

OBSAH

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 KOMORY	3
1.4.2.	ARMATURNÍ KOMORA	3
1.4.3.	JÁDROVÉ VÝVRTY VE STĚNĚ ARMATURNÍ KOMORY	4
•	JÁDROVÉ VÝVRTY DO STĚNY AKUMULAČNÍ KOMORY – SANACE + NOVÝ	4
1.4.4.	ZEMNÍ PRÁCE, OPLOCENÍ	5
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.	POŽA DAVKY 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	16
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 Sovinky je situován u silnice mezi obcemi Chocnějovice a Buda na kopci s nadmořskou výškou 355m n.m. Skládá se ze dvou kruhových akumulčních nádrží s objemem $2 \times 125\text{m}^3$ a z armaturní komory, která tvoří nadzemní objekt. Pozemek se nachází v katastru obce Drahotice.

Akumulační nádrže jsou kruhové s průměrem 7,25m a výšku 4,6m. Vstup do akumulčních nádrží je zajištěn pomocí vstupních otvorů ve stropní konstrukci. Obvodové stěny a dno jsou z armovaného betonu. Stropní konstrukci tvoří železobetonové skořepinové kupole s tl. 100 – 180mm.

Armaturní komoru tvoří nadzemní objekt ve tvaru kvádru se dvěma apsidami nad vstupy do akumulčních komor. Jedná se o dvoupodlažní stavbu tvořenou suterénem a přízemím. Z podlahy přízemí se vstupuje do akumulčních komor pomocí zvýšené podesty. Objekt je zastřešen stropní žel. betonovou deskou, nad kterou je položena provizorní dřevěná střešní konstrukce s asfaltovou krytinou. Před vstupem jsou dva schody, z nichž jeden má v sobě okno vyplněné skleněnými tvárnicemi (LUXFER). Na fasádě je připevněn stožár pro anténu dálkového přenosu dat. Celý areál vodojemu je oplocen, v oplocení je umístěn elektropilíř a vstupní branka

1.3. NÁVRH ŘEŠENÍ

Při rekonstrukci zemního vodojemu se vychází z požadavku objednatele sanovat stávající betonové povrchy uvnitř akumulčních komor, zateplit vnější stropní konstrukce akumulčních komor a přestavět nadzemní část armaturní komory.

Při rekonstrukci armaturní komory dojde zároveň k rekonstrukci trubních prostupů na vnější stěně. Nadzemní část armaturní komory bude ubourána a dozděna novým cihelným zdivem. Armaturní komora bude nově zastropena žel. betonovou deskou a zastřešena. Stěny bu-

dou tepelně zaizolovány a obezděny provětrávanou kotvenou fasádou z lícových cihel (KLINKER). **Obestavěný prostor armaturní komory bude 39m³.**

Vnější násypy akumulčních komor budou odtěženy a nově dosypány, vedle vstupu do objektu budou zbudovány opěrné palisády. Technologická potrubí mezi armaturní komorou a oplocením budou vyměněna. Stávající oplocení se vymění a osadí se nová vstupní branka. Mezi brankou a vstupem do objektu se zbuduje přístupový chodník ze zámkové dlažby.

1.4. SO 01 - BOURACÍ A DEMONTÁŽNÍ PRÁCE

1.4.1. AKUMULAČNÍ KOMORY

Zemní násypy nad stropy akumulčních komor se odtěží až do hloubky 0,9m pod hranu kupolí kruhových nádrží. Stávající hydroizolace se opatrně mechanicky odstraní ze stropů i z obnažených válcových stěn nádrží.

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

Kvůli novému potrubí bezp. přelivu bude proveden jádrový vývrt ze suterénu armaturní komory pro nový trubní prostup („F“)

1.4.2. ARMATURNÍ KOMORA

Stávající boční obvodové zdi armaturní komory se stupňovitě ubourají. Zdi sousedící s akumul. komorami se zachovají. Stropní konstrukce tvořená žel. betonovou deskou se vybourá, včetně větrací nástavby. Hydroizolace, oplechování atik se odstraní. Žel. betonová podesta tvořící podlahu přízemí se vybourá až k obvodovým stěnám. Oba žebříky do akumulčních komor se odstraní. Stávající vstupní poklopy z PP do akumulací se demontují, vstupní dveře do objektu se odstraní, zárubeň se vybourá. Betonové schody před vstupem se ubourají včetně betonových zídek.

V suterénu dojde k demontáži a vybourání stávajících trubních prostupů na vnější stěně arm. komory. Počítá se s odstraněním veškeré elektroinstalace a osvětlení. Stávající elektro-technologický rozvaděč umístěný na vnitřní stěně armaturní komory se demontuje a po skončení rekonstrukce znovu osadí. Venkovní pojistkový rozvaděč se zruší.

1.4.3. JÁDROVÉ VÝVRTY VE STĚNĚ ARMATURNÍ KOMORY

Stávající trubní prostupy ve stěně armaturní komory budou vybourány a na jejich místě se jádrově odvrtají nové otvory pro osazení nového potrubí. Ze suterénu armaturní komory se pak budou jádrově vrtat prostupy označené „A, B, C, a D“.

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, 2ks z jedné strany vrtu
- osadí se nové nerezové technologické potrubí s navařeným mezikružím (o něco menším než je Ø vrtu)
- nové potrubí se oboustranně obalí 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 (např. VANDEX GROUT)
- vnitřní povrch otvorů armaturní komory se bude sanovat v rámci sanace stěn (sanace V) včetně nového obkladu.

1.4.4. JÁDROVÉ VÝVRTY DO STĚNY AKUMULAČNÍ KOMORY – SANACE + NOVÝ

Nejprve se musí zasanovat stávající trubní prostup („F“) pro stávající bezp. přeliv, který se už nevyužije.

- nejprve se z obou stran odřízne stávající potrubí DN150
- ze strany akumulární komory se jádrově vyvrtá otvor Ø250mm
- odstraní se jádro vrtu včetně zbytku potrubí
- do válcové stěny vrtu se vyvrtají šikmo otvory Ø14mm, 2ks
- vnitřní povrch otvoru obalit 2 x bobtnajícím páskem (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 (např. VANDEX GROUT)
- vnitřní povrch otvorů akumulární komory se bude sanovat jako strop komor (VANDEX BB 75 – ŠEDÝ)

Nový prostup („E“) pro nové potrubí bezpečnostního přelivu.

- ze strany arm. komory se jádrově vyvrtá otvor Ø250 mm

- do válcové stěny vrtu se vyvrtají šikmo otvory Ø14mm, 2ks z jedné strany vrtu
- osadí se nové nerezové technologické potrubí s navařeným mezikružím (o něco menším než je Ø vrtu)
- nové potrubí se oboustranně obalí 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 (např. VANDEX GROUT
- vnitřní povrch otvorů akumulární komory se bude sanovat jako strop komor (VANDEX BB 75 – ŠEDÝ)

1.4.5. ZEMNÍ PRÁCE, OPLOCENÍ

Stávající násypy nad akumulárními komorami budou odtěženy do úrovně 0,9m pod horní hranu stropních kupol. Stávající hydroizolace bude mechanicky odstraněna vždy tak aby vyčnívala min. 30cm nad dno výkopu a umožnila tak překrytí a natavení nové hydroizolace tvořené asfaltovými pásy. Zemina podél obvodových zdí armaturní komory bude odtěžena do hloubky cca 0,85 – 1m. Před čelní zdí bude odtěžena jáma do hloubky 3,3m pro výměnu technologických potrubí. Stávající hydroizolace bude odstraněna tak, aby vyčnívala min. 20cm nad dno výkopu a bude po dokončení prostupů obnovena v celé výši. Stávající oplocení se odstraní, poškozené sloupky se vymění (cca 15%). Vstupní branka se demontuje.

1.5. SO 02 STAVEBNÍ ČÁST - VODOJEM

1.5.1. POPIS SANAČNÍCH PRACÍ

1.5.1.1. Strop v akumulárních komorách – 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)

Přesný tlak bude určen podle referenční plochy! V žádném případě nesmí dojít k bourání stropní skořepiny!

- Udbourání krycích vrstev betonů kolem zkorodované výztuže, obnažení této výztuže tak, aby bylo možné provést následné kvalitní očištění a pasivaci celého povrchu koroze zasažené výztuže; odsekání tvarových a jiných anomálií z povrchu tak, aby mohlo být následnými kroky (reprofilací) dosaženo hladkých, lehce zvlněných povrchových ploch bez náhlých a ostrých výstupků, přetoků a pod.
- Odřezání obnažené a osekávané výztuže na stupeň čistoty DR1 dle ČSN 038221 před aplikací antikoroční ochrany výztuže (RUČNÍMI KARTÁČI)
- Antikorozní 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)
- 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 akumulární komory – sanace I-a

- **Nevyžadují sanační zásah**
- Do těsnění nového prostupu „E“ pro nový bezpečnostní přeliv.

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. Stěny v suterénu armaturní komory – sanace II

- Příprava povrchu – oplach tlakovou vodou
- Reprofilace nerovností stěn – ruční stěrka max. 5% plochy (např. VANDEX CRS 05)
- Celoplošná aplikace dotěsňujícího přípravku na bázi rekrystalizace (nástřík VANDEX SUPER)

1.5.1.4. Stěny kolem žebříku do suterénu arm. komory – sanace II – a

- 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)
- Celoplošné vystěrkování povrchu vodotěsnou maltou na bázi rekrystalizace / 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)
- Lepicí 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. Spodní líc původního stropu v suterénu arm. komory – Sanace III

- 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)
- Udbourání krycích vrstev betonů kolem zkorodované výztuže, obnažení této výztuže tak, aby bylo možné provést následné kvalitní očištění a pasivaci celého povrchu koroze zasažené výztuže; odsekání tvarových a jiných anomálií z povrchu tak, aby mohlo být následnými kroky (reprofilací) dosaženo hladkých, lehce zvlněných povrchových ploch bez náhlých a ostrých výstupků, přetoků a pod.
- Odřezání obnažené a osekane výztuže na stupeň čistoty DR1 dle ČSN 038221 před aplikací antikorozi ochrany výztuže (RUČNÍMI KARTÁČI)
- Antikorozi 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)
- 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)

- Celoplošná aplikace dotěsňujícího přípravku na bázi rekrystalizace (nástřík VANDEX SUPER)

1.5.1.6. Dno v suterénu armaturní komory – sanace IV

- Příprava povrchu – oplach tlakovou vodou
- 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)
- Celoplošná aplikace dotěsňujícího přípravku na bázi rekrystalizace (nástřík VANDEX SUPER)
- Lepicí tmel s vysokým modulem pružnosti
- Keramická dlažba – neglazované dlaždice 300 x 300/ 8mm (RAKO TAURUS)

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 – VARIO K915NF a SINTRA K685NF).
 - Kotevní systém s kombinovanými příchytkami 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 bílou flexibilní spárovačkou

1.5.2.2. KONSTRUKCE 2 – strop nad armaturní komorou

- Dřevěný krov – viz skladba krovu
- Ochranná difúzní fólie – (DEKTEN PRO)
- Tepelná izolace – extrudovaný polystyren 2x 100mm (XPS 100)
- Parotěsná zábrana – modifikovaný asf. pás se skelnými vlákny (GLASTEK 40 MINERAL)
- Železobetonová stropní deska tl. 140mm – viz statická část
- vnitřní výmalba bílá, silikon akrylátová (3 x BISIL PROFI)

1.5.2.3. KONSTRUKCE 3- zateplení stropu akumulční komory

- Ohumusování, osetí - hydroosev, tl.100mm
- Kokosová rohož pro zpevnění šikmých svahů (BON TERRA K)
- Zásyp vytěženou zeminou, tl.150 - 250mm
- Štěrkopísková vrstva, $d_{max} = 16\text{mm}$, tl. 100mm
- Separační geotextilie (300 g/ m²) – FILTEK 300
- drenáž - nopová fólie s perforací v horní části, tl..20mm (DEKTEN T20 GARDEN)
- Separační geotextilie (300g/m²) - FILTEK 300
- Modifikovaný asf. pás s aditivou proti prorůstání, tl.5,2mm (ELASTEK 50 GARDEN)
- Modifikovaný asf. pás se skelnými vlákny (60g/ m²), tl.4mm (ELASTEK 40 MINERAL)
- Zátěr horkým asfaltem včetně vylití spár (AOSI 85/25), cca 2kg /m²
- Tepelná izolace – desky z pěnového skla, tl. 140mm (FOAMGLAS T3+)
- Lože z horkého asfaltu (AOSI 85/ 25), cca 7kg/m²
- Penetrační emulze asfaltová, netoxická bez rozpouštědel (DEKPRIMER)
- Očištěný povrch stávající stropní kupole, osekane výčnělky, prohlubně vyplněny sanační stěrkou (VANDEX CRS 05)

1.5.2.4. KONSTRUKCE 4 – zateplení boků akumulční komory

- Dtto - konstrukce 3
- Tepelná izolace, desky z pěnoskla s nakaširovaným asfaltem, lepené za studena tl. 140mm (FOAMGLAS READY BLOCK T3+)
- Asfaltové lepidlo , 4 - 5 kg /m²
- Penetrační emulze asfaltová, 300g /m² (netoxická, bez rozpouštědel)
- Očištěné boky stávající nádrže, osekane výčnělky, prohlubně vyplněny sanační stěrkou (VANDEX CRS 05)
- Výplň niky – desky z pěnoskla holé, lepené za studena (FOAMGLAS T3+)

1.5.2.5. KONSTRUKCE 5 – vstupní schody do armaturní komory

- Cihelná mrazuvzdorná dlažba, 200 x 100 x 45MM (LIPEA KLINKER – RADEBERG)
- Flexibilní mrazuvzdorné lepidlo (QUICK MIX RKS)
- Separace – cementotřísková deska, tl.20mm (CETRIS)
- Tepelná izolace - desky z pěnového skla, kaširované, tl. 150mm (FOAMGLAS PERINSUL-S)
- Lepidlo pro pěnosclo – (PC56)
- Podkladní betonový blok (beton C25/30 – XC2), kotvený ke stěně arm. komory
- Hydroizolace svislá, natavená na stěnu armaturní komory. (GLASTEK 40 MINERA)

1.5.2.6. KONSTRUKCE 6 – dobetonávka kruhových otvorů (v kupolích akumuláč-ních komor)

- Očištěný stávající otvor větracích luceren
- Vyvrtat otvory Ø18mm po obvodě válcové plochy – 6ks
- Chemické kotvy do otvorů – HIT – RE 500 SD (HILTI)
- Vložené žebírkové tyče Ø14mm, dl.500, přesah 300
- Po zatvrdnutí kotev navařit na tyče z obou stran ocelové sítě (KARI 100 x 100/8)
dodržet min. krytí spodní sítě 40mm, distance mezi sítěmi 18mm
- Vnější povrch otvoru natřít penetračním nátěrem a dále jako **konstrukce 3**
- vnitřní povrch sanovat v rámci **sanace I**

1.5.3. ZASTŘEŠENÍ ARMATURNÍ KOMORY

Zastřešení nadzemní části armaturní komory bude řešeno dřevěným krovem nezatepleným s valbovu střechou se sklonem 30°. 2 vrcholové krokve budou v hřebeni opřeny samy o sebe a staženy vodorovnými kleštinami. 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 natlučenými ze shora podélně na

krokve. Fasádní zdivo KLINKER bude dozděno vždy mezi krokvemi už k záklopu. Spáry mezi zdivem a krokvemi, 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 (STODO 12 REŽNÁ)
- závěsná lať 30 x 40mm
- kontralatě 30 x 50
- vzduchová mezera
- pojistná difúzní fólie (DEKTEN PRO)
- prkenný záklop 100 x 18mm (pouze nad přesahem střechy), **vlhkost max 8%!**
- krokve + pomocné prkno (vyrovnání výšky pod kontralatě)
- tepelná izolace, extrudovaný polystyren, tl. 2 x 100mm (xps 100)
- parotěsná zábrana - modifikovaný asf. pás se skelnými vlákny - (60g/ m2), tl.4mm
- železobetonová stropní deska (viz statická část) -

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 (např. XYLADECOR OVERSOL). 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, pravé. 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 1070mm. Nad dveřmi bude vyzděno nadpraží pomocí lícových cihel navlečených na tyče do betonu Ø12mm. Překlad nad vstupním otvorem 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 budou vyplněny tvarově pružným mrazuvzdorným tmelem.

1.5.4.2. Pororošt P1, vstupní poklopy

- **Pororošt P1 v přízemí.** Podlaha v přízemí bude tvořena litým pororoštem z kompozitu 30 x 30/30. Pororošt bude složen ze 4 dílů (výjamatelné pouze v případě demontáže potrubí) a bude položen na podpůrném rastru z kompozitních U a I profilů. Stěnový U-profil bude kotven do stěny pomocí chemických kotev. V pororoštu bude vynechán otvor pro vstup do suterénu armaturní komory. Tento otvor bude chráněn kompozitním zábradlím s vyklápěcím madlem. Otvorem bude procházet žebřík Z3.
- **Vstupní poklopy do akumulčních komor.** Rámy poklopů. Poklopy budou z nerezového plechu tl. 1mm, opatřené ručním madlem a okem pro visací zámek. Poklopy budou mít světlý rozměr 600 x 900mm, budou výjamatelné, uzamykatelné. Rám bude s lemováním ve tvaru L, které bude kotveno do obvodových stěn apsid nad vstupními otvory pomocí chemických kotev (HILTI). Materiál poklopu bude nerezová ocel **AISI 316L DIN 14404, ČSN 17.349**

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.

užitné 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 akumulčních komor. Stávající žebříky se vymění za nové. Do obou akumulčních komor budou osazeny nové nerezové žebříky s ochrannými koši.

Štěříny žebříků budou z kruhových profilů Ø40 x 2mm a příčle z profilů Ø25 x 2mm. Žebříky budou opatřeny ochranným košem Ø700mm. Žebříky budou vysoké 3,39m, široké 0,4m a bu-

dou kotveny do dna a do stěn akumulčních komor. **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. Žebřík bude vytažen 1,2m nad podlahu přízemí a jeho příčle budou sloužit jako úchytná madla pro sestup do suterénu. Výška žebříku bude 4,61m, šířka 0,3m. Žebřík bude ukotven do obložené stěny armaturní komory pomocí kotevních úhelníků 70 x 200 /4 (dodávka zhotovitele). Vzhledem ke stísněným poměrům v suterénu armaturní komory nebude žebřík opatřen ochranným košem.

Materiálu 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).

1.5.5.3. Stožár pro anténu

Stávající stožár pro anténu bude demontován a znovu přikotven. Stožár bude kotven na levou boční zeď do lícového zdiva KLINKER.

1.5.6. ODVĚTRÁNÍ VODOJEMU

1.5.6.1. Odvětrání akumulčních komor

Akumulční komory budou odvětrány pomocí samostatných ventilačního potrubí DN100 vedoucích skrz rámy vstupních poklopů do armaturní komory. Z armaturní komory budou vyvedena do bočních fasád. Ventilační potrubí budou uchycena pomocí trubních objímek se závitovými tyčemi, které budou ukotveny do ocelových hmoždinek ve zdivu. Ventilační potrubí nebudou 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.** Proti mož-

nosti vlití závadné látky zvenčí budou potrubí vyspádována ve sklonu 17% směrem k vnějšímu vývodu. Vně fasády budou potrubí ukončena koleny 90° otočenými směrem k zemi.

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 potrubím se severozápadní (zadní) fasády a ohřátý bude stoupat přízemím do jihozápadní (levé) fasády. 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 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	- 5 míst po 3 terčích	do plochy 600 m2
b) průvlak	- 4 místa po 3 terčích	do plochy 300 m2
c) strop	- 4 místa po 3 terčích	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“:

a) stěny	- 5 míst po 3 terčích	do plochy 600 m2
b) průvlak	- 4 místa po 3 terčích	do plochy 300 m2
c) strop	- 4 místa po 3 terčích	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

Březen 2016

Ing. Petr Hofmann