní komory je navržen systém přirozeného větrání na základě rozdílů teplot vzduchu venkovního a vnitřního prostředí. Potrubí bude nasávat studený vzduch ze severovýchodní strany fasády do armaturní komory. Přívod vzduchu je navržen jedním ventilačním potrubím PVC Ø160, které se bude vedeno podél stěny. Potrubí bude uchyceno pomocí trubních objímek se závitovými tyčemi, které budou ukotveny do ocelových hmoždinek ve zdivu. Ventilační mřížka bude nerezová se sítkou proti hmyzu. Odvod tepleho vzduchu bude pomocí dvou odvětrávacích průduchů Ø160, které se nacházejí pod stropem armaturní komory v přízemí. Výdechové potrubí bude opatřeno z vnitřní strany PVC větrací mřížkou a s vloženým filtrem z netkané textilie proti vnikání prachu a pylu do armaturní komory. Z vnější strany bude opatřeno nerezovou mřížkou se sítkou proti hmyzu.

## **2. POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH A MONTÁŽNÍCH PRACÍ**

Požadavky na postup stavebních a montážních prací respektují nařízení vlády č. 591/2006 Sb., které nabylo účinnosti dne 1. ledna 2007, a které stanoví bližší minimální požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, příloha č. 3.

Stavba nemá žádné speciální nároky na postup stavebních prací. Stavební práce budou probíhat dle běžných zvyklostí, tzn. práce HSV, PSV a terénní úpravy.

Pro provádění montážních prací bude zpracován technologický postup montáže s určením podmínek pro nasazení a pohyb mechanizačních prostředků, zabezpečení dotčených pracovišť a zajištění pracovníků proti pádu z výšky.

**Před zahájením stavby musí investor zajistit vytýčení všech podzemních investic, aby nedošlo k jejich poškození,** zejména energetických a komunikačních vedení, vodovodní sítě, v místě jejich střetu se stavbou, popřípadě jiné podzemní a nadzemní překážky nacházející se na staveništi.

Před zahájením zemních prací musí být určeno rozmístění stavebních výkopů a jam a jejich rozměry a určeny způsoby těžení zeminy, zajištění stěn výkopů proti sesutí, zejména druh

Veškeré výkopové práce v ochranných pásmech stávajících rozvodů se musí provádět ručně. Před jejich odkrytím je nutné uvědomit správce, zajistit ochranu proti porušení a jiným vnějším účinkům a řídit se jeho podmínkami.

## **2.1. POPIS PŘÍPRAVNÝCH, SOUVISEJÍCÍCH A DOKONČUJÍCÍCH PRACÍ**

- Vybudování, provozování a zrušení nutného zařízení staveníšť

Uchazeč se obeznámí se situací stavby ohledně přísunu materiálu, vzdáleností, odvozu vybouraného materiálu atd.

- Lešení

montáž a demontáž celoplošného lešení po celou dobu stavby včetně nezbytných doplňků, jeho nezbytné přestavby, posuny a úpravy - vše v rozsahu nutném pro provedení díla

- Odpad

Odvoz a likvidace odpadu v souladu s platnou legislativou, zhotovitel předloží doklady o likvidaci odpadu

- Uvedení do původního stavu

Zhotovitel provede obslužné komunikace a přilehlé prostory do původního stavu

- Provizorní zásobování obyvatel během stavby

Pro rekonstrukci vodojemu bude objekt zcela vyřazen z provozu. Zásobování obce Kláster Hradiště a Maníkovice bude zajištěno provizorním propojením výtlačného a zásobního řadu v areálu vodojemu (Viz SO 06). Jako zdroj vody pro stavbu bude možné po dohodě s investorem využít provizorní odbočky ze stávajícího výtlačného řadu PVC d160 z armaturní šachty A2 před areálem vodojemu. Během stavebních prací nebude přerušena dodávka pitné vody do obce Kláster Hradiště a Maníkovice. Přerušování dodávky pitné vody se omezí jen na nejnutnější dobu potřebnou k přepojení provizorního zásobování před areálem vodovodu.

## **2.2. TECHNICKÉ PODMÍNKY PRO PROVÁDĚNÍ SANAČNÍCH PRACÍ**

Při výběru materiálů pro vlastní sanaci akumulčních komor je nutné, aby navržená technologie sanace a ochrany beze zbytku splňovala mimořádné nároky kladené na prostředí vodohospodářského objektu. Je nutné vycházet z ověřených technologií a materiálů.

### **2.2.1. NAVRŽENÉ SYSTÉMY MUSÍ BEZE ZBYTKU ODOLÁVAT:**

- tlakové vodě 7 barů z aktivní i negativní strany působení

- pitné vodě
- výparům
- trvalé vlhkosti prostředí
- možným pohybům konstrukce

### 2.2.2. POŽADAVKY NA POUŽITÉ MATERIÁLY

- systémy na cementové bázi
- systémy aplikované strojním zpracováním
- testovány na tlak vody z aktivní i negativní strany 7 barů
- paropropustné
- aplikace na vlhký podklad
- certifikovány dle ISO 9001
- překlenutí trhlin v konstrukci do 0,30 mm
- systémy schopné opravy během životnosti
- pevnost v odtrhu min. 1,60 Mpa
- životnost systému shodnou s životností základní konstrukce
- systémy již aplikované - doložené referencemi v ČR za posledních 10 let

### 2.2.3. POŽADAVKY NA MATERIÁLY PRO REPROFILACI DO PŮVODNÍHO LÍCE KONSTRUKCE, ZVÝŠENÍ KRYTÍ

Parametr	požadovaná hodnota/vlastnost
Materiál	vodotěsná malta /nutno doložit atesty
Aplikace	strojní zpracování
Pevnost v tlaku	mezi 25 - 50 Mpa
Pevnost v tahu/ohybu	min 5,50 MPa
Přídržnost k podkladu	min. 1,60 Mpa
Smršťování	méně než 0,50 %
Koef. teplotní roztaž.	méně než $14 \times 10^{-6}$
Stat. modul. pružnosti.	méně než 30 Gpa
Překlenutí trhlin	0,30 mm

## 2.2.4. POŽADAVKY NA MATERIÁL PRO SEKUNDÁRNÍ OCHRANU-STĚRKU

Parametr	požadovaná hodnota/vlastnost
Materiál	vodotěsná malta /nutno doložit atesty
Aplikace	strojní zpracování
vodotěsnost	0 l/m <sup>2</sup> – hydrofobní účinek
pevnost v tlaku	min. 45,00 Mpa
pevnost v tahu za ohybu	min. 9,00 Mpa
přidržnost k podkladu	min 1,60 Mpa
pevnost v tlaku na zlom. trámečků	min. 45,00 Mpa
překlenutí trhlin	0,30 mm

**sekundární ochrana - stěrka musí splňovat podmínky vyhlášky MZ č. 409/2005 Sb. v návaznosti na zákon č. 258/2000 Sb. (Zákon o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů § 5 výrobky přicházející do přímého styku s pitnou a surovou vodou, chemické látky, chemické přípravky a vodárenské technologie) Toto bude součástí nabídky.**

## 2.2.5. PROVÁDĚNÍ KONTROLY SANAČNÍCH PRACÍ BĚHEM STAVBY:

- Zhotovitel si na vlastní náklady bude nezávisle zajišťovat vlastní kontrolu kvality provádění prací tak, aby nedošlo k vadnému plnění. Výsledky bude předkládat objednateli.
- V rámci nabízené ceny zhotovitele budou na vyzvání zástupcem objednatele prováděna průběžná měření nezávislou akreditovanou zkušebnou v následujícím rozsahu:

**Odtrhové zkoušky na plochách stěn, sloupů, průvlaků, stěn a dna po ukončení předúpravy povrchu, doplněné „kuličkovou metodou zkoumání kvality povrchu“ v rozsahu:**

a)stěny	- 3 míst po 3 terčících	do plochy 600 m <sup>2</sup>
b)strop	- 2 místa po 3 terčících	do plochy 500 m <sup>2</sup>
c)dno	- 3 místa po 3 terčících	do plochy 500 m <sup>2</sup>

- Minimální hodnota pevnosti v odtrhu bude 1,5 Mpa (jednotlivě a u dna 1,0 Mpa) s tím, že musí vyhovět 90% měření u průvlaků, sloupů stropu a 80% u stěn a dna.

- V případě, že výsledky odtrhových pevností betonů budou nevyhovující, bude měření rozšířeno na náklady objednatele a následně řešen další postup sanace ve spolupráci s nezávislou akreditovanou zkušebnou.

**Odtrhové zkoušky během a po provádění konečné (sekundární) povrchové úpravy (stěrky) současně s „kuličkovou metodou“:**

d) stěny	- 3 míst po 3 terčících	do plochy 600 m <sup>2</sup>
e) strop	- 2 místa po 3 terčících	do plochy 500 m <sup>2</sup>
f) dno	- 3 místa po 3 terčících	do plochy 500 m <sup>2</sup>

- V případě nevyhovující kvality konečné povrchové úpravy bude vyžádáno stanovisko nezávislé akreditované zkušebny a tato skutečnost bude považována za nekvalitní plnění
- Minimální hodnota pevnosti v odtrhu bude 1,5 Mpa (jednotlivě a u dna 1,0 Mpa) s tím, že musí vyhovět 90% měření u průvlaků, sloupů stropu a 80% u stěn a dna

Výsledný povrch je specifikován jako zborcená, různě zvlněná plocha, kopírující stávající betonový povrch bez náhlých přechodů, hran, ostrých výstupků a

Říjen 2021

Ing. Hana Soukupová

Ing. Petr Hofmann