

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.....	2
1.4.	SO 01 - BOURACÍ A DEMONTÁŽNÍ PRÁCE	3
1.4.1.	AKUMULAČNÍ KOMORA.....	3
1.4.2.	ARMATURNÍ KOMORA.....	3
1.4.3.	JÁDROVÉ VÝVRTY VE STĚNÁCH ARMATURNÍ KOMORY.....	3
1.4.4.	NÁSYPY A SCHODIŠTĚ	4
1.4.5.	VENKOVNÍ POTRUBÍ.....	4
1.5.	SO 02 STAVEBNÍ ČÁST - VODOJEM.....	5
1.5.1.	POPIS SANAČNÍCH PRACÍ	5
1.5.2.	POPIS KONSTRUKČNÍCH SKLADEB	8
1.5.3.	ZASTŘEŠENÍ ARMATURNÍ KOMORY	10
1.5.4.	VÝPLNĚ OTVORŮ	11
1.5.5.	ZÁMEČNICKÉ VÝROBKY.....	12
1.5.6.	ODVĚTRÁNÍ VODOJEMU	13
2.	POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH A MONTÁŽNÍCH PRACÍ	14
2.1.	POPIS PŘÍPRAVNÝCH, SOUVISEJÍCÍCH A DOKONČUJÍCÍCH PRACÍ	15
2.2.	TECHNICKÉ PODMÍNKY PRO PROVÁDĚNÍ SANAČNÍCH PRACÍ	15
2.2.1.	NAVRŽENÉ SYSTÉMY MUSÍ BEZE ZBYTKU ODOLÁVAT:	15
2.2.2.	POŽADAVKY NA POUŽITÉ MATERIÁLY	15
2.2.3.	POŽADAVKY NA MATERIÁLY PRO REPROFILACI DO PŮVODNÍHO LÍCE KONSTRUKCE, ZVÝŠENÍ KRYTÍ.....	16
2.2.4.	POŽADAVKY NA MATERIÁL PRO SEKUNDÁRNÍ OCHRANU-STĚRKU.....	16
2.2.5.	PROVÁDĚNÍ KONTROLY SANAČNÍCH PRACÍ BĚHEM STAVBY:	17

1. SO 01, SO 02 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

1.1. POPIS INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU, JEHO FUNKČNÍHO A TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

1.2. POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU

Zemní vodojem Boseň je situován v lese, 0,6km východně od obce Boseň ve starání s nadmořskou výškou 323,7m n.m. Je umístěn na lesním pozemku pod skalním masivem a vede k němu lesní cesta. Skládá se z jedné čtvercové akumulční nádrže o objemu 75m³ a z obdélníkové armaturní komory, která tvoří nadzemní objekt. Pozemek se nachází v katastru obce Boseň a je na hranici CHKO Český ráj.

Akumulační nádrž má rozměr 5,5 x 5,5m a výšku 2,8m. Vstup do akumulční nádrže je zajištěn pomocí vstupního otvoru ve stropní konstrukci. Obvodové stěny a dno jsou z armovaného betonu. Stropní konstrukci tvoří železobetonová deska tl. 200mm.

Armaturní komoru tvoří nadzemní objekt obdélníkového tvaru se vstupní skořepinou nad vstupem do akumulční nádrže. Jedná se o dvoupodlažní stavbu tvořenou suterénem a přízemím. Z podlahy přízemí se vstupuje do akumulční komory pomocí nástěnných stupadel. Objekt je zastřešen žel. betonovou deskou, nad kterou je položena střešní konstrukce s asfaltovou krytinou.

1.3. NÁVRH ŘEŠENÍ

Při rekonstrukci zemního vodojemu se vyšlo z požadavku objednatele sanovat stávající betonové povrchy uvnitř akumulční komory, zateplit vnější stropní konstrukci akumulční komory a přestavět nadzemní část armaturní komory.

Při rekonstrukci armaturní komory dojde zároveň k přestrojení technologických potrubí a k sanaci povrchů vnitřních stěn. Nadzemní část armaturní komory bude ubourána, včetně vstupní skořepiny nad akumulací a dozděna novým cihelným zdivem. Armaturní komora bude zastřešena, tepelně zaizolována a obezděna provětrávanou fasádou z lícových cihel (KLINKER). **Obestavěný prostor armaturní komory bude 31m³.**

Vnější násyp akumulční komory bude nově dosypán a před vstupem do objektu bude zbudováno nové schodiště se zábradlím.

1.4. SO 01 - BOURACÍ A DEMONTÁŽNÍ PRÁCE

1.4.1. AKUMULAČNÍ KOMORA

Zemní násyp nad stropem akumulční komory se odtěží až do hloubky 0,9m pod okraj čtvercové nádrže. Stávající hydroizolace se mechanicky odstraní. Horní líc stropní desky se očistí.

Uvnitř komor se demontují technologická potrubí přítoku, odběru a bezp. přelivu. Zároveň se odstraní vstupní žebřík.

Kvůli novým technologickým potrubím budou provedeny jádrové vývrty ze suterénu armaturní komory. Stávající vnější hydroizolace ze stěn akumulčních komor bude v místě výkopu odstraněna a nahrazena novou.

1.4.2. ARMATURNÍ KOMORA

Stávající obvodové zdi nadzemní části se ubourají. Stropní konstrukce tvořená žel. betonovou deskou se ubourá, včetně atik a hydroizolací s oplechováním. Žel. betonová podesta tvořící podlahu přízemí se vybourá, ponechá se betonový trám na dělicí stěně. Oba žebříky a zábradlí se odstraní. Stávající vstupní dveře do akumulace se demontují, vstupní dveře do objektu se odstraní, zárubeň se vybourá. V suterénu dojde k demontáži veškerého technologického potrubí a armatur. Podkladní bloky se ubourají. Počítá se s demontáží veškeré elektroinstalace a osvětlení.

1.4.3. JÁDROVÉ VÝVRTY VE STĚNÁCH ARMATURNÍ KOMORY

Stávající trubní prostupy ve stěnách akumulční komory budou vybourány a na jejich místě se jádrově odvrtají nové otvory pro osazení nového potrubí technologie. Ze suterénu armaturní komory se pak budou jádrově vrtat prostupy označené „A - H“.

Postup vrtání a sanace prostupů bude následovný:

- nejprve se z obou stran odřízne stávající potrubí
- ze strany arm. komory se jádrově vyvrtá otvor příslušné dimenze
- odstraní se jádro vrtu včetně zbytku potrubí
- do válcové stěny vrtu se vyvrtají šikmo otvory Ø14mm, 2 do každého vrtu
- osadí se nové nerezové technologické potrubí s navařeným mezikružím (o něco menším než je Ø vrtu)

- nové potrubí se oboustranně obalí celkem 2 x bobtnajícími pásky – např. VANDEX EXPASEAL B-PLUS
- do předvrtaných otvorů se vloží tyče pro výztuž do betonu Ø12mm (do cementové kaše)
- celá dutina mezikruží se vyplní hydroizolační rozpínavou maltou (VANDEX GROUT 20)
- vnitřní povrch otvorů akumulární komory se bude sanovat v rámci sanace stěn (sanace II)
- vnitřní povrch otvorů armaturní komory se bude sanovat v rámci sanace stěn (sanace IV) včetně nového obkladu.

Prostupy, které se nevyužijí se budou sanovat obdobným způsobem. Pouze bez protažení nového potrubí s mezikružím.

1.4.4. NÁSYPY A SCHODIŠTĚ

Stávající násyp nad akumulární komorou bude odtěžen do úrovně 0,9m pod horního líce stropní desky. Stávající hydroizolace bude odstraněna vždy tak aby vyčnívala min. 30cm nad dno výkopu a umožnila tak natavení nové hydroizolace tvořené asfaltovými pásy. Stávající betonové schodiště před vstupem do vodojemu se vybourá. Pod schodištěm se otevře jáma, která odhalí stávající vodovodní potrubí do vodojemu.

1.4.5. VENKOVNÍ POTRUBÍ

Před vodojemem se vymění stávající potrubí přítoku a odběru. Jedná se o potrubí IPE d110 a d90. Potrubí se obnaží do vzdálenosti cca 3,5m před vodojemem a přepojí se na nové litinové potrubí DN100 a DN80. Stávající odpadní potrubí PVC110 se ponechá.

1.5. SO 02 STAVEBNÍ ČÁST - VODOJEM

1.5.1. POPIS SANAČNÍCH PRACÍ

1.5.1.1. Strop v akumulční komoře – sanace I

- Příprava celého povrchu tzv. preparace pomocí vysokotlakého vodního paprsku (VVP) o tlaku max. 800 barů s abrazivem tak, aby byla kompletně odstraněna povrchová zdegradovaná vrstva betonu a jiných povrchových vrstev do hloubky 3-5 mm (minimální pevnost v odtrhu povrchových vrstev viz Kvalita prací a technické parametry jejich kontroly)
- Zhotovení požlábků R=50 mm ve styku stěny /strop.
- Konečná celoplošná povrchová sekundární úprava minimální tloušťky 3-5 mm provedená strojně (nátěr není akceptovatelný) vodotěsnou stěrkou - Konečný povrch bude uzavřený, homogenní, hladký a bude zajišťovat funkčnost a jiné především hygienické požadavky (minimální pevnost v odtrhu povrchových vrstev viz Kvalita prací a technické podmínky) – např. VANDEX BB75 – ŠEDÝ

1.5.1.2. Stěny akumulční komory – sanace II

- Příprava celého povrchu tzv. preparace pomocí vysokotlakého vodního paprsku (VVP) o tlaku max. 1200 barů s abrazivem tak, aby byla kompletně odstraněna povrchová zdegradovaná vrstva betonu a jiných povrchových vrstev do hloubky 3-5 mm (minimální pevnost v odtrhu povrchových vrstev viz Kvalita prací a technické parametry jejich kontroly)
- Obnažení zkorodované výztuže – preparace VVP (800 – 1000 bar)
- Odrezení obnažené a osekání výztuže na stupeň čistoty DR1 dle ČSN 038221 před aplikací antikorozi ochrany výztuže (RUČNÍMI KARTÁČI)
- Antikorozi ochrana obnažené a očištěné výztuže (např. VANDEX KOROSIONSSCHUTZ)
- Reprofilace povrchu, vysekaných částí a povrchů do původního líce s opravami původních anomálií tak, aby vznikly buď rovinné plochy nebo volně zvlněné plochy bez náhlých změn či zlomů, ostrých výdutí a výstupků v tl. min. 5 - 10mm (např. VANDEX CRS 05)
- Celoplošné vystěrkování povrchu vodotěsnou maltou / viz Požadavky na materiály pro reprofilaci do původního líce konstrukce, zvýšení krytí / o celkové minimální tloušťce 20 mm (minimální pevnost v odtrhu povrchových vrstev viz Kvalita prací a technické podmínky) – např. VANDEX UNOMOERTEL.
- Zhotovení požlábků R=50 mm ve styku stěna x dno.

- Konečná celoplošná povrchová sekundární úprava minimální tloušťky 3 - 5 mm provedená strojně (nátěr není akceptovatelný) vodotěsnou stěrkou - Konečný povrch bude uzavřený, homogenní, hladký a bude zajišťovat funkčnost a jiné především hygienické požadavky (minimální pevnost v odtrhu povrchových vrstev viz Kvalita prací a technické podmínky) – např. VANDEX BB75 – ŠEDÝ

1.5.1.3. Dno v akumulární komoře – sanace III

- Oplach tlakovou vodou
- Příprava celého povrchu tzv.preparace pomocí vysokotlakého vodního paprsku (VVP) o tlaku max.800 barů s abrazivem tak, aby byla kompletně odstraněna povrchová zdegradovaná vrstva betonu a jiných povrchových vrstev do hloubky 3-5 mm (minimální pevnost v odtrhu povrchových vrstev viz Kvalita prací a technické parametry jejich kontroly)
- Konečná celoplošná povrchová sekundární úprava minimální tloušťky 3-5 mm provedená strojně (nátěr není akceptovatelný) vodotěsnou stěrkou - Konečný povrch bude uzavřený, homogenní, hladký a bude zajišťovat funkčnost a jiné především hygienické požadavky (minimální pevnost v odtrhu povrchových vrstev viz Kvalita prací a technické podmínky) – např. VANDEX BB75 – ŠEDÝ

1.5.1.4. Stěny + trám v suterénu armaturní komory – sanace IV

- Příprava celého povrchu tzv.preparace pomocí vysokotlakého vodního paprsku (VVP) o tlaku max.800 barů s abrazivem tak, aby byla kompletně odstraněna povrchová zdegradovaná vrstva betonu a jiných povrchových vrstev do hloubky 3-5 mm (minimální pevnost v odtrhu povrchových vrstev viz Kvalita prací a technické parametry jejich kontroly)
- Obnažení zkorodované výztuže – preparace VVP (800 – 1000 bar)
- Odřezání obnažené a osekání výztuže na stupeň čistoty DR1 dle ČSN 038221 před aplikací antikoroční ochrany výztuže (RUČNÍMI KARTÁČI)
- Antikoroční ochrana obnažené a očištěné výztuže (např. VANDEX KOROSIONSCHUTZ)
- Reprofilace povrchu, vysekaných částí a povrchů do původního líce s opravami původních anomálií tak, aby vznikly buď rovinné plochy nebo volně zvlněné plochy bez náhlých změn či zlomů, ostrých výdutí a výstupků v tl. min. 5 - 10mm (např. VANDEX CRS 05)
- Celoplošné vystěrkování povrchu vodotěsnou maltou na bázi rekrytalizace / viz Požadavky na materiály pro reprofilaci do původního líce konstrukce, zvýšení krytí / o celkové minimální tloušťce 8 mm (minimální pevnost v odtrhu povrchových vrstev viz Kvalita prací a technické podmínky) – např. VANDEX UNOMOERTEL.

- Vyrovnávací omítka pod obklad, tl. 5 - 10mm (vápenocementová)
- Lepící tmel s vysokým modulem pružnosti do vlhkého prostředí (např. KNAUF FLEX KLEBER WEISS)
- Keramický obklad + spárovací tmel (RAKODUR –bazénový program, bílá, sv. modrá, tm. modrá)

1.5.1.5. Dno v suterénu armaturní komory – sanace V

- Oplach tlakovou vodou
 - Vytvoření pojivového můstku vsypem, 1kg /m² (např. VANDEX SUPER)
 - Zhotovení spádové betonové mazaniny v tl. 50 - 70mm (BETON C20/25 – XC1) s hrubou frakcí kameniva d8/16
 - S vloženou KARI – Sítí 100/100, tl. 6mm
 - Lepící tmel s vysokým modulem pružnosti
 - Keramický obklad (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 m²
 - bílá mat : **GAA1K723** vrchní část ploch nad světle modrými dlaždicemi.
- Spárování celé plochy bílé flexibilní spárovačkou

1.5.1.6. Odpadní jímka v suterénu armaturní komory – sanace VI

- Příprava celého povrchu tzv. hydrodemolicí pomocí vysokotlakého vodního paprsku (VVP) o tlaku 600 barů s abrazivem tak, aby byla kompletně odstraněna povrchová zdegradovaná vrstva betonu a jiných povrchových vrstev do hloubky 3-5 mm (minimální pevnost v odtrhu povrchových vrstev viz Kvalita prací a technické parametry jejich kontrol.
- Reprofilace povrchu, vysekaných částí a povrchů do původního líce s opravami původních anomálií tak, aby vznikly buď rovinné plochy nebo volně zvlněné plochy bez náhlých změn či zlomů, ostrých výdutí a výstupků v tl. 5 - 10mm(např. VANDEX CRS 05)
- Konečná celoplošná povrchová sekundární úprava minimální tloušťky 5 mm provedená nástřikem - Konečný povrch bude uzavřený, homogenní, hladký a bude zajišťovat funkčnost a jiné především hygienické požadavky (minimální pevnost v odtrhu povrchových vrstev viz Kvalita prací a technické podmínky) – např. VANDEX BB75 – ŠEDÝ

1.5.2. POPIS KONSTRUKČNÍCH SKLADEB

1.5.2.1. KONSTRUKCE 1 – nové zdivo armaturní komory + provětrávaná fasáda

- Vnější fasádní zdivo z lícových cihel děrovaných – německý formát (240 x 115 x 71mm), barevný odstín (FELDHAUS – MANA č. 335).
- Kotevní systém s kombinovanými příchýtkami izolace (LUTZ, HALFEN)
- Vzduchová mezera tl. 40mm
- Tepelná izolace – minerálně vláknité desky, tl.100mm (ISOVER-ORSIK)
- Cihelné tvárnice lehčené 300 x 247 x 238mm na vápenocementovou maltu (POROTHERM 30 P+D)
- Vyrovnávací omítka pod obklad, tl. 10 – 20mm
- Lepicí tmel s vysokým modulem pružnosti (KNAUF FLEX KLEBER WEISS)
- Keramický obklad (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 m²
bílá mat : **GAA1K723** vrchní část ploch nad světle modrými dlaždicemi.
Spárování celé plochy bílé flexibilní spárovačkou

1.5.2.2. KONSTRUKCE 2 – střecha nad armaturní komorou

- Krokve 140 x 180mm
- Tepelná izolace, tl. 180mm, skládaná přes sebe 2 x 90mm (ISOVER ORSIK)
- Parotěsná zábrana, uchycená pod krokve (N100 – DEN BRAVEN)
- Dřevěný pomocný rošt pro uchycení podhledu (prkna 80 x 15mm)
- Podhled, tl. 25mm - desky z dřevité vlny spojené cementem (HERAKLIT)
- Rabicové pletivo s oky 16 x 16mm
- Vnitřní omítka, vápenocementová
- Výmalba bílá, silikon akrylátová (3 x BISIL PROFI)

1.5.2.3. KONSTRUKCE 3 - zateplení stropu akumulční komory

- ohumusování s hydroosevem, tl. 100mm
- zásyp vytěženou zeminou, tl.150 - 250mm
- štěrkopísková vrstva $d_{max} = 16\text{mm}$, tl. 100mm
- nopová fólie s perforací v horní části, tl.20mm
- geotextilie (300g/m²)
- modifikovaný asf. Pás proti prorůstání kořínků, tl.5,2mm
- modifikovaný asf. Pás se skelnými vlákny (60g/ m²), tl.4mm, kladeno do horkého asfaltu
 - tavitelnou fólií dolu!
- zátěr povrchu horkým asfaltem (2 kg /m²)
- tepelná izolace, desky z pěnoskla kladené do horkého asfaltu,
Tl. 80mm s celoplošně slepenými spárami
- lože z horkého asfaltu (5 - 7kg /m²)
- penetrační emulze (netoxická, bez rozpouštědel)
- železobetonový roznášecí trám (viz statická část)
- separační dřevotřísková deska, tl. 10mm
- výplň dilatační spáry - pěnový polyetylen, tl. 40mm
- očištěný povrch stávající stropní desky

1.5.2.4. KONSTRUKCE 4 – zateplení boků akumulční komory

- opěrná zeď - kamenná rovinanina z lomového kamene na sucho s vyklínováním
- nopová fólie s perforací v horní části, tl.20mm
- geotextilie (300g/m²) - modifikovaný asf. pás proti prorůstání kořínků, tl.5,2mm
- modifikovaný asf. pás se skelnými vlákny (60g/ m²), tl.4mm, natavený na desky z pěnoskla
- tepelná izolace, desky z pěnoskla s nakaširovaným asfaltem, lepené za studena tl. 100mm
- asfaltové lepidlo , 4 - 5 kg /m²
- penetrační emulze asfaltová, 300g /m² (netoxická, bez rozpouštědel)
- očištěné stěny stávající betonové kruhové nádrže

1.5.2.5. KONSTRUKCE 5 – vstup do armaturní komory

- Cihelná mrazuvzdorná dlažba, 200 x 100 x 45MM (LIPEA KLINKER – RADEBERG)
- Flexibilní mrazuvzdorné lepidlo (QUICK MIX RKS)
- Separační deska, tl. 20mm, kotvená talířovými hmoždinkami (CETRIS)
- Tepelná izolace – vodorovná, tl. 150mm (Foamglas Perinsul – S)
- Hydroizolace natavená na stávající hydroizolaci
- Podkladní betonový blok pod lícové zdivo (beton C25/30 – XC2)
- Kotvení betonového bloku – žebříková tyč do betonu Ø16mm , dl. 300mm, natlučená do předvrtaných otvorů Ø18mm.
- Štěrkopísková výplň - dutina mezi opěrnými zdmi pod schodištěm (KB-BLOK)

1.5.3. ZASTŘEŠENÍ ARMATURNÍ KOMORY

Zastřešení nadzemní části armaturní komory a přístavku bude řešeno zatepleným dřevěným krovem se sedlovou střechou se sklonem 30°. Vazný trám 160/200mm bude kotven do dělicího žel. betonového věnce. Pozednice 180/140mm budou kotveny do předem osazených závitových tyčí M14. 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 kontralatěmi bude doplněn pomocnými prkny (stejně tloušťky jako prkenný záklop) natlučenými ze shora podélně na krokve. Fasádní 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 40mm. Střešní krytinu budou tvořit české pálené tašky (BOBROVKY) s korunovým krytím, přitlučené na závěsné latě. Budou použity všechny střešní prvky od výrobce tašek, jako jsou hřebenové tašky, koncové tašky, prostupové tašky a odvětrávací nástavce.

Skladba střešní konstrukce:

- pálená taška (BOBROVKA) kladené korunově
- závěsná lať 50 x 30mm
- kontralatě 30 x 50
- vzduchová mezera
- pojistná difúzní fólie (DEKTEN PRO)
- prkenný záklop 100 x 18mm (pouze nad přesahem střechy)
- krokve + pomocné prkno
- tepelná izolace tl. 180 mm (ISOVER ORSIK 120) – pouze nad vstupy do A.K.

- parotěsná fólie přichycená pod krokve (N100 – DEN BRAVEN)
- Podhled, tl. 25mm - desky z dřevité vlny spojené cementem (HERAKLIT)
- Rabicové pletivo s oky 16 x 16mm
- Vnitřní omítka, vápenocementová
- Výmalba bílá, silikon akrylátová (3 x BISIL)

Přečnívající konce krokví musí být ohoblovány! Konce krokví 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 (PROFI-LAZURA). Odstín laku bude určen investorem.

1.5.4. VÝPLNĚ OTVORŮ

1.5.4.1. Dveře

- **Vstupní dveře do objektu armaturní komory:** Budou osazeny nové vstupní plastové dveře 900/2000, otevírané ven, levé. Dveře budou zateplené. Rám dveří bude ukotven pomocí rozšiřovacího profilu do vnějšího líce obvodového cihelného zdiva. Rám bude kotven do zdiva pomocí turbošroubů. Vnější svislé ostění bude tvořeno lícovými cihlami, děrovanými (FELDHAUS – MANA 335). Ostění bude ohraničovat světlou šíří 1090mm. Nad dveřmi bude vyzděno nadpraží pomocí lícových cihel navlečených na tyče do betonu Ø12mm . Překlad nad vstupním otvorem v obvodové zdi bude složen ze třech keramických překladů **70 x 238 x 1250** s vloženou tepelnou izolací z extrudovaného polystyrenu tl. 80mm (PTH 23,8 – 1250 POROTHERM). Vnitřní ostění bude mít šířku 1000mm a bude obloženo keramickým obkladem v rámci konstrukční skladby č. 1. 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.

1.5.4.2. Pororošt P1, vstupní poklop do akumulární komory

- **Podesta v přízemí.** Podlaha v přízemí bude tvořena litým pororoštem P1 z kompozitu s oky 30 x 30/30. Pororošt bude položen na podpurném rastru z kompozitních **U** a **I** profilů. Stěnový U-profil bude kotven do stěny pomocí chemických kotev. V pororoštu bude vynechán otvor 600 x 900mm pro vstup do suterénu armaturní komory. Tento otvor bude chráněn kompozitním zábradlím s vyklápěcím madlem. Pororošt bude dle návrhu investora zakryt dielektrickým gumovým kobercem, aby se zabránilo propadávání nečistot

na technologii v suterénu. **Pororošt musí být dimenzován na užité zatížení 300kg/m²!**

- **Vstupní poklop do akumulční komory.** Bude ukotven do nové roznášecí žel. betonové desky, která bude tvořit podlahu nad akumulční komorou. Poklop bude z nerezového plechu tl. 2mm, opatřený ručním madlem. Poklop bude mít světlý rozměr 600 x 800mm, bude otevíravý na panty po delších stranách, uzamykatelný. Rám bude tvořen límcem ve tvaru **L** s oky, který bude kotven do roznášecí desky pomocí chemických kotev (HILTI). Materiál poklopu bude nerezová ocel **AISI 316L DIN 14404, ČSN 17.349** (typ VaK Mladá Boleslav, a.s.).

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/ m²(ČSN EN 1991-1-1). Veškeré rozměry je nutno doměřit na místě a nosníky kotvit až po vyhotovení obkladu stěn armaturní komory.

Kotevní materiál – nerez, dodávka zhotovitele

Kompozitní prvky – kompozit organických polymerních pryskyřic se skelnými vlákny.

1.5.5. ZÁMEČNICKÉ VÝROBKY

1.5.5.1. Žebříky a zábradlí

Žebříky Z1, Z2 do akumulční komory: Stávající žebřík a stupadla se odstraní. Do akumulční komory bude osazen nový nerezový žebřík Z1. Pro přístup na vstupní podestu z přízemí bude osazen nerezový žebřík Z2.

Štěříny žebříků Z1, Z2 budou z kruhových profilů Ø40 x 2mm a příčle z profilů Ø25 x 2mm. Žebříky budou vysoké 3,65 a 2,72m, široké 0,4m a budou kotveny do dna a do dělicí stěny akumulční komory. **Materiál žebříků bude nerezová ocel ČSN 17.349 DIN 14404, AISI 316L.** (Viz výkres žebříků Z1, Z2, Z3).

Žebřík Z3 do suterénu armaturní komory. Žebřík bude z kompozitních prvků a bude vytažen 1,2m nad podlahu přízemí a jeho příčle budou sloužit jako úchytná madla pro sestup do suterénu. Výška žebříku bude 3,3m, šířka 0,4m. Žebřík bude ukotven do obložené stěny arma-

turní komory pomocí kotevních úhelníků 70 x 200 /4 a do podlahy suterénu kotevními patkami (dodávka zhotovitele)

Ochranné zábradlí s madlem. Kolem vstupního otvoru do suterénu armaturní komory bude postaveno ochranné zábradlí z kompozitu. Zábradlí bude tvořeno sloupky a madlem 50 x 50mm. Na boku bude osazeno odklápěcí madlo tvořené U profilem 70 x 55/5. 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 přichyceny pomocí chemických kotev s nerezovými šrouby (SYSTÉM HILTI).

1.5.5.2. 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 30mm. Výplně budou z trubek Ø20/2mm. Mříž bude ukotvena na vnitřní líc obvodového zdiva do keramického obkladu pomocí chemických kotev. Všechny prvky vstupní mříže budou ze svařované nerezové oceli **,AISI 316L, DIN 14404, ČSN 17.240.** Svary budou přeleštěny a ošetřeny mořícími pastami (viz výkres – vstupní mříž).

1.5.6. ODVĚTRÁNÍ VODOJEMU

1.5.6.1. Odvětrání akumulčních komor

Akumulační komora bude odvětrána pomocí samostatného ventilačního potrubí DN100 vedoucího skrz stropní desku a obvodovou stěnu vstupního přístavku. 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. Proti možnosti vlití toxické látky zvenčí bude potrubí vyspádováno ve sklonu 4% směrem k vnějšímu vývodu.

1.5.6.2. Odvětrání armaturní komory

Pro účinnou výměnu vzduchu v celém prostoru armaturní komory je navržen systém přirozeného větrání na základě rozdílů teplot vzduchu venkovního a vnitřního prostředí. V zimním období se bude nasávat do suterénu studený vzduch PVC potrubím z jihovýchodní fasády a ohřátý bude stoupat přízemím do protilehlého rohu fasády (severovýchodní). V létě pak bude fungovat přirozená ventilace pouze na základě rozdílu teplot neosluněné a osluněné fasády. Pro přívod studeného vzduchu bude navrženo ventilační potrubí PVC Ø160x3, které povede od ventilační mřížky na fasádě v přízemí do suterénu nad podlahu. Ventilační mřížka bude nerezová se sítkou proti hmyzu. Odvod teplého vzduchu bude pomocí odvětrávacího průduchu Ø160 pod stropem přízemí do fasády. Výdechové potrubí bude opatřeno z vnitřní strany PVC větrací mřížkou 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 staveniště

Uchazeč se seznámí se situací stavby ohledně přísunu materiálu, vzdáleností, odvozu vybraného 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

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
Přidržnost k podkladu	min. 1,60 Mpa
Smršťování	méně než 0,50 %
Koef. teplotní roztaž.	méně než 14x10-6
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/m2 – 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 změ-

ně 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 m2
b)strop	- 2 místa po 3 terčících	do plochy 500 m2
c) dno	- 3 místa po 3 terčících	do plochy 500 m2

- 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 m2
e)strop	- 2 místa po 3 terčících	do plochy 500 m2
f) dno	- 3 místa po 3 terčících	do plochy 500 m2

- 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

červenec 2018

Ing. Petr Hofmann