



VODOHOSPODÁŘSKÉ INŽENÝRSKÉ SLUŽBY a.s.

Křížová 47, 150 00 PRAHA 5

Vypracoval: Ing. L. Kužel

Hlavní inž. projektu: Ing. M. Butor

Projektant: Ing. L. Kužel

Ved. atelieru: Ing. M. Butor

SV MB, ROZŠÍŘENÍ SVV - ETAPA 2
D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECH. A TECHNOL. ZAŘÍZENÍ

Datum: říjen 2015

Stupeň: DSP/DPS

Formát:

Investor: Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav, a.s., Čechova 1151, 293 22 Mladá Boleslav

Zak.číslo: VIS 3/15 - 002

Měřítko:

Číslo přílohy:

TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1

D.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

1.	POPIS INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU, JEHO FUNKČNÍHO A TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ	3
1.1	ČLENĚNÍ STAVBY	4
1.2	SO 01 – OBJEKT VODOJEMU S ČS – POPIS STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍCH PRACÍ.....	4
1.2.1	CELKOVÝ POPIS OBJEKTU	4
1.2.2	VÝKOPOVÉ PRÁCE – STAVEBNÍ SVAHOVANÁ JÁMA A SPODNÍ STAVBA .	6
1.2.3	OBECNÝ PŘEDPIS BETONONOVÝCH KONSTRUKCÍ	7
1.2.4	AKUMULAČNÍ KOMORY	8
1.2.5	ARMATURNÍ KOMORA – ÚROVEŇ 1. PP.....	9
1.2.6	NADZEMNÍ OBJEKT – ÚROVEŇ 1. NP	10
1.2.7	PROSTOR VSTUPU DO AKUMULAČNÍCH KOMOR	11
1.2.8	ZASTŘEŠENÍ NADZEMNÍHO OBJEKTU A PROSTORU VSTUPU DO AKUMULAČNÍCH KOMOR	12
1.2.9	PROVĚTRÁVANÁ ZDĚNÁ FASÁDA	14
1.2.10	STROPNÍ KONSTRUKCE AKUMULAČNÍCH KOMOR.....	15
1.2.11	ŘEŠENÍ ODVODNĚNÍ PODLAHY 1. PP ARMATURNÍ KOMORY	16
1.2.12	VÝPLNĚ OTVORŮ	17
1.2.13	PROSTUPY	17
1.2.14	SYSTÉM PŘIROZENÉHO ODVĚTRÁNÍ OBSLUŽNÝCH PROSTOR A AKUMULAČNÍCH KOMOR	18
1.2.15	ZÁMEČNICKÉ PRVKY	19
1.2.16	TECHNOLOGICKÁ POTRUBÍ	21
1.2.17	KONZOLA PRO ANTÉNU.....	21
1.3	SO 01.1 – TERÉNNÍ ÚPRAVY, OPLOCENÍ.....	22
1.4	SO 01.2 – PŘÍJEZDOVÁ OBSLUŽNÁ KOMUNIKACE	25
1.5	SO 01.3 – VENKOVNÍ POTRUBÍ.....	26
1.6	SO 02 – PŘÍPOJKA NN	29
1.7	SO 03 – ELEKTRO STAVEBNÍ ČÁST	30
1.8	PS 01 – STROJNĚ TECHNOLOGICKÁ ČÁST	30
1.9	PS 02 – ELEKTRO TECHNOLOGICKÁ ČÁST	31
1.10	STATICKÁ ČÁST	31
2.	POŽADAVKY NA VYBAVENÍ	31
3.	NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ TECHNICKOU INFRASTRUKTURU	31
4.	VLIV NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY VČETNĚ ŘEŠENÍ JEJICH ZNEŠKODNĚNÍ.....	32

5.	ÚDAJE O ZPRACOVANÝCH TECHNICKÝCH VÝPOČTECH A JEJICH DŮSLEDČÍCH PRO NAVRHOVANÉ ŘEŠENÍ	32
6.	POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH A MONTÁŽNÍCH PRACÍ.....	33
6.1	POŽADAVKY NA ORGANIZACI A PRACOVNÍ POSTUPY	34
6.2	STRUČNÝ HARMONOGRAM PROVÁDĚNÝCH PRACÍ	35
6.3	POPIS PŘÍPRAVNÝCH, SOUVISEJÍCÍCH A DOKONČUJÍCÍCH PRACÍ	36
7.	POŽADAVKY NA PROVOZ ZAŘÍZENÍ, ÚDAJE O MATERIÁLECH, ENERGIÍCH , DOPRAVĚ, SKLADOVÁNÍ, APOD.	37
7.1	POŽADAVKY NA PROVOZ	37
7.2	ÚDAJE O ENERGIÍCH – ELEKTRICKÁ ENERGIE	37
7.3	BILANCE SPOTŘEBY VODY	37
7.4	ODPADNÍ VODY	37
7.6	ÚDAJE O MATERIÁLECH	38
7.7	ÚDAJE O DOPRAVĚ	39
8.	ŘEŠENÍ KOMUNIKACÍ A PLOCH Z HLEDISKA PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE.....	39
9.	DŮSLEDKY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	39
10.	BEZPEČNOST PRÁCE	41

1. POPIS INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU, JEHO FUNKČNÍHO A TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

Předmětem této projektové dokumentace je výstavba nového areálu VDJ s ČS, který bude napojen na stávající vodovodní potrubí PVC d160 mm, které ve stávajícím řešení dopravuje pitnou vodu z místního areálu úpravny vody (dále jen ÚV) s věžovými vodojemy (dále jen VVDJ) do okolních níže položených spotřebišť. Stavba bude situována v extravilánu katastrálního území Solec.

Záměrem celé stavby je zvýšení zabezpečení v zajištění distribuce kvalitní pitné vody pro dotčená spotřebišť, co se týče především vyhovujícího kvalitativního hlediska. Stávající zásobení pitnou vodou řeší místní areál ÚV s VVDJ, který se ve výhledu neplánuje využívat z důvodu nevhodného výškového umístění a především nevyhovující kvality vody, která je jímána z nedaleké oblasti Drhleny (místní část obce Kněžmost), dopravována do ÚV a po technologické úpravě akumulována ve VVDJ. Stávající VVDJ lze využít, po načerpání z nově plánovaného zemního VDJ, jako akumulovaný objem, který by svou výhodnou niveletou pokryl okolní spotřebišť, která jsou výše položena oproti spotřebišťům, která budou gravitačně zásobena z nově plánovaného zemního VDJ.

K areálu VDJ je navržena nová přípojka NN pro pokrytí potřeby odběru el. proudu. Místo připojení bude provedeno ze stávající trasy přípojky NN pro areál ÚV s VVDJ, stávající funkce přípojky NN pro potřeby stávajícího areálu ÚV s VVDJ bude zachována. Stávající přípojka NN, která je tvořena 2 samostatnými kabely, je majetkem obce Kněžmost, měření odběru této přípojky je situováno v tamní sloupové trafostanici v místní části Soleček (MB_5601/Soleček\302095(MB) - Soleček). Ve spolupráci s objednatelem bude určen kabel pro zasmyčkování do nového elektroměrového pilíře.

Celý areál VDJ s ČS bude oplocen. K VDJ povede nová zpevněná asfaltová obslužná komunikace, která se bude napojovat na komunikaci ve správě obce.

Vlastníkem a provozovatelem stavby bude společnost Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav, a.s.

Předmět stavby se nenachází v památkové rezervaci.

Jedná se stavbu areálu vodojemu s čerpací stanicí (dále jen VDJ s ČS) a podzemní liniové stavby nevýrobního charakteru – přepojení el. přípojky NN, vodovodního a odpadního potrubí. Stavba nikterak nezasáhne do architektonického rázu okolí, bude situována v extravilánu katastrálního území Solec. Místo stavby je přístupné po místních a obecních komunikacích, které jsou přístupné z komunikací ve správě KSÚS. Stavbou dotčený charakter terénu je svažité, pohybující se v nadmořských výškách od 280 – 294 m n.m. (výškový systém Bpv).

Provozovatel objektu je Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav, a.s., předmět stavby se nenachází v památkové rezervaci a není kulturní památkou.

1.1 ČLENĚNÍ STAVBY

Stavební objekty

SO 01 – Objekt vodojemu s ČS

SO 01.1 – Terénní úpravy, oplocení

SO 01.2 – Příjezdová obslužná komunikace

SO 01.3 – Venkovní potrubí

SO 02 – Přípojka NN

SO 03 – Elektro stavební část

Provozní soubory

PS 01 – Strojně technologická část

PS 02 – Elektro technologická část

1.2 SO 01 – OBJEKT VODOJEMU S ČS – POPIS STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍCH PRACÍ

1.2.1 CELKOVÝ POPIS OBJEKTU

Areál VDJ s ČS bude částečně nadzemní a částečně podzemní objekt. Materiálově se bude jednat o železobetonovou konstrukci v případě akumulčních nádrží, podzemní části armaturní komory a částečně i nadzemní části. Část nadzemní armaturní komory je navržena jako zděná z cihelných keramických tvárnic. Železobetonová konstrukce akumulčního prostoru, která bude přesahovat okolní terén, bude zaizolována a zakryta vhodnou zeminou s vytvořením sklonu cca 1:2 směrem k okolnímu terénu tak, aby se dosáhlo navázání s tímto stávajícím okolním terénem. V průčelí objektu budou svahy vymodelovány jako příkřejší (~1:1,6). Zastřešení bude provedeno dřevěným krovem pomocí sedlové střechy a vhodné krytiny z pálených tašek. Areál bude oplocen a do oplocení osazena příjezdová brána a vstupní branka. Příjezdová obslužná komunikace bude navazovat na stávající místní komunikaci ve správě obce Kněžmost. Obslužná komunikace příjezdu do areálu bude zhotovena jako zpevněná asfaltová, min. šíře příjezdu bude 3,5 m.

Celkové půdorysné rozměry akumulčních komor jsou navrženy jako 17,20 x 13,40 m, resp. armaturní komory jako 6,00 x 5,00 m (vč. prostoru přístupu do akumulčních komor). Maximální výška hřebene objektu bude na niveletě 292,14 m n.m. a nepředstavuje vyšší objekt, než je okolní nejbližší zástavba technického charakteru – stávající areál ÚV s VVDJ.

Pro potřeby registrace průtokových stavů je počítáno s osazením obousměrného průtokoměru na společném potrubí plnění a odběru. Potrubí bezpečnostního přelivu

akumulačního prostoru bude řešeno vedením potrubí mimo vlastní objekt VDJ (DN 150/200, mat. LITINA/KAMENINA). V revizní šachtě bude osazena žabí klapka. Vyústění bude napojeno na stávající odpadní potrubí areálu ÚV s VVDJ. Toto stávající potrubí bude podchyceno v rámci výstavby nového areálu VDJ s ČS a propojeno s potrubím novým.

Stávající vodovodní potrubí, které aktuálně slouží jako zásobní, bude během výstavby podchyceno a proveden by-pass tak, aby byla zajištěna nepřerušovaná dodávka pitné vody do spotřebiště. Z by-passu bude provedeno odbočení stavební přípojky vody. Po dokončení výstavby bude stávající potrubí využito jako společné pro plnění a odběr – přepojením z nového objektu VDJ s ČS.

Při čištění či údržbě akumulčního prostoru, která bude vyžadovat vypuštění minimálního zásobního objemu, je počítáno s využitím vyspádaného dna armaturní komory, které bude provedeno k prostupujícímu potrubí, které zajistí odvod naakumulované vody vně objektu. Rovněž poslouží k odvodu případných úkapů z potrubí, nebo v případě technologické havárie, kdy by došlo k zatopení podzemní části armaturního prostoru.

Venkovní část potrubí vypouštění mimo vlastní objekt VDJ bude opatřeno revizní betonovou skružovou šachtou (DN 1000) v místě změny směru trasy (lomového bodu) a ve vhodném místě co nejblíže konstrukci VDJ zejména s možností provádění revize při ověření funkce při vypouštění akumulčního prostoru. Pro možnost sledování kvality pitné vody bude sloužit vzorkovací ventil, který bude umístěn jak na potrubí plnění, tak na odběrném.

Obslužnost objektu je navržena pomocí soustavy schodišťových ramen, podest a pochozí úrovně 1. NP v armaturní komoře objektu VDJ. Přístup do akumulčních komor bude řešen pomocí příčlových žebříků s ochrannými koši, které zabraňují pádů do volného prostoru. S ohledem na manipulaci žebříku při montáži bude tento zhotoven z několika samostatných dílců. Prostor akumulčních komor a armaturního prostoru bude oddělen vloženou pevnou konstrukcí v úrovni podlahy vstupu do akumulčních komor a dále stavebně zděnou cihlovou příčkou s otvorem vyplněným prachotěsnými jednokřídlými dveřmi. Vstup do objektu bude zajištěn jednokřídlými zateplenými a prachotěsnými dveřmi společně v kombinaci s jednokřídlou uzamykatelnou ochrannou mříží z nerezů.

Návrh počítá s možností osazení ČS do prostor 1. PP armaturní komory k řešení posílení stávajícího tlaku pro výhledovou potřebu dodávat pitnou vodu v tlakových parametrech tak, aby byla pitná voda dopravena do výše položené akumulace stávajících VVDJ. Z toho akumulčního prostoru lze pokrýt potřeby zásobení spotřebiště, které jsou výškově položeny nad rámec tlakového pásma, které pokryje nově plánovaný zemní VDJ. ČS bude osazena v prostoru 1. PP armaturní komory.

Výšková srovnávací hladina $\pm 0,00$ je stanovena jako nášlapná úroveň podlahy 1. NP nadzemního objektu. Absolutně se jedná o niveletu o hodnotě 286,60 m n.m., okolní navazující terén vstupu do objektu se pohybuje na niveletě cca 286,50 m n.m.

Před zahájením výkopových a stavebních prací předloží zhotovitel objednateli k posouzení a odsouhlasení kontrolní a zkušební plán prováděných prací.

1.2.2 VÝKOPOVÉ PRÁCE – STAVEBNÍ SVAHOVANÁ JÁMA A SPODNÍ STAVBA

Výkopy budou prováděny strojně s ručním začištěním. Veškeré svahy jsou navrženy v maximálním sklonu 1:1 s odlehčovacími lavičkami šíře od 1 do 2 m dle lokálních geologických podmínek. Výška každé etáže bude činit od 3 do 6 m – opět dle lokálních geologických podmínek. Západní svah přiléhá ke stávající komunikaci. S cílem vyhnout se poruchám na této komunikaci se horní odlehčovací lavička realizuje v šířce 2,0 m. Na základě průzkumných prací a geotechnického posouzení byl vypracován výkopový plán, který je nedílnou součástí této proj. dokumentace.

Zemní práce musí probíhat výhradně za přítomnosti odborného geotechnického dozoru zajišťovaného zhotovitelem. Kontrola je nutná na každé dokončené etáži, dozor provede prohlídku odkrytých svahů ve stavební jámě a blízkého okolí a její výsledek s dalším postupem zapíše do stavebního deníku. Základová spára musí být převzata statikem a geologem zajištěný zhotovitelem! K upravené základové spáře před zahájením ukládání podkladní vrstvy štěrkopísku musí zhotovitel přizvat odborný geotechnický dozor stavby, který vydá souhlas na základě zjištěného stavu a doložených zkoušek zhutnění základové spáry. Odvodnění situované kolem koruny stavební jámy musí být pravidelně udržováno, především v období intenzivnějších srážkových úhrnů!

Zhotovitel zajistí provedení celkově 6 statických zatěžovacích zkoušek míry zhutnění v počtu 3 v úrovni rostlého srovnaného terénu dna stavební jámy a 3 v úrovni štěrkopískové výměny vč. 12 dynamických zatěžovacích zkoušek míry zhutnění s důrazem na zkoušení oblasti pod stěnami objektu VDJ. Úroveň základové spáry bude zhutněna na parametry $E_{\text{def},2} = 40 \text{ MPa}$, $E_{\text{def},2} / E_{\text{def},1} < 2,5$.

Projektant upozorňuje na nutnost lokálního prohloubení úrovně dna základové spáry od okolní úrovně 282,15 m n.m. (celkově cca 13 m²) a to na hloubku dle charakteru nivelety terénu. V tomto místě dojde ke navýšení podkladní hutněné vrstvy štěrkopísku v požadované tl. tak, aby byl zastižen rostlý terén vč. skrývky ornice. Detail této oblasti je patrný z příslušné výkresové přílohy.

V případě výskytu méně soudržné zeminy nebo vysoké hladiny podzemní vody bude nutné přizpůsobit sklony svahů a odčerpávat podzemní vodu.

Z důvodu možného výskytu dešťové vody budou na dno stavební jámy položeny drenážní trubky HD-PE100 d90 ve sklonu cca 1,5%. Drenáž je svedena do společných spojných šachet, odkud bude voda dále odvedena nebo čerpána. Před zahájením výstavby spodní stavby bude drenážní potrubí propojeno v jeden celek, patřičně přespádováno a zaústěno do revizní šachty Š5.

Samotné založení železobetonové konstrukce bude provedeno na srovnanou rostlou zeminu, respektive na betonovou plombu (viz. technická zpráva statické části). Na podkladní hutněný štěrkopísek tl. 300 mm bude navazovat podkladní betonová nevyztužená deska tl. 150 mm (C25/30-XC2). Tato bude vybetonována s celoobvodovým přesahem 200 mm kolem konstrukčního železobetonového systému svislých nosných stěn VDJ.

Celá koncepce železobetonové konstrukce armaturní komory, části nadzemního objektu a akumulčních komor je uvažována jako jeden statický celek, který nebude nikterak přerušen dilatačními sparami! Tloušťka veškerých svislých nosných železobetonových konstrukcí bude jako 400 mm, vodorovných pak jako min. 400 mm (maximální tloušťky pak dle spádových podmínek, které jsou tvořeny ve dně akumulčních komor).

K zásypu výkopu po dokončení stavby bude použit výkopek tvořený nesoudržným materiálem rostlého horizontu nebo závážka s vytríděním velkých kamenů nad 150 mm. Zásyp bude hutněn po vrstvách cca 300 mm. Při zásypu nesmí být poškozena vrchní asfaltová izolace.

V místech uložení venkovního potrubí navazujícího na objekt VDJ ve vyšších zeminových mocnostech je třeba maximálně věnovat pozornost hutnění s předstihovým hutněním pokusem na výkopku o hodnotě 106% P.S., který určí typ hutněního prostředku a potřebný počet pojezdů k dosažení požadované míry zhutnění. Zásyp bude hutněn max. po vrstvách 150 mm.

Navržené dočasné odvodnění koruny stavební jámy je nutno pravidelně udržovat, především v období intenzivnějších srážkových úhrnů.

1.2.3 OBECNÝ PŘEDPIS BETONOVÝCH KONSTRUKCÍ

Veškerý konstrukční beton je navržen dle ČSN EN 206 jako C30/37-90 dní – XC4, XD2 (CZ, F.2) – Cl 0,4 – Dmax22 – S3. Při betonáži objektu je třeba dodržet předepsané taktý betonáže. Třída cementu jako CEM III/B 32,5 N LH/SR (vysokopecní s nízkým hydratačním teplem a síranovou vzdorností), použití veškerých příměsí a přísad, řešení pracovních spár a zejména jejich vodotěsné utěsnění, požadavky na postup odbednění, návrh krytí výztuže, řešení betonáže jednotlivých taktů vč. prostřídání k dosažení maximální doby betonáže sousedních taktů a detailní popis řešení je dán samostatnou přílohou této proj. dokumentace D.11 – Statická část.

Celý objekt VDJ bude bez dilatačních spár, přistoupí se pouze k pracovním spárám, které budou adekvátně zatěsněny zejména v kontaktu s tlakovou vodou.

Vnitřní plochy bednění návodních líců akumulčních komor budou opatřeny drenážními fóliemi.

Dodavatel k odsouhlasení předloží projekt betonáže s recepturou a technologický předpis popisující způsob ukládání betonové směsi (max. výška ukládání vč. rychlosti betonáže) tak, aby použité bednění vyhovělo požadovaným tlakům a nebyla překročena hranice vyhovující dopadové vzdálenosti čerstvé betonové směsi.

1.2.4 AKUMULAČNÍ KOMORY

Železobetonové akumulční komory, každá navržena o nominálním objemu 500 m³ budou konstrukčně spojeny v jeden nedilatovaný celek společně s armaturní komorou. Vnitřní světlé rozměry každé z komor činí 8,00 x 12,60 m s náпустnou výškou ~5 m. Světlá výška se pohybuje v rozmezí od 5,50 do 6,90 m dle spádování dna akumulčních komor a uložení stropních panelů ve sklonu. Spádování bude provedeno v min. 1% se strojním vyhlazením. Odizolování od podkladního betonu bude provedeno pomocí 2x lepenky A400H. Spádováním bude vytvořeno dno akumulčních komor od úrovně -3,60 m po -3,47 m. Akumulční komory budou při betonáži opatřeny v konstrukčním betonu vytvořenými jímkami rozměru 2,40 x 1,20 m hl. 500 mm, které zajistí možnost vypouštění při údržbě akumulčních prostor VDJ. Dno jímek bude taktéž spádováno v konstrukčním betonu jako min. 1,5% s niveletou dna v nejnižším místě na kótě -4,10 m.

Maximální náпустná výška h_{\max} činí 288,00 m n.m. Svislá nosná železobetonová konstrukce akumulčních komor je navržena stěnovým systémem tl. 400 mm vč. stěny dělicí mezi oběma komorami taktéž v tl. 400 mm.

Konstrukční skladby jsou patrné z příslušné výkresové přílohy.

Před aplikací vnějšího izolačního nátěru bude provedena zkouška těsnosti. Veškeré svislé vzdušné líce konstrukcí budou opatřeny 2x asfaltovým tixotropním lakem a hydroizolačním nátěrem.

Zhotovitel zajistí dodávku a likvidaci vody pro zkoušku těsnosti nádrží a technologické části vč. úhrady za dodávku vody. Zkouška proběhne jednotlivě a přečerpáním vody mezi nádržemi.

Veškeré vnitřní plochy akumulčních komor nebudou nikterak dodatečně povrchově upravovány ani ošetřovány (tj. žádné aplikace nátěrových/stříkaných tenkovrstvých materiálů).

Zámečnické a trubní vystrojení je popsáno v samostatných kapitolách této tech. zprávy, případně v PS 01.

Po dostatečném technologickém vyzrání železobetonové konstrukce akumulční komory bude provedena zkouška vodotěsnosti dle ČSN 75 0905.

1.2.5 ARMATURNÍ KOMORA – ÚROVEŇ 1. PP

Podzemní část armaturní komory bude provedena kompletně jako železobetonová, tl. stěn 400 mm. Vnitřní světlé rozměry jsou navrženy jako 3,40 x 5,20 m, výšky ~4,2 m (resp. přesněji dle spádu dna armaturní komory). Dno armaturní komory bude spádováno pomocí nevyztuženého betonu C30/37-XC4 (XD2) min. tl. 80 mm a v min. spádu 1,5%, dále bude položena keramická dlažba do flexibilního tmelu (TAURUS). Před aplikací na konstrukční beton dna armaturní komory tl. 400 mm bude po vyzrání konstrukčního betonu otevřena struktura pomocí vysokotlakého vodního paprsku a aplikován pojivový můstek. Celý objekt VDJ je navržen jako jeden železobetonový objekt bez jakýchkoli dilatací a oddělení armaturní komory s prostorem akumulčních komor zajišťuje svislá nosná konstrukce stěny tl. 400 mm.

Povrchové úpravy a konstrukce vnitřního líce stěn a podlah jsou patrné z příslušné výkresové přílohy. Jedná se o kombinaci obkladu a VPC omítky, anebo VPC omítky a 4x nátěru BISIL v případě stěn, resp. keramické dlažby pokládané na podlahu-dno armaturní komory. Obklad keramický rozměru 200 x 200 x 7 mm v barevných odstínech z "bazénového programu" (od zdola 3 řady tmavá modrá, 4 řady světle modrá, dále bílá), dlažba keramická 300 x 300 x 27 mm vzor č.011 (TAURUS). Veškerá aplikace dlažby a obkladu na lepicí tmel s nízkým modulem pružnosti. Dle výkresové dokumentace bude provedeno nahodilé obložení stěn rozptýlenými dlaždicemi pomocí do bednění vkládaných PP desek (hladké se zkosenými hranami) o cca 2 mm většími než obkladačka v tl. 12 mm a po odbednění do tohoto prostoru osadit obklad v počtu 40 ks. V prostoru schodiště bude do betonu otisknut reliéf loga objednatele rozměrů 1 x 0,5 m. Na lícové zdivo zhotovitel vyrobí a osadí lakovanou mosaznou pamětní tabulku 300 x 200 mm tl. 5 mm s vyrytým textem.

Ve dně armaturní komory bude vytvořena v konstrukční železobetonové vrstvě mělká vypouštěcí jímka rozměrů 0,6 x 0,8 m hl. 0,23 m.

Po provedené zkoušce těsnosti budou veškeré svislé vzdušné líce konstrukcí opatřeny 2x asfaltovým tixotropním lakem a hydroizolačním nátěrem.

Konstrukční skladby jsou patrné z příslušné výkresové přílohy.

Zámečnické a trubní vystrojení je popsáno v samostatných kapitolách této tech. zprávy, případně v PS 01.

Řešení zastropení

Stropní konstrukce 1. PP bude tvořena předepjatými železobetonovými panely spiroll tl. 160 mm, dl. 3,4 m, základní š. modulu 1,19 m, které budou kladeny vodorovně s předem vyhotovenými prostupovými otvory. Panely budou ukládány na MC tl. 10 mm. Zčištěné spáry

budou vylity zálivkovým betonem C20/25 – $d_{\max} = 8$ mm a armovány průběžnou výztuží ($\varnothing 8$ mm – OCEL min. V 10425). Uložení panelů bude provedeno na při betonáži vytvořenou železobetonovou konzolku vytvořenou pomocí vylamovací výztuže – průřez konzolky 150 x 200 mm v celk. dl. 7,09 m. Stropní panely budou na stěnu vstupu do armaturní komory osazeny na uskočenou ŽB stěnu o 150 mm. Pro minimalizaci krácení panelů po své šířce bylo přistoupeno k položení tří kusů celých panelů a vzniklý prostor cca 80 mm široký řešit dobetonávkou tl. 160 mm (beton C30/37-XC4 (XD2)). Nášlapný líc tvoří srovnávací rovinu $\pm 0,00 = 286,60$ m n.m. a zároveň úroveň vstupu do objektu VDJ.

Pohledová část průřezu předepjatých panelů při sestupu schodišťovými rameny směrem od 1. NP do 1. PP bude opatřena žluto-černým bezpečnostním výstražným značením.

Podstupnice 1. stupně tvořeného boční stranou panelu bude srovnána do svislice přibetonávkou nebo přikotveným kompozitním profilem.

Typická skladba stropních panelů je patrna z příslušné výkresové přílohy.

1.2.6 NADZEMNÍ OBJEKT – ÚROVEŇ 1. NP

Nadzemní část armaturní komory bude do úrovně +2,74 m jako železobetonová, tl. stěn 250 mm, v úrovni spodního líce panelů vstupní úrovně bude proveden odskok o 150 mm pro vytvoření ložné plochy panelů. Od úrovně +2,74 m bude svislá nosná konstrukce tl. 250 mm tvořena cihelnými broušenými keramickými tvárnicemi (25 SK Profi) na lepidlo. Vnitřní světlé rozměry jsou navrženy jako 3,40 x 5,20 m, výšky od ~3,0 m do ~4,9 m dle charakteru sklonu krovu.

Přesné tvárnice budou zděny na cementové pojivo dodávané výrobcem tvárnic.

Povrchové úpravy a konstrukce vnitřního líce stěn a podlah jsou patrné z příslušné výkresové přílohy. Jedná se o kombinaci obkladu a VPC omítky, anebo VPC omítky a 4x nátěru BISIL v případě stěn. Nášlapný líc předepjatých stropních panelů bude opatřen keramickou dlažbou (TAURUS). Obklad keramický rozměru 200 x 200 x 7 mm v barevných odstínech z "bazénového programu" (od zdola 3 řady tmavá modrá, 4 řady světle modrá, dále bílá), dlažba keramická 300 x 300 x 27 mm vzor č. 011 (TAURUS). Veškerá aplikace dlažby a obkladu na lepící tmel s nízkým modulem pružnosti. Dle výkresové dokumentace bude provedeno nahodilé obložení stěn rozptýlenými dlaždicemi řešit pomocí do bednění vkládaných PP desek (hladké se zkosenými hranami) o cca 2 mm většími než obkladačka v tl. 12 mm a po odbednění do tohoto prostoru osadit obklad – v počtu 40 ks. V prostoru schodiště bude do betonu otisknut reliéf loga objednatele rozměrů 1 x 0,5 m. Na lícové zdivo zhotovitel vyrobí a osadí lakovanou mosaznou pamětní tabulku 300 x 200 mm tl. 5 mm s vyrytým textem.

Vnitřní samostatně stojící el. rozváděč bude umístěn jako přiléhající dvouramennému schodišti. Fixování skříně je možné v kombinaci do podlahy 1. NP a k přiléhajícímu

kompozitnímu schodišti. V odstupové vzdálenosti od vnitřního rozvaděče bude položen dielektrický koberec.

Zakládání cihelného zdiva na železobetonovou konstrukci výhradně na asfaltové pásy.

Zámečnické a trubní vystrojení je popsáno v samostatných kapitolách této tech. zprávy, případně v PS 01.

Řešení vstupu

Vstup do objektu budou zajišťovat jednokřídlé plastové, bílé, levé dveře vyrobené na míru s rozšiřovacím profilem. Ve výkresové dokumentaci označovány jako výplň otvoru D-1. Dveře budou zateplené a plnit funkci prachotěsnosti. Rozměry dveří budou 900/1990 mm. Z vnitřní strany armaturní komory bude vstup opatřen nerezovou mříží z profilu JEKL, jednokřídlou, přichycenou na vnitřní obloženou zeď – detail viz kapitola této tech. zprávy popisující zámečnické prvky (prvek D-2).

Práh vstupních dveří bude osazen 30 mm nad úroveň zpevněné plochy dlažby. Venkovní plocha před vstupem bude provedena z mrazuvzdorné dlažby RADEBERG 240 x 118 x 52 mm, která bude uložena do mrazuvzdorného maltového lože tl. 10 mm, případně do mrazuvzdorného lepidla. Tato dlažba bude kladena vodorovně a opřena do seřízlé mrazuvzdorné dlažby GÖRLITZ 240 x 118 x 52 mm, která bude uložena do mrazuvzdorného maltového lože tl. 10 mm, případně do mrazuvzdorného lepidla. Řešení je patrné z příslušné výkresové přílohy, resp. stavebního výkresového detailu.

1.2.7 PROSTOR VSTUPU DO AKUMULAČNÍCH KOMOR

Přístup do prostoru světlých rozměrů 5,20 x 1,15 m a min. výšky ~2,1 m (dle sklonu krovu až do výšky ~2,8 m) je možný z nadzemní části armaturní komory (1. NP) skrze vstupní plastové dveře D-3 š. 900 mm.

Do úrovně +2,74 m jsou svislé nosné konstrukce jako železobetonové tl. 250 mm kromě ztužujícího podkladního železobetonového věnce tl. 615 mm v místě založení cihelných tvárnic při severní stěně (okapový přesah). Od úrovně +2,74 m je prostor vstupu do akumulčních komor řešen cihelnými broušenými keramickými tvárnicemi – stěna tl. 250 mm (25 SK Profi) na cementové lepidlo. **Přesné tvárnice budou zděny na lepidlo dodávané výrobcem tvárnic.** Nadpraží vstupu do prostoru vstupu do akumulčních komor bude řešeno keramickým překladem 4x KP 7 s vloženou tep. izolací XPS tl. 120 mm, dl. 1500 mm.

Na úroveň +1,90 m budou osazeny dvě prefabrikované pochozí železobetonové desky 3,00 x 1,55 m tl. 190 mm, které zastropí prostor a umožní obsluhu akumulčních komor. Desky budou z výroby opatřeny otvorem k dosažení průchodnosti jako 600 x 900 mm a

montážními oky k potřebě transportu a manipulace během ukládání. Detailní řešení je součástí samostatné přílohy této proj. dokumentace věnující se statické části. Umístění prostupů pro stavební a technologickou elektroinstalaci budou řešeny s objednatelem po osazení desek jádrovým vývrtem (celkem 4 ks průměru 50 mm). Stejný počet prostupů bude zhotoven i dělicí stěnou do armaturní komory.

Povrchové úpravy a konstrukce vnitřního líce stěn a podlah jsou patrné z příslušné výkresové přílohy. Jedná se o kombinaci obkladu a VPC omítky, anebo VPC omítky a 4x nátěru BISIL v případě stěn. Nášlapný líc předepjatých stropních panelů bude opatřen keramickou dlažbou. Obklad jako keramický rozměru 200 x 200 x 7 mm v barevných odstínech z "bazénového programu" (od zdola 3 řady tmavá modrá, 4 řady světle modrá, dále bílá), dlažba jako keramická 300 x 300 x 27 mm vzor č.011 (TAURUS). Veškerá aplikace dlažby a obkladu na lepící tmel s nízkým modulem pružnosti.

Zakládání cihelného zdiva na železobetonovou konstrukci výhradně na asfaltové pásy.

Konstrukční skladby jsou patrné z patřičné výkresové přílohy.

Zámečnické a trubní vystrojení je popsáno v samostatných kapitolách této tech. zprávy, případně v PS 01.

1.2.8 ZASTŘEŠENÍ NADZEMNÍHO OBJEKTU A PROSTORU VSTUPU DO AKUMULAČNÍCH KOMOR

Prvky krovu

Nadzemní část objektu VDJ a prostoru vstupu do akumulčních komor bude zastřešen sedlovou symetrickou střechou ve sklonu 30°. Krov bude tvořen 8 páry krokví 12/18 cm v dl. 5,675 a 2,962 m. Podepření krokví bude situováno na vyzděné cihelné stěně, resp. na železobetonové v případě průčelí, kde se celkově osadí 2 pozednice 18/12 cm dl. 7,320 m podložené asfaltovým pásem, které budou kotveny lepenými kotvami Ø16 mm do nového ztužujícího železobetonového trámku šířky 250 mm v=210 mm dl. 6 m v případě cihelné stěny, resp. do konstrukčního betonu v případě stěny čelní. Vrcholová vaznice krovu 12/18 cm dl. 7,320 m bude kotvena do cihelné dělicí stěny mezi nadzemní částí armaturní komory a prostorem vstupu do akumulčních komor. Kotvení provedeno pomocí lepených kotev do betonu Ø16 mm.

Osové vzdálenosti jednotlivých krokví budou v rozmezí 1020 – 1035 mm dle příslušné výkresové přílohy. Přesahy budou přiznány, zhotovány a čela krokví budou pobita hoblovanými prkny v tl. 24 mm ze sibiřského modřínu připevněná nerezovými vruty s hlavou TORX.

Přesahy od vnějšího líce provětrávané fasády na štítových stěnách jsou patrné z patřičné výkresové přílohy.

Kotvení dřevěných profilů do zdiva/betonových konstrukcí bude dle místa kotvení uzpůsobeno. Bude využito chemických kotev a závitových tyčí M16 s maticemi. Detaily kotvení jednotlivých prvků krovu jsou patrné z příslušné výkresové dokumentace.

Potřebné seříznuté délky na skutečný rozměr prvků krovu budou provedeny na stavbě.

Tesařské spoje

Tesařské spoje budou provedeny tradičním způsobem. Spoj krokev – pozednice osedláním, spoj krokev - krokev přeplátováním. Je vhodné provést kombinaci s použitím svorníků, pozinkovaných podložek BULLDOG, hřebů, případně pozinkovaných ocelových úhelníků.

Izolace, nosná konstrukce krytiny

Mezi pozednicí a nosnou svislou konstrukcí budou vždy položeny asfaltové pásy min. kvality V13 na penetrovaný povrch asfaltovou emulzí.

Zateplení v místě nadzemního objektu a prostoru vstupu do akumulčních komor bude v min. tl. 180 mm pomocí minerálních desek z kamenných vláken uložených mezi krokve a na podbití.

Z vnější strany se na krokve umístí paropropustná fólie (TUNING FOL-K). Na krokve s fólií se přibijí kontralatě 40 x 50 mm. V místě přibití se mezi kontralatě a paropropustnou fólií nalepí těsnicí páska. Vzniklá mezera mezi kontralatěmi, průběžná od okapových krajů k hřebeni, zajistí řádně odvětrávání.

Nosnou konstrukci krytiny bude tvořit řídké laťování. Na kontralatě se přibijí latě 60 x 40 mm, na které se uloží střešní krytina. Spojovací prvky (hřebíky, vruty) musí být povrchově opatřeny nekorodující úpravou.

V místech volných přesahů krokví bude proveden záklop z horní strany pomocí hoblovaných prken š. 100 mm a tl. 18 mm. Namísto kontralatí 50 x 40 mm se použijí seříznuté kontralatě 32 x 40 mm. Fasádní provětrávané zdivo bude dozděno vždy mezi krokvemi až k prkennému záklopu.

Detaily skladby střechy jsou patrné z příslušné výkresové přílohy.

Krytina

Na latě se položí krytina STODO 12, kladena na stříh. Ložné spáry se nesmějí rozevírat, protože by pod krytinu vnikal v zimě sníh, v létě prach. Spodní lať u okapových přesahů se proto přibije na výšku. Ukončení okrajů štítových zdí bude provedeno univerzální okrajovou taškou. Veškeré prvky a doplňky používat zásadně dle sortimentu výrobce (větrací tašky,

okapové tašky, prostupové tašky, ...). Případné řezy tašek budou impregnovány impregnačním nátěrem dodávaným výrobcem tašek. Pokládku krytiny provede firma proškolená výrobcem tašek. Zhotovitel předá objednateli dodací listy a faktury pro vystavení záručního listu.

Podbití

Podbití přesahujících krokví nebude provedeno, pouze bude proveden záklop z hoblovaných prken š. 100 mm a tl. 18 mm. Prkna budou vysušena s max. zbytkovou vlhkostí 8%, přibita na horní líc krokví, v místech přechodu nad stěnou bude seříznuta do klínu. Na záklop bude použita seříznutá kontralať 40 x 32 mm. Krokve budou přiznané, hoblované.

Podbití uvnitř nadzemního objektu bude provedeno na parotěsnou zábranu z heraklitových desek tl. 25 mm, které budou opatřeny VPC omítkou tl. 20 mm vyztuženou rabinovým pletivem, štukem a 4x nátěrem BISIL. Pro kotvení desek budou využity zásadně nerezové prvky. Tyto desky budou kotveny na pomocnou dřevěnou konstrukci (rošt). Rošt bude tvořen z prken 100 x 18 mm, které budou kotveny na spodní líc krokví. Tímto se zajistí stabilita podhledových desek. Napojení podbití na svislou konstrukci bude provedeno paro a vzduchotěsně.

Všechny dřevěné konstrukce budou ošetřeny impregnační proti plísním a dřevokaznému hmyzu v netransparentním odstínu pro nepohledové části. Pohledové části budou ošetřeny transparentní impregnační proti plísním a dřevokaznému hmyzu a natřeny třemi vrstvami lazury - ze všech stran 2x a z lící strany 3x (barva vlašský ořech).

1.2.9 PROVĚTRÁVANÁ ZDĚNÁ FASÁDA

Na železobetonovou, anebo cihelnou stěnu se přikotví kombinovanými fasádními nerez kotvami (5ks/m^2 zdiva) minerální tepelná izolace, např. UNI tl. 160 mm. Pod terénem a do výšky min. 350 mm nad terén budou jako tepelná izolace použity desky z extrudovaného polystyrénu XPS tl. 160 mm. Dále bude vynechána 40 mm vzduchová mezera a vlastní lícové zdivo.

Založení cihelné fasády bude provedeno výhradně na nerezových konzolách vyjma založení v průčelí, kde se fasáda založí na železobetonové konzolce průřezu 200 x 315 mm vytvořené pomocí vylamovací výztuže, která bude vytažena při betonáži stěn 1. PP armaturní komory. Řešení železobetonové konzolky je v rámci samostatné části této proj. dokumentace jako D.11 – Statická část.

Lícové zdivo nad vstupem do objektu – nadpraží, bude roznášeno pomocí další řady nerez kotev (např. HK4-F-3,5-290-1495). Poté je nutno zakládat lícové zdivo na další výškovou úroveň nerezových kotev. Založení v čelním svahu náspu (štíťové stěny) nadzemní části armaturní komory bude schodovitě pomocí nerezových konzol tak, aby byly min. 100 mm pod úroveň upraveného terénu. Použity budou kotvy určené na vyšší zatížení (např. HK4-P-10,5-290) při maximální kladené výšce 5 m! Při překročení této výšky je třeba zakládat lícové zdivo

na další výškovou úroveň nerezových kotev. Založení lícového zdiva nad akumulací komorou bude provedeno na pěnoklas tl. 140 mm min. pevnosti v tlaku 400 kPa, které bude mechanicky kotveno do vyrovnávacího ŽB trámku, který bude vybetonován nad zastropením akumulací komory.

K přichycení zdiva po výšce ke stěně vodojemu bude využit kotevní systém spon a kotev. Spony opatřené příchytami upevňují tepelnou izolaci k vnitřnímu obvodovému zdivu. Kotvy přenáší vodorovné zatížení. Dle potřeby se hustota osazení kotev i spon upraví obzvláště v exponovaných místech, jako jsou např. rohy fasády.

Přilehlá venkovní plocha fasády bude obsypána praným kačírskem d16/32 mm a na něj položeny podhrabové betonové desky a v případě založení na koruně akumulací komory bude k fasádě položena velkoplošná dlažba FORMELA IV 600 x 400 x 50 mm. Dlažba bude vyspádována směrem od objektu v min. spádu 1%. Případné dešťové vody budou svedeny do vrstveného odvodněného podlaží dlažby a odvedeny vně objektu.

Podle zásad provětrávané fasády budou vynechány větrací spáry vždy dole při zemi a těsně pod krovem a dále nad a pod každým prvkem, který přeruší větrací mezeru.

Ve zdivu budou vynechány otvory v západní štítové zdi a zadní části (severovýchodní) prostoru vstupu do akumulací komor, které budou umístěny v nejvyšším možném bodě pod krovem pro větrací potrubí z nadzemního objektu, a otvory pro uchycení stožáru pro anténu. Konzolu antény dodá objednatel a zhotovitel ukotví na nosné zdivo, nikoliv na lícové zdivo (viz příslušný výkresový detail).

Veškeré lícové zdivo bude zděno zdíci a spárovací maltou doporučenou výrobcem zdiva. Fasáda bude jako **KLINKER – K665NF SINTRA SABIOSO BINARO**, spárovací hmota tmavá. Ostění vstupu do objektu a staveništní překlad z lícového zdiva jako **KLINKER – K345NF CARMESI ACZENT MANA**, spárovací hmota světlá.

Provětrávanou fasádu může provádět pouze firma k tomu proškolená! Skladba použitých lícovek je patrná z výkresové přílohy – pohledy.

1.2.10 STROPNÍ KONSTRUKCE AKUMULAČNÍCH KOMOR

Zastropení akumulací komor bude provedeno ze stropních předepjatých panelů spirall tl. 320 mm, dl. 8,4 m, základní š. modulu 1,19 m s horní výztuží, které budou položeny střechovitě ve spádu ~2,4% od střední dělicí stěny mezi akumulacími komorami. Zčištěné spáry budou vylity zálivkovým betonem C20/25 – $d_{max} = 8$ mm a armovány průběžnou výztuží (Ø8 mm – OCEL min. V 10425). Tímto bude zároveň vytvořen i bezespárý a hladký spodní líc. **Je třeba respektovat návrh únosnějších panelů na vyšší zatížení, které je vyvozováno na krajní panely v místě zakládání cihelné stěny tl. 400 mm prostoru vstupu do akumulací komor.** Typická skladba stropních panelů je patrna z příslušné výkresové

přílohy. Panely budou ukládány na MC tl. 10 mm. **Před pokládkou skladby střechy je třeba dodržet rovinatost vrchního líce stropní konstrukce tvořeného předeplatými panely. Pokud dojde k větší odchylce než ± 5 mm na 2 m lati je nutno povrch srovnat záhlvkovou maltou k dosažení požadované rovinatosti.**

Přesahy uložení panelů budou od 50 mm do 200 mm dle příslušné výkresové přílohy. Přesah 50 mm bude při jižním a severním okraji akumulčních komor, resp. 200 mm na západním a východním. K zabránění smykovým pohybům panelů a celkovému ztužení celé stropní konstrukce se přistoupí po provedení pracovní spáry při betonáži svislých stěn akumulčních komor k celoobvodovému dobetonování – ztužujícího věnce, při okrajích panelů.

Skladba zastropení vč. řešení izolací a následných vrstev je navržena následovně:

- HYDROOSEV (TRAVNÍ SEMENO VV-15), SVAHY - ZPEVNĚNO KOTVENOU KOKOSOVOU ROHOŽÍ VČ. HYDROOSEVU
- ZÁSYP ODTĚŽENOU A DOVEZENOU VHODNOU ZEMINOU, min. tl. 250 mm
- ŠTĚRKOPÍSEK (DRENÁŽNÍ VRSTVA), $d_{\max} = 16$ mm, min. tl. 100 mm
- NOPOVÁ FÓLIE NEPERFOROVANÁ, POKLÁDAT NOPY S ORIENTACÍ SMĚREM K VRCHNÍMU LÍCI PŘEDEPLATÝCH PANELŮ
- GEOTEXTILIE S OCHRANNOU FUNKCÍ PROTI PRORŮSTÁNÍ KOŘÍNKŮ (300 g/m²)
- EXTRUDOVANÝ POLYSTYREN XPS celk. tl. 140 mm, VE DVOU VRSTVÁCH 2x 70 mm, KLÁST KŘÍŽEM K ZAMEZENÍ VZNIKU SPÁR MEZI DESKAMI
- GEOTEXTILIE (300 g/m²)
- 2x TĚŽKÝ MODIFIKOVANÝ SBS ASFALTOVÝ PÁS S VLOŽKOU ZE SKELNÝCH VLÁKEN
- PENETRAČNÍ ASFALTOVÝ NÁTĚR, NETOXICKÝ, BEZ ROZPOUŠTĚDEL
- STROPNÍ PŘEDEPLATÉ ŽB PANELY SPIROLL tl. 320 mm

Izolace stěn akumulčních komor bude provedena dle výše uvedené skladby min. 1 m pod úroveň vrchního líce stropní konstrukce panelů spiroll. Není žádoucí, aby desky ležely ve vodě. Je nutno zajistit řádné spádování podkladu ve sklonu min. 2,4% (sklon kopírující uložení stropních panelů). Hydroizolace je nutno používat takovou, která je odolná proti prorůstání kořenů. **Realizaci bude provádět výhradně firma speciálně vyškolená, která předloží certifikát pro provádění izolací plochých konstrukcí s odpovídajícími referencemi.**

1.2.11 ŘEŠENÍ ODVODNĚNÍ PODLAHY 1. PP ARMATURNÍ KOMORY

Pro možnost odvodnění podlahy armaturní komory bude sloužit vyspádovaná podlaha 1. PP – vyspádování bude ve sklonu ~1,5% směrem k mělké sběrné jímce 800 x 600, hl. 230 mm, která bude vytvořena při betonáži dna. Jímka bude zakryta kompozitní pochozí plošinou. Sběrná jímka bude taktéž plnit funkci při údržbě vodojemu – vypuštění akumulčních komor, kde k této bude svedeno vypouštěcí potrubí armaturních komor.

Odvodnění této jímky bude řešení pomocí LTH zkrácené trouby DN150, která bude zaústěna do betonové skružové spojné šachty Š2, která je součástí odpadního potrubí podchycení stávajícího odpadního potrubí areálu ÚV s VVDJ. V šachtě Š2 bude na potrubí osazena žabí klapka.

1.2.12 VÝPLNĚ OTVORŮ

Vstupní dveře do nadzemního objektu D-1

Do připraveného otvoru vytvořeného při betonáži nadzemní části armaturní komory budou osazeny jednokřídlé plastové, bílé, levé dveře vyrobené na míru s rozšiřovacím profilem. Dveře budou zatepleny a plnit funkci prachotěsnosti. Dveřní plastový rám s rozšířením š. 80 mm bude osazen zvenčí. Rozměry dveří budou 900/1990 mm – do světlého stavebního rozměru 1060 x 2100 mm. Spáry se vyplní montážní pěnou. Z vnitřní strany armaturní komory bude vstup opatřen nerezovou mříží z profilu JEKL, jednokřídlou, přichycenou na vnitřní obloženou zeď – detail viz kapitola této tech. zprávy popisující zámečnické prvky (prvek D-2).

Dveře prostoru vstupu do akumulčních komor D-3

Vstupní otvor bude při zdění vynechán v nové dělicí stěně tl. 400 z cihelných tvárnic mezi nadzemní částí armaturní komory a prostorem vstupu do akumulčních komor. Nadpraží bude řešeno keramickým překladem 4x KP 7 s vloženou tep. izolací XPS tl. 120 mm, dl. 1500 mm.

Nové plastové, prachotěsné, bílé, levé dveře budou osazeny v rozměru 900/1970 mm do světlého stavebního otvoru 1100 x 2100 mm s rozšiřovacím profilem. Spáry se vyplní montážní pěnou.

Všechny nové plastové dveře budou opatřeny klasickým kováním klika-klika a FAB zámkem pro univerzální vložku VaK. Navíc budou opatřeny stavěčem pro fixaci v otevřené poloze vč. pryžového dorazu v max. otevřené poloze. **Veškeré rozměry je nutno doměřit na místě před finálním osazením jednotlivých dveří!**

Poklopy vstupů do akumulčních nádrží

Viz kapitola této tech. zprávy popisující zámečnické prvky (prvek Z6).

1.2.13 PROSTUPY

Veškeré prostupy betonovými konstrukcemi budou provedeny vždy jádrovými vývrty po vyžrání betonových konstrukcí. Povrch otvoru se očistí a následně se natře penetračním nátěrem a do otvoru se vloží potrubí (nerez/litina) a případně opatří kotevní přírubou a kotevními trny, které se vpraví do předvrtaného jádrového otvoru na maltu. Potrubí i ostění otvoru bude obaleno dvojicí bobtnajících bitumenových pásků. Dutina se následně vyplní hydroizolační maltou.

Prostupy pro potrubí odvětrání zděnou konstrukcí je možno provést jádrovým vývrtem nebo vynecháním otvoru při zdění. Po vložení potrubí se následně dutina dozdí maltou, anebo trvale pružným tmelem.

Je třeba respektovat popis řešení každého prostupu zvlášť ve výkresové části proj. dokumentace z důvodu odlišností řešení některých prostupů na míru!

1.2.14 SYSTÉM PŘIROZENÉHO ODVĚTRÁNÍ OBSLUŽNÝCH PROSTOR A AKUMULAČNÍCH KOMOR

Odvětrání armaturní komory, nadzemního objektu a prostoru vstupů do akumulčních komor

Přirozené (nenucené) větrání objektu pro manipulaci (armaturní komora a navazující nadzemní objekt) je zajištěno pomocí přírodního PP HT potrubí DN150, které nasává čerstvý vzduch cca 0,6 m nad okolním terénem, zakončeno nerezovou mřížkou, která bude slícována s provětrávanou fasádou. Toto potrubí je svedeno k úrovni podlahy armaturní komory (podlaha 1. PP) a zajišťuje přívod čerstvého vzduchu do objektu.

Dále tok vzduchu směrem vzhůru zajistí prostor vynechání podlahy 1. NP, který slouží k osazení schodišťových ramen přístupu do 1. PP. Prostor vstupu do akumulčních komor je propojen s nadzemním objektem pomocí prostupu Ø150 (PVC potrubí DN150), který je navržen prostorově diagonálně vůči potrubí přívodu čerstvého vzduchu do armaturní komory. Jednotný výdech vzduchu z prostoru vstupu do akumulčních komor je proveden na protější straně skrze prostup Ø200 (šikmo uložené potrubí PVC DN200 v nejvyšším bodě pod konstrukcí krovu ve štítové stěně).

Všechny vnější konce prostupů na úrovni fasády budou osazeny nerezovou mřížkou se sítí proti hmyzu a protidešťovou žaluzií upevněny pomocí nerezových vrutů s odvrtnou drážkou proti demontáži, vnitřní líc osazen plastovou mřížkou.

Odvětrání akumulčních komor

Dýchání akumulčního prostoru zajišťuje sestava z PP HT potrubí DN100. To je potřebné z důvodu vznikajících podtlaků a přetlaků během manipulace s vodní hladinou v akumulční nádrži. Vzduch je při stoupající hladině vytlačován ven a při klesající nasáván dovnitř.

Nasávání je zajištěno pomocí PP HT DN100 v místě vstupu do akumulčních komor cca uprostřed šířky prostoru vstupu do akumulčních komor – čelo potrubí umístěno cca 0,4 m nad úrovní H_{\max} . Vodorovný vývod potrubí je navržen v protisklonu 3%.

Na svislou část potrubí je osazena přesuvka s filtrační tkaninou a nerezovou mřížkou usazenou do hrdla, která slouží proti mechanickému poškození vnitřku sestavy. Výdech prochází stěnou monolitické konstrukce přístřešku, kde je pro prostup opatřen šikmý jádrový vývrt Ø122 mm. Konec potrubí na vnější straně fasády bude opatřen nerezovým kusem

s mřížkou vsazeným do PP HT 90° kolene a předsazený cca 200 mm před vnější líc fasády z důvodu možných úkapů, které by mohly v opačném případě smáčet povrch fasády.

Detaily provedení jednotlivých prvků jsou patrné z příslušné výkresové dokumentace.

1.2.15 ZÁMEČNICKÉ PRVKY

Do akumulčních komor budou osazeny dělené nerezové žebříky s ochrannými koši – Z5 vč. navazujícího výstupního madla Z8. Zajištění prostupu vstupu do akumulčních komor bude řešeno pomocí nerezového dílenského parotěsného odnímatelného poklopu Z7. Překonání prostoru dna vypouštěcí jímky akumulční komory a dna navazujícího zbytku akumulční komory bude zajištěno pomocí nerezového prvku Z6.

Obslužnost podzemní a nadzemní části armaturní komory bude zajištěno kompozitními schodišťovými rameny š. 900 mm s ochranným zábradlím (Z1 – Z4). Zakrytí mělké vypouštěcí jímky dna armaturní komory bude chráněno kompozitní plošinou Z9.

Vstupu do objektu VDJ bude chráněn nerezovou jednokřídlou mříží D-2.

Pochozí kompozitní lávka Z1 (1 kpl)

V 1. NP armaturní komory bude navazovat na kompozitní schodiště Z2 pochozí kompozitní lávka rozměrů 2,45 x 1,00 m chráněná ze dvou stran zábradlím výšky 1,1 m a okopovým plechem. Nosná konstrukce bude tvořena z podélných a příčných nosníků, které budou kotveny vzájemně mezi sebou a do obvodových cihelných nosných stěn. Částečné podepření plošiny bude provedeno pomocí prodlouženého sloupku, který bude fixován do vrchního líce stropní konstrukce 1. PP armaturní komory.

Dvouramenné kompozitní schodiště Z2 (1 kpl)

Na pochozí kompozitní lávku Z1 bude navazovat dvouramenné kompozitní schodiště š. 900 mm s mezipodestou. Schodiště zajistí přístup do prostoru vstupu do akumulčních komor na úrovni +2,09 m z podlahy vstupu do objektu VDJ skrze pochozí kompozitní lávku Z1. První rameno tvoří 4 stupně (4x 190/250 mm), druhé pak stupňů 7 (7x 190/250 mm). Nosnou konstrukci tvoří lomené schodnice, stěnové úhelníky a ztužující profily. Schodišťová ramena jsou jednostranně chráněná zábradlím výšky 1,1 m.

Tříramenné kompozitní schodiště Z3 (1 kpl)

Kompozitní schodiště š. 900 mm zajistí obslužnost mezi 1. NP a 1. PP armaturní komory. Skládá se z ramene o 12 stupních (13x 190/250 mm), navazující mezipodestu, návazným ramenem o 7 stupních (7x 190/250 mm), následnou mezipodestou a ramenem o 3 stupních (3x 190/250 mm). Nosnou konstrukci zajišťují lomené schodnice, stěnové úhelníky, ztužující profily a vzpěry. Schodišťová ramena jsou jednostranně chráněná zábradlím výšky 1,1 m. Částečné

podepření konstrukce schodiště bude provedeno pomocí prodlouženého sloupku, který bude fixován do podlahy 1. PP armaturní komory. Výstupní úroveň bude fixována do konstrukce podlahy 1. NP.

Vodorovné kompozitní zábradlí Z4 (1 kpl)

Zábradlí výšky 1,1 m a dl. 2,34 m navazuje na kompozitní schodiště Z3 a zabraňuje volnému pádu do prostoru 1. PP armaturní komory skrze montážní otvor v podlaze 1. NP.

Nerezový příčlový žebřík s ochranným košem Z5 (2 kpl)

Bude osazen do akumulčních komor. Žebřík bude nerezový, příčlový se štěříny, které budou ukončeny těsně pod nerezový poklop Z7. Žebřík bude ukotvený do dna a dělicí stěny mezi akumulční a armaturní komorou. Celk. dl. cca 6,23 m z toho 2,95 m připadá na ochranný koš.

Nerez roštové schůdky Z6 (2 kpl)

Jednostranně kotvené 2 nerez stupně š. 900 mm ke stěně akumulční komory zajistí překonání výškové rozdílu mezi dnem vypouštěcí jímky akumulční komory a zbývajícím navazujícím dnem.

Uzavíratelný nerezový poklop Z7 (2 kpl)

Nerezové provedení s prolamováním poklopu zajišťující průlez otvorem 600 x 900 mm. Provedení jako parotěsné, vodotěsné. Odnímatelnost bude zajištěna pomocí dvou madel. Uložení poklopu bude provedeno na celoobvodově kotvený profil s parotěsnou funkcí.

Nerez výstupní madla Z8 (2 kpl)

Zajišťují obslužnost nerez žebříku přístupu do akumulční komory. Výška min. 1,1 m od okolní podlahy. Madla navržena stejného profilu jako štěříny žebříku Z5.

Pochozí kompozitní plošina Z9 (1 kpl)

Kompozitní pororoštové zaklopení mělké vypouštěcí jímky dna armaturní komory rozměru 800 x 600 mm zajistí možnost revize správné funkce při vypuštění akumulčních nádrží.

Nerez vstupní mříž D-2 (1 kpl)

Jednokřídlá vstupní nerez mříž z profilů JEKL š. 1,04 m bude osazena do vnitřní plochy ostění vstupu do objektu VDJ za vstupní plastové dveře. Zajištění bude řešeno univerzální vložkou typu FAB.

Veškeré kompozitní pochozí rošty jsou navrženy v rastru 30 x 30 mm tl. 30 mm.

Jednotlivé detaily jsou patrné z příslušné výkresové přílohy. Přesný návrh kotvení a spojování bude součástí podrobné dodavatelské dokumentace, veškerý kotevní materiál bude z nerezové oceli, dodávka dodavatele.

Kotvení vnitřních zámečnických prvků se bude zásadně provádět až po finálním zhotovení povrchů. Veškeré profily a návrhy kotvení jsou pouze orientační – zhotovitel dodá před zahájením montáže nerez výrobků výrobní dokumentaci s kompletními statickými výpočty vč. návrhu a posouzení kotvení!

Veškeré pochozí zámečnické prvky musí být dimenzovány na min. užité zatížení odpovídající 300 kg/m² (ČSN EN 1991-1-1).

1.2.16 TECHNOLOGICKÁ POTRUBÍ

Detailní řešení provedení prostupujících potrubí je patrné v patřičné výkresové příloze. Potrubí v akumulární i armaturní komoře a potrubí prostupů budou nerezová, EN 1.4307 (AISI 304L). Min. tl. nerezových trubek jako 2 mm (v případě prostupujících potrubí stěnou tl. 3 mm). Potrubí přicházející do styku s venkovním zeminovým prostředím, které procházejí stěnami, budou jako litinová, hrdlová.

Šikmo uložené odpadní potrubí LTH DN150 v dl. cca 2,3 m bude uloženo při styku vodorovné a svislé nosné železobetonové konstrukce 1. PP armaturní komory. Odvodnění bude navazovat na mělkou vypouštěcí jímku rozměrů 600 x 800 mm min. hl. 0,23 m.

Všechna prostupující potrubí (dodávka objednatele) budou řádně zatěsněna a to vždy dvojicí bobtnajících pásků na každé straně vývrtu (doplnění o bobtnavé pásky a osazení zajistí zhotovitel). Proti tahovým silám vody budou zajištěny pomocí kotevních nákrůžků. V případě prostupujících potrubí venkovní stěny (železobetonová stěna armaturní komory) bude potrubí jako litinové, hrdlové a jištění proti tahovým silám bude zajištěno pomocí LTH kusů s kotvou. Plocha vývrtů železobetonové stěny se osadí trny dl. 150mm na chemickou maltu. Nakonec se vzniklé dutiny prostupu vyplní vhodnou vysoce rozpínající se hydroizolační maltou.

Popis dalších částí navazujících venkovních potrubí je uveden v samostatné kapitole této tech. zprávy.

Po dokončení bude proveden tlakový proplach odpadního potrubí a zkouška těsnosti akumulárních komor před opatřením stěn penetračním asfaltovým lakem.

Detaily provedení vnitřních rozvodů technologických potrubí viz samostatný soubor PS 01 – Strojně technologická část.

1.2.17 KONZOLA PRO ANTÉNU (DODÁVKA OBJEDNATELE)

Pro dálkový přenos dat (rádio) bude nově sloužit anténa. Tato bude mít novou nerezovou konzoli, která bude přichycena do cihelné stěny na severozápadním štítě. Konzolu budou tvořit svařované nerezové trubky Ø40 mm, tl. 2 mm, které budou upevněné pomocí šroubovací

vsuvky a děleného třmenu. Trubky budou přivařeny k nerez plechu, který bude ukotven do podkladu pomocí hmoždinek určených do cihelného dutinového zdiva a nerezových vrutů. Zajištění prostupu pro vedení vodiče zajišťuje prostupující trubka Ø20 mm, tl. 2 mm. Tato sestava umožní celý stožár sklopit a anténu demontovat. Veškeré ocelové prvky budou jako nerezové, EN 1.4307 (AISI 304L).

Zhotovitel vyzve objednatele k odsouhlasení definitivního umístění antény a její výšky!

1.3 SO 01.1 – TERÉNNÍ ÚPRAVY, OPLOCENÍ

Plocha vstupu do objektu VDJ

Venkovní plocha před vstupem bude provedena z mrazuvzdorné dlažby RADEBERG 240 x 118 x 52 mm, která bude uložena do mrazuvzdorného maltového lože tl. 10 mm, případně do mrazuvzdorného lepidla. Tato dlažba bude kladena vodorovně a opřena do seřízlé mrazuvzdorné dlažby GÖRLITZ 240 x 118 x 52 mm, která bude uložena do mrazuvzdorného maltového lože tl. 10 mm, případně do mrazuvzdorného lepidla.

Počátek takto zpevněné plochy je orientován napojením na novou obslužnou asfaltovou komunikaci – viz příslušný popis v rámci vlastního SO. Z důvodu zachování případného vzniklého povrchového odtoku vyšších intenzit dešťových vod je navržen příčný sklon této plochy směrem od vstupu do objektu VDJ jako min 1,5%, resp. podélný min. 1,5%. Rozhraní mezi zámkovou dlažbou a navazující zelenou plochou areálu, resp. mezi novou obslužnou asfaltovou obslužnou komunikací bude ohraničena zapuštěnými silničními obrubníky 1000 x 150 x 300 mm uloženými v betonovém loži min. tl. 100 mm (C30/37-XF3 (XC4)).

Při severozápadním okraji této plochy bude osazena revizní skružová betonová šachta Š2 DN1000, poklop bude nivelačně vyrovnán s úrovní této zpevněné pochozí plochy dlažby.

Zemní náspy

Z hlediska provozního a dostatečně komfortní obsluhy náspu koruny akumulární komory se přistoupilo k vytvoření sklonů svahů náspů ve sklonech, které nepřekračují ~1:2 (kromě čelních svahů náspů).

Projekt je navržen tak, aby byla dodržena minimální vzdálenost mezi novým oplocením a patou svahů v min. šíři ~1 m. Svahy budou osety v tl. 100 mm a osazeny travní směsí a opatřeny kokosovou rohoží zakotvenou do zeminy. Niveleta nově dosypaného náspu akumulární komory bude cca na kótě cca 289,54 m n. m. Zhotovitel zajistí zálivku do zakořenění travního semene a první sekání vzrostné vegetace, podle pokynů subdodavatele, který bude provádět osev travním semenem.

Čelní svahy náspů budou provedeny ve svahu ~1:1,6 a osazeny skalníkem vrcholovým z důvodu zajištění větší stability vč. položení povrchové zahradní netkané geotextílie ukotvené kolíky (v počtu 6 ks/m²).

Veškeré přispívání svahů bude provedeno výhradně vhodnou zeminou bez drnů a vrchních vrstev vegetačních substrátů, který se použije při ohumusování vrchní vrstvy finálního náspu. Svahy budou hutněny na cca 95% PS.

Návrh provedení stropní konstrukce akumulční komory je popsáno v této technické zprávě v příslušné kapitole.

Oplocení vč. brány a branky

V rámci výstavby bude zhotoveno nové oplocení v celk. délce 272 bm vč. vstupní brány a branky o celkové šířce 3,5 m. Návrh respektuje nárok objednatele na dodržení minimální vzdálenosti mezi patou svahu náspu akumulční komory a hranicí oplocení v min. vzdálenosti ~1 m. Založení oplocení bude opatřeno bet. podhrabovými deskami položenými naplocho.

Nové oplocení bude zhotoveno jako pletivové, poplastované, 1,60 m vysoké, rozměru 120 x 120 mm, 15 cm od úrovně okolního terénu. Plotové betonové sloupky rozměrů 150 x 120 x 2500 mm nebudou nikterak zkracovány!

Vstupní brána s brankou budou zhotoveny z profilu JEKL mezi dvěma ocelovými sloupky Ø127 mm a budou spojeny ocelovým prahem z L profilů, které budou zabetonovány. Všechny ocelové prvky brány a branky budou žárově pozinkovány v min. tl. 60 µm a opatřeny nátěrovým systémem na bázi PUR vhodným na pozinkované povrchy v min. tl. 200 µm. Barevný odstín dle volby objednatele. Do branky bude vložena univerzální vložka typu FAB. **Upevnění závlačí na křídlech bude orientováno na vnitřní straně areálu a to i příslušně otvory v patce.** Všechny ocelové prvky brány a branky budou žárově pozinkovány a natřeny.

Další detaily jsou patrné z výkresové dokumentace náležící tomuto SO.

Zbývajících plocha navazující na svahování náspů, areálová zelená plocha, pískovcové kameny

Po skončení terénních prací a zpevněných ploch (dlažba a příjezdové obslužné komunikace) se nezpevněná plocha mezi novým oplocením a objektem VDJ (typicky patou svahů náspů) upraví ohumusem v tl. 100 mm a osetím travním semenem VV-15 hydroosevem. Modelace navazujícího terénu je patrná z příslušné situační výkresové přílohy a to vč. vytyčení.

Severní a severovýchodní strana akumulčních komor bude na své koruně lemována 3 pískovcovými kameny o nominální hmotnosti do 400 kg, které vymezí stropní konstrukci akumulčních komor.

Nakládání s dešťovými vodami – okapové přesahy zastřešení vstupu do akumulčních komor

Pro potřeby odvedení případných srážkových vod ze zastřešení, které by se vsakovaly do nového náspu akumulční komory bude zhotoveno odvodnění drenáží, které bude půdorysně lemovat objekt nadzemní části armaturní komory. V místě náspu kolem zastřešení a stěny nadzemního objektu bude pod okapovým přesahem položena velkoplošná dlažba FORMELA IV 600 x 400 x 50 mm, v navazujících svazích lemující nadzemní část armaturní komory pak položeny podhrabové betonové desky 2950 x 300 x 50 mm, které budou zajištěny trny do spár mezi desky proti usmyknutí. Uložení betonových prvků bude na patřičné ložné vrstvy, detail viz příslušná výkresová dokumentace, a v nejnižším místě nakloněné ložné vrstvy bude provedeno odvodnění pomocí drenážní perforované trubky DN80. Vyspádování jedné řady dlažby bude ve spádu min. 1% směrem od objektu a druhé řady v tomtéž spádu proti první řadě tak, aby mezi dlažbami vznikala štěrbina v min. š. 40 mm, kterou se umožní přirozený odtok k místu uložení drenážního potrubí.

Nakládání s dešťovými vodami – zbylé nezpevněné plochy

V případě vyšších intenzit dešťových vod při severním svahování náspu akumulčních komor budou tyto zachyceny drenážním systémem z perforovaných trub PE DN80 (neobaleny geotextílií), které budou uloženy do 3x praného kačírku d16/32 mm. Zamezí se tak případnému vniku povrchového odtoku ke svislé nosné konstrukci železobetonových stěn armaturních komor. Drenážní potrubí bude svedeno etáží do níže položeného drenážní potrubí DN80 odvodnění základové spáry, který je napojeno na stávající odpadní potrubí společně s potrubím vypouštění VDJ.

Zbylé nezpevněné travnaté plochy nevyžadují žádný odvodňovací systém a předpokládá se místní vsak do terénu, případně nesoustředěný povrchový odtok do okolního prostředí, které nepředstavuje významnější riziko eroze půdy.

Kácení

Při pracích dojde ke kácení vzrostlejších stromů a smýčení náletové vegetace, které jsou v místech umístění objektu areálu VDJ s ČS. Konkrétně se jedná o 1 třešeň o=80 cm, 6 bříz (obvody od 40 do 150 cm), 1 ořech o=52 cm, 14 dubů (obvody od 46 do 230 cm) a 3 neurčených stromů obvodu 60 cm. Dále 7 vzrostlejších stromů v místě dočasné mezideponie, plochy pro zařízení staveniště a staveništní komunikace.

V případě zvětšení plochy staveniště je zhotovitel povinen si zajistit povolení ke kácení stromů nad rámec této projektové dokumentace a zahrne pořez stromů do rozpočtu stavby.

1.4 SO 01.2 – PŘÍJEZDOVÁ OBSLUŽNÁ KOMUNIKACE

Pro potřebu příjezdu z přiléhající obecní panelové komunikace ve správě obce Kněžmost bude sloužit navržená obslužná komunikace min. šíře 3,5 m vč. obratiště min. šíře 3,5 m. Komunikace bude v celé své ploše zpevněná, asfaltová. Navázání bude provedeno na pochozí plochu 2,2 x 6,6 m v místě vstupu do objektu. Tato plocha bude tvořena z mrazuvzdorné dlažby RADEBERG 240 x 118 x 52 mm, která bude uložena do mrazuvzdorného maltového lože tl. 10 mm, případně do mrazuvzdorného lepidla. Tato dlažba bude kladena vodorovně a opřena do seřízle mrazuvzdorné dlažby GÖRLITZ 240 x 118 x 52 mm, která bude uložena do mrazuvzdorného maltového lože tl. 10 mm, případně do mrazuvzdorného lepidla. Komunikace bude zbudována částečně na násypu a částečně v zářezu dle konkrétního místa staničení v rámci provádění modelace terénu kolem objektu VDJ. Celková délka komunikace bude 60,1 m a to vč. délky obratiště (samotné obratiště dl. 10,2 m). Celá plocha komunikace bude upnuta do silničních obrubníků (1000 x 150 x 300 mm celk. dl. 120 m), na jedné straně zcela zapuštěných a na druhé vysazených vůči okolnímu terénu o cca 100 mm – viz příslušná výkresová příloha vzorového řezu komunikací. Část komunikace bude jednostranně lemována betonovou dlažbou 500 x 500 x 5 mm v celk. délce 23 m. Jednostranně podél komunikace bude navazovat zatravněný pás šíře min. 0,5 m. Příčné sklony komunikace budou proměnlivé od 1,5% do 3%. Podélně pak od 4% do max. 12%. Jednotlivé sklony v patřičných staničeních komunikace jsou patrné z příslušné výkresové přílohy proj. dokumentace.

V místech napojení na komunikaci ve správě obce Kněžmost se obslužná komunikace rozšíří pro bezproblémový příjezd i výjezd z areálu VDJ s ČS. Vjezd do areálu bude zabezpečen bránou s brankou – otevírání dovnitř do vnitřního prostoru areálu. Detail viz příslušná výkresová příloha k tomuto SO. Veškeré silniční obrubníky a bet. dlažba budou upnuty do bet. lože min. tl. 100 mm (C25/30-XF3 (XA2)). Obratiště se osově napojí ve staničení km 0,0400. Veškeré vytyčovací prvky projektované komunikace jsou zřejmé z patřičné výkresové dokumentace.

Celková tloušťka vrstev komunikace činí 400 mm, tř. dopravního zatížení VI.

Skladba obslužné příjezdové komunikace

- ASFALTOVÝ BETON ACO-11 tl. 50 mm (JEMNOZRNNÝ, $d_{max}=8$ mm)
- ASFALTOVÝ BETON ACL-16 tl. 50 mm (ASFALTOVÝ BETON LOŽNÝ)
- DRCENÉ KAMENIVO d0/63 mm tl. 300 mm
- GEOTEXTÍLIE 500 g/m²

- UPRAVENÁ ZHUTNĚNÁ PLÁŇ - Edef2 = 45 MPa (V PŘÍPADĚ VÝSKYTU NEVHODNÉ ZEMINY V ÚROVNI ZEMNÍ PLÁNĚ BUDE NUTNÉ TUTO NEVHODNOU ZEMINU ODTĚŽIT A NAHRADIT ZEMINOU VHODNOU A TÍM ZAJISTIT POŽADOVANOU MÍRU MODULU PŘETVÁRNOSTI E def2)

Další detaily jsou patrné z výkresové dokumentace náležící tomuto SO.

1.5 SO 01.3 – VENKOVNÍ POTRUBÍ

Za účelem správné funkce nového VDJ budou využita stávající vodovodní potrubí PVC DN150, resp. odpadní PVC DN150. Tato budou podchycena a využita jednak k přívodu pitné vody do akumulací ze směru od PČS Koprník (zdroj vody VDJ Propast), resp. k možnosti vypuštění akumulčních komor v případě potřeby údržby. Stávající funkce vypuštění areálu ÚV a VVDJ nebude po dokončení stavby nikterak ovlivněna.

Projektant upozorňuje na neověřené vedení stávajících podzemních investic, kde není známá přesná hloubka uložení potrubí. V případě odlišností od navrženého řešení objednatel v součinnosti se zhotovitelem upraví navržené řešení.

Napojení na stávající vodovodní řad bude proveden skrze VODOVODNÍ ŘAD "A" LTH DN150 – dl. 20,51 m, resp. VODOVODNÍ ŘAD "B" LTH DN150 – dl. 15,37 m. Podchycení odpadního potrubí bude provedeno jako ODPADNÍ POTRUBÍ "A" KAMENINA DN200 – dl. 36,44 m, lomové body osazeny revizními betonovými šachtami DN1000 Š1 – Š4. Do Š2 bude zaústěno vypouštění vody projektovaného VDJ ve formě LTH potrubí DN150. Za účelem odvodnění spodní stavby bude položeno po obvodu základové spáry drenážní potrubí PE DN80, které bude zataženo do revizní plastové šachty Š5 – DN600. Z této šachty bude vedeno plnostěnné potrubí PVC d110 mm dl. 13 m do revizní skružové betonové šachty Š1. Veškeré šachty budou opatřeny ŽB poklopem třídy A15 bez odvětrání, resp. litinový třídy A15 – Š2. Dále dojde k případnému zachycení dešťových vod při severním svahu pomocí drenážního potrubí PE DN80, které bude uloženo v obsypu při koruně akumulčních komor a spojeno se systémem odvodnění základové spáry. Drenážní potrubí bude v celk. dl. 142 m.

Výhledové zásobení okolních výše položených oblastí bude řešeno pomocí položení potrubí VODOVODNÍ ŘAD "C" LTH DN100 – dl. 17,07 m, které bude na hranici pozemku ve vlastnictví investora ukončeno zaslepením v zemi před zasypáním. Dále pro případ nutnosti dopravovat vodu pomocí tlakového posílení z ČS instalované v 1. PP armaturní komory bude sloužit podchycení stávajícího vodovodního potrubí, kde se tímto zajistí doprava pitné vody do stávající akumulace ve formě VVDJ.

Stávající vodovodní potrubí, které aktuálně slouží jako zásobní, bude během výstavby podchyceno a proveden by-pass (provizorní zásobení) pomocí potrubí HD-PE100 d90 mm SDR17 v dl. cca 60 m tak, aby byla zajištěna nepřerušovaná dodávka pitné vody do spotřebiště.

Napojení bude provedeno formou dočasně osazených univerzálních opravárenských spojek, které zhotovitel dodá zápůjčkou. **Zhotovitel na provizorním zásobení proveden odbočení pro staveništní odběr vody (požádá o montáž vodoměru provozovatele vodovodu) a na odbočení umožní napojit datalogger objednatele, který též ochrání proti poškození, rozmrznutí a zcizení.**

Před provizorním propojením potrubí v ploše staveniště zhotovitel pomocí zkoušky průchodnosti vytyčí odpadní potrubí od stávající úpravní vody k šachtě redukčního ventilu v délce cca 2 x 370 m. Takto vyznačené trasy zhotovitel zaměří a předá objednateli.

Řešení napojení na stávající vodovodní potrubí PVC d160 mm bude řešeno opět formou opravárenské spojky pro spojení různých druhů materiálů potrubí. Řešení je patrné z příslušné výkresové přílohy – kladečskými schématy.

Venkovní vodovodní potrubí vystrojoval až po provedení zkoušek vodotěsnosti obou akumulčních nádrží za účelem minimalizace možných sedání.

V průběhu výstavby musí zhotovitel vždy při každém přerušení pokládky vodovodních řadů provést vodotěsné uzavření konce potrubí, nesmí být užita plastová zátka dodávaná výrobcem trub!

Je třeba respektovat projektem předepsané min. sklony všech nových potrubí (viz příslušná výkresová příloha).

Specifikace potrubí a tvarovek – vodovodní litinové potrubí

Při pokládce litinového potrubí je nezbytné dodržet ustanovení technických podmínek, které jsou součástí dokumentace. Veškerá litinová potrubí budou s ochranným cementovým obalem (OCM) a ukládány bez obsypu. Obal z cementové malty dle ČSN EN 15 542. Jmenovitá tloušťka vrstvy jako 5 mm. Pod obalem z cementové malty povlak slitinou ZnAl s vydatností minimálně 200 g/m². Nanášení cementové malty probíhá buď extruzí, nebo nástřikem. K ochraně hrdel použít ochrannou smršťovací pryžovou manžetu nebo smršťovací materiály dodávané výrobcem trubního materiálu.

V úsecích s požadavkem na zamknuté spoje, budou tyto opatřeny jistícími kroužky vkládanými do hrdel!

Výtlačné řady a přípojky budou přezkoušeny tlakovou zkouškou dle ČSN 75 5911 Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí na vyšším konci potrubí po kompletaci pokládky. Potrubí pro pitnou vodu bude desinfikováno s odběrem vzorků k prověření kvality (zkrácený rozbor).

Specifikace potrubí a tvarovek – odpadní kameninové potrubí

Materiálem potrubí bude chemicky odolná hrdlová oboustranně glazovaná kamenina DN200 vyráběná dle evropské normy EN 295, v České republice dle ČSN EN 295. Kameninové potrubí bude mít mezní únosnost ve vrcholovém zatížení min. 60 kN/m pro DN200, tř. únosnosti 160. Tyto a další vlastnosti jsou garantovány výše citovanou normou.

- spojovací systém „C“ pro trouby DN200 až DN600, typ „K“

Revizní šachty budou kruhové průlezné DN 1000, DIN 4034, vodotěsné s prefabrikovaným spodním dílcem s vložkou tvořenou kameninovým žlabem ve sklonu dle podélného profilu kanalizace s parametry uvedenými v předchozím odstavci. Průběžné šachty budou osazeny kameninovou vložkou z jednoho dílce s přesnými výřezy pro napojení kameninových žlabů od kanalizačních přípojek. Lomové šachty budou osazeny žlaby ze segmentů o max. úhlu 30°. Spojné šachty budou osazeny kameninovými vložkami opracovanými dle tvaru kynety. Šachtový komín bude vyskládaný z přímých skruží DN 1000 a přechodového kónusu 1000/600. Jednotlivé skruže budou těsněny integrovanými spoji. Kónus bude vybaven kapsovým a kramlovým stupadlem DIN 19555. Ostatní skruže budou opatřeny kramlovými stupadly DIN 19555.

Součástí drenážního potrubí bude plastová spojná revizní šachtice Š5 DN600. Dno šachtice bude tvořeno plastovým kusem s kynetou. Do šachtového dna se osadí PVC trouby DN160 do kterých bude zataženo drenážní potrubí PE DN80, vývod pak jako PVC DN100, které bude zataženo do PVC trouby DN160.

Veškeré šachty budou opatřeny pochozím ŽB poklopem třídy A15 bez odvětrání vyjma Š2, kde bude osazen litinový, tř. A15.

Niveleta poklopů bude dosažena pomocí betonových vyrovnávacích prstenců uložených na jemnozrnnou mrazuvzdornou maltu. Poklopy budou uloženy také na jemnozrnnou mrazuvzdornou maltu. Osazení plovoucích poklopů bude respektovat návod k montáži výrobce poklopu. U kanalizačních potrubí bude provedena zkouška těsnosti potrubí.

Uložení litinového hrdlového potrubí

Litinové potrubí bude pokládáno do pískového lože tl. 70 mm, max. zrno 2 mm. Lože zhutněné na 90% PS bude provedeno na urovnané rostlé dno výkopu opatřené drenážním systémem pro případ zastižení vyšší hladiny podzemní vody. **Potrubí nebude nikterak obsypáno** (díky použití vhodného litinového potrubí s cementovým obalem)! V travních plochách bude následovat zásyp vytěženou zeminou hutněnou po 30 cm. Zásyp bude hutněn

na 90 % PS. V případě vedení trasy v komunikaci budou uloženy konstrukční vrstvy dané komunikace dle příslušné výkresové přílohy této projektové dokumentace.

Zhotovitel zajistí geodetické zaměření potrubí a armatur před provedením zásypů podle metodiky objednavatele a dále fotodokumentaci zachycující průběh výstavby. Zhotovitelem vyhotovené geodetické zaměření a skutečný kladečský plán bude podkladem pro zpracování dokumentace skutečného stavu, kterou zhotovitel zadá k vypracování projektantovi stavby.

Zhotovitel zajistí proplach potrubí mobilní cisternou s výkonnou pumpou o min. průtoku 14 l/s množstvím vody dvojnásobným objemu vody v potrubí. Po vyčištění kanalizačního potrubí bude provedena kamerová prohlídka za účasti objednatele.

Ochrana potrubí venkovních prostupů

Z důvodu uložení vodovodního potrubí ve velkých mocnostech zeminy obsypávaných kolem svislých železobetonových konstrukcí se přistoupilo k ochraně prostupujících litinových hrdlových potrubí pomocí asymetrického uložení do ocelových chrániček DN400 dl. 3 m. Zbytek hrdlového litinového potrubí bude již nechráněno. Koncepce je navržena tak, že se ocelová chránička uloží min. 100 mm do železobetonové stěny a do této se zatáhne litinové hrdlové potrubí. Řešení je znázorněno v příslušném výkresovém detailu. V místech uložení této části potrubí je třeba maximálně věnovat pozornost hutnění s předstihovým hutnicím pokusem na výkopku o hodnotě 106% P.S., který určí typ hutnicího prostředku a potřebný počet pojezdů k dosažení požadované míry zhutnění.

Uložení odpadního kameninového potrubí

Kameninové potrubí bude pokládáno do betonového sedla tl. 100 mm s předem zhotovenými jamkami pro hrdla. Sedlo bude uloženo na rostlé dno výkopu opatřené odvodňovacím systémem při zastižení podzemní vody. Potrubí bude obetonováno do výšky 100 mm nad vrch roury. Zásyp bude proveden vytěženým výkopkem, hutněným po vrstvách max. 300 mm.

Pro pokládku kanalizačních trub z kameniny a manipulaci s nimi budou použity pokyny výrobce a budou využívány tvarovky pouze od výrobce, tj. zkrácené trouby, kolena, odbočky, těsnící kroužky pro spojování zkrácených trub, apod.

Zkrácené kameninové trouby budou používány vždy před a za kanalizační šachtou.

1.6 SO 02 – PŘÍPOJKA NN

Projektová dokumentace počítá s realizací nové přípojky NN pro objekt areálu VDJ s ČS. Nový objekt VDJ s ČS bude napojen ze stávajícího měřeného odběru pro ÚV a VVDJ. Stávající

odběr má sazbu D25d a hlavní jistič 3x 40 A s přímým měřením odběru. Pro napojení VDJ, který bude mít podružné měření s hlavním jističem 3x 25 A/400 V s přímým měřením umístěné v hlavním rozvaděči v armaturní komoře VDJ bude nutné provést úpravy stávajícího i nového kabelového propojení.

Na pozemku areálu VDJ s ČS se osadí nová jističí rozpojovací skříň ozn. SR 401/NVW2 - 4x třífázový pojistkový vývod. Skříň bude ve zděném pilířku z lícových cihel vč. stříšky proti dešti.

Osazení vývodů

Vývod 1. Vlevo - vývod pro napojení nového vodojemu (CYKY -J 4x10mm²) - kabel do rozvaděče vodojemu, pojistky 3x 32 A.

Vývod 2. zleva - stávající kabel AYKY 4x 50 mm² pro VVDJ K2 se přeruší a zasmyčkuje do nové jističí skříně. Druhá část kabelu se naspojkuje a připojí do SR 401 na vývod 4. zleva a dále pokračuje do VVDJ K2.

Vývod 3. - zleva na tento vývod se zasmyčkuje stávající kabel AYKY 4x 50 mm² - jeden ze dvou paralelních kabelů vedoucích v blízkosti nové SR 401 od fakturačního elektroměru do stávající skříně SR 302. Druhá část přerušovaného kabelu se naspojkuje a též připojí na vývod č.3. Druhý paralelní kabel zůstane beze změny.

Ze skříně SR 302 zůstane úpravna vody napojena dvěma paralelními kabely dále ovšem je třeba uvažovat i s podružným měřením spotřeby úpravny vody. Elektroměr s přímým měřením a hl. jističem bude osazen v elektroměrovém rozvaděči ve zděném pilířku osazeném u stávající skříně SR 302.

Detailní popis viz samostatná příloha této proj. dokumentace – D.7 – SO 02 – Přípojka NN.

Dále zhotovitel vytrasuje polohu kabelů přípojky až k umístění měřicího místa a provede geodetické zaměření.

1.7 SO 03 – ELEKTRO STAVEBNÍ ČÁST

Viz samostatná příloha této projektové dokumentace – D.8 – SO 03 – Elektro stavební část.

1.8 PS 01 – STROJNĚ TECHNOLOGICKÁ ČÁST

Viz samostatná příloha této projektové dokumentace – D.9 – PS 01 – Strojně technologická část.

1.9 PS 02 – ELEKTRO TECHNOLOGICKÁ ČÁST

Viz samostatná příloha této projektové dokumentace – D.10 – PS 02 – Elektro technologická část.

1.10 STATICKÁ ČÁST

Statická část návrhu nových železobetonových konstrukcí je řešena ve své samostatné části této proj. dokumentace. Jedná se především o konstrukční návrh armování veškerých železobetonových konstrukcí, především vodorovné a nosné svislé konstrukce, řešení železobetonových ztužujících prvků zajišťující zamezení smykového posunu předepjatých stropních panelů zastropení akumulčních komor, železobetonové ztužující trámký roznášející dřevěné pozednice prvků krovu a vrcholové vaznice, posouzení keramického překladu vstupu do prostoru přístupu do akumulčních komor a samotné posouzení řešení krovu a střešní konstrukce. Je třeba rovněž respektovat rozdělení betonáže na pracovní záběry (celkově 6 taktů), které jsou popsány ve statickém řešení této proj. dokumentace.

Vzorová typická skladba předepjatých stropních panelů je součástí výkresové přílohy D.3.12.

Detailní řešení viz samostatná příloha této projektové dokumentace – D.11 – Statická část.

2. POŽADAVKY NA VYBAVENÍ

Požadavky na vybavení jsou dány strojně technologickou částí projektové dokumentace, bezpečnostními a protipožárními předpisy.

3. NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Dopravní obslužnost během výstavby, a následném provozu, bude zajištěna ze stávajících veřejných místních komunikací v dotčené místní části obce Kněžmost – Soleček. Hlavní příjezd ke stavbě dotčené lokality bude z komunikace II. třídy č. 268 vedoucí z města Nový Bor do místní části města Dolní Bousov – Horního Bousova. Z této komunikace je dopravní obslužnost zajištěna po obecní místní komunikaci ve správě obce Kněžmost.

Při stavebních pracích dojde k částečné uzavírci místní komunikace v místní části obce Kněžmost - Soleček.

Pro napojení na technickou infrastrukturu budou využity stávající sítě vody a mobilní zdroje energie. Pro měření odběru pro potřeby stavby zhotovitel zajistí stavební rozvaděč s elektroměrem a objedná navrtávku a osazení vodoměru u provozovatele vodovodu. Po dohodě s investorem a správcem stávající přípojky NN lze el. energii potřebnou pro provoz zařízení

staveniště a provádění stavebních prací odebírat ze stávající rozvodné sítě. Po dokončení stavby bude mít objekt areálu VDJ s ČS vlastní přípojku NN.

Odpadní voda ze stavby může vzniknout zcela výjimečně. Pokud vznikne, předpokládá se její vsak do terénu. Znečištění dešťové vody stavbou se nepředpokládá. Tyto dešťové vody budou rozvedeny na okolní terén tak, aby nedocházelo k erozi a znečišťování okolí.

V období výstavby nebudou vznikat splaškové odpadní vody. V zařízeních staveniště budou instalována chemická WC.

Informační a telekomunikační síť je zajištěna, požadovaná data jsou sledována, snímána a přenášena na dispečink provozovatele – Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav, a.s.

4. VLIV NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY VČETNĚ ŘEŠENÍ JEJICH ZNEŠKODNĚNÍ

Pro účely této projektové dokumentace byl proveden podrobný inženýrsko-geologický průzkum. **Závěry vč. popisu horninového zastoupení dotčené oblasti daného geologického regionu jsou zřejmé ze samostatné přílohy této proj. dokumentace.**

Dokončenou stavbou se nijak významně nezmění odtokové poměry v okolí. V rámci stavebního objektu SO 01.1 Terénní úpravy, oplocení budou travnaté plochy spádovány tak, aby dešťové vody z areálu, které se nevsáknou přímo na pozemku areálu odtekly. Potrubí vzorkovacích ventilů, které bude sloužit k odběru vzorků vody, bude vedeno vně objektu mimo násep a napojeno na podchycené odpadní potrubí areálu ÚV a VVDJ.

V případě výskytu rizikových základových poměrů při výkopových pracích (např. tekuté písky nebo významný výskyt podzemní vody) je nutná konzultace s hydrogeologem a statikem. Během výstavby může dojít k výskytu vody při návalových nebo dlouhotrvajících deštích ve stavební jámě a v rýze pro instalaci podzemních investic – potrubí. Tato voda bude likvidována čerpáním na terén.

5. ÚDAJE O ZPRACOVANÝCH TECHNICKÝCH VÝPOČTECH A JEJICH DŮSLEDKÁCH PRO NAVRHOVANÉ ŘEŠENÍ

Jedná se o stanovení potřeby vody k zásobení dotčených spotřebišť pitnou vodou pomocí navrhované akumulace VDJ. Jedná se o obec Kněžmost a přilehlých místních částí Žantov, Býčina, Lítkovice a místní části Města Bakov nad Jizerou – Buda. V těchto oblastech je již z předešlých let vybudována vodohospodářská infrastruktura, která bude využita k rozvodům pitné vody i po zapojení nového VDJ do systému této infrastruktury, případně i směrem k místní části obce Kněžmost – Úhelnice.

Celková hodnota denní potřeby pitné vody zájmových oblastí, která je základním vstupním údajem k návrhu vodojemu činí 536,66 m³/den. Předpokládány maximální přítok do VDJ v období mimo odběrné špičky ve spotřebištích, přes které zásobní řád vede, činí 9,20 l/s.

Stanovení bilance je uvažováno s ohledem na výhledový počet obyvatel dle schváleného územního plánu a je podrobně stanoveno v rámci B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA.

Návrh železobetonových konstrukcí vychází ze statického návrhu, který je nedílnou součástí této proj. dokumentace. Rovněž tak návrh stavební jámy za účelem založení samotného objektu VDJ vychází ze závěrů inženýrsko-geologického průzkumu a následného geotechnického posouzení, které doporučilo postup návrhu stavební jámy a tyto proj. dokumentace plně respektuje.

Návrh technologického vybavení vycházelo z podkladů předaných objednatelem. Dále se jednalo o respektování maximálních tlakových poměrů, které se ze stávajících VVDJ přes redukční ventil propagují v dotčených spotřebištích, které bude i nový zemní VDJ zásobovat pitnou vodou.

6. 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 zhotovitel 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 a zajištění stěn výkopů proti sesunutí.

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

Zkoušky hutnění budou provedeny ve smyslu ČSN EN 13286-2 a ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin.

Obzvláště provádění pokládky krytiny, chemických kotev a provětrávané fasády může zhotovovat pouze firma k tomu proškolená!

6.1 POŽADAVKY NA ORGANIZACI A PRACOVNÍ POSTUPY

Příprava před zahájením zemních prací

Na základě údajů uvedených v projektové dokumentaci musí být vytyčeny trasy technické infrastruktury, zejména energetických a komunikačních vedení, vodovodní a stokové sítě, v místě jejich střetu se stavbou, popřípadě jiné podzemní a nadzemní překážky nacházející se na staveništi. Zhotovitel provede skryvku ornice a pozve archeologa k provedení ZAV v dostatečném předstihu.

Zajištění výkopových prací

Výkopy v zastavěném území, na veřejných prostranstvích a v uzavřených objektech, kde probíhají současně i jiné činnosti, musí být zakryty, nebo u okraje, kde hrozí nebezpečí pádu fyzických osob do výkopu, zajištěny plotovými dílci výšky 2,0 m s drátěnou výplní stabilizované do patek.

Okraje výkopu nesmí být zatěžovány do vzdálenosti 0,50 m od hrany výkopu.

Provádění výkopových prací

Zhotovitel při provádění výkopových prací, při nichž jsou dotčena podzemní vedení technického vybavení, dodržuje zejména tato opatření:

- vedení, která mohou být prováděním výkopových prací ohrožena, jsou náležitě zajištěna
- obnažené potrubní vedení vedené ve stěně výkopu je ihned zajištěno proti průhybu, vybočení nebo rozpojení, v zimním období ochráněno proti účinkům mrazu.

Zajištění stability stěn výkopů

Při ručním odstraňování pažení stěn výkopu se musí postupovat zesponu za současného zasypávání odpaženého výkopu tak, aby byla zajištěna bezpečnost práce.

Výkopy

Šířky výkopů musí respektovat příslušnou výkresovou přílohu. Výkopy musí být zajištěné. Výkopy přiléhající k veřejným komunikacím nebo zasahující do nich, musí být opatřeny výstražnou dopravní značkou. V noci a za snížené viditelnosti musí být označeny červeným výstražným světlem na začátku a konci výkopu, případně v jiných nebezpečných místech.

Přechody nad výkopem hlubokým do 1,5 m musí být vybaveny oboustranným jednotyčovým zábradlím o výšce 1,1 m, na veřejných prostranstvích a u výkopu hlubších než 1,5 m oboustranným dvoutyčovým zábradlím se zárážkou.

Před zahájením zemních prací musí být určen způsoby těžení zeminy, zajištění stěn výkopů proti sesutí.

Před provedením zásypů bude provedeno geodetické zaměření skutečného provedení stavby. Před zasypáním potrubí se u vodovodu provede tlaková zkouška podle ČSN 73 6611 a před uvedením do provozu se provede proplach a dezinfekce potrubí vodovodu.

V průběhu výstavby musí zhotovitel vždy při každém přerušení pokládky vodovodních řadů provést vodotěsné uzavření konce potrubí, nesmí být užita plastová zátka dodávaná výrobcem trub!

Údaje o ochranných pásmech

- Požadavek na respektování podmínek ochranného pásma nad vodovodním a kanalizačním řadem. Tato šířka je minimálně 1,5 m od vnějšího okraje potrubí na obě strany.
- Požadavek na respektování ochranného pásma komunikací – dle zák. 104/1997 Sb.
- Požadavek na respektování podmínek ochranného pásma kabelových tras do 110 kV, kde jeho šíře je určena 1 m po obou stranách kabelu.
- Požadavek na respektování podmínek ochranného pásma nadzemního el. vedení nad 1 kV do 35 kV včetně. Vodič bez izolace 7 m na obě strany.
- Požadavek na respektování podmínek ochranného pásma plynovodního vedení STL, kde je šíře 1 m na obě strany od půdorysu vedení.
- Požadavek na respektování podmínek ochranného pásma kabelových tras telekomunikačního vedení, kde jeho šíře je určena 1,5 m po obou stranách kabelu.

Zhotovitel spolu s investorem stanoví závazné podmínky pro provádění stavby tak, aby byly v souladu s platnými zákony a vyhláškami ČR.

6.2 STRUČNÝ HARMONOGRAM PROVÁDĚNÝCH PRACÍ

Stavba bude s ohledem na dlouhodobě nepřerušené zásobování obyvatelstva realizována takto:

- Po dobu výkopových prací za účelem založení objektu VDJ s ČS budou dotčené oblasti, které jsou zásobovány areálem ÚV a VVDJ dotovány pitnou vodou pomocí podmiňující stavby PČS Koprník – tlakové zásobení pitnou vodou. **Toto řešení je třeba minimalizovat na nezbytně nutnou dobu!**
- Po provedení výkopových prací bude proveden potrubní by-pass (provizorní zásobení) HD-PE100 d90 mm SDR17, který bude uložen na terén a v místě možného pojezdu staveništní technikou instalován pod terén v hloubce min. 80 cm. Provizorní zásobení bude napojeno na stávající vodovodní potrubí PVC d160 mm v místech mimo rozsah zakládání a výkopových prací k založení

objektu VDJ. Po provedení by-passu je funkce PČS Koprník k zásobení dotčených oblastí nepotřebná z důvodu zásobení gravitačně ze stávající ÚV s VVDJ.

- Vlastní výstavba objektu VDJ, realizace armaturní komory 1. PP i NP, akumulčních komor.
- Zkouška vodotěsnosti obou nádrží dle normy ČSN 75 0905.
- Provedení zásypů v okolí vodojemu a terénních úprav.
- Pro správnou funkci vodovodní infrastruktury po zapojení nového VDJ do systému je třeba demontovat ze stávající armaturní šachty u komunikace KSÚS II. třídy č. 268 redukční tlakový ventil, anebo osadit tento stávající na obtoku. Tento zásah je třeba koordinovat v součinnosti s objednatelem.
- Zapojení nového VDJ do funkce stávající vodohospodářské infrastruktury – přepojení na stávající vodovodní potrubí PVC d160 mm a řešení podchycení stávajícího odpadního potrubí vč. napojení nového potrubí odvodnění VDJ. Instalace vodovodních řadů "A", "B" a "C", odpadního potrubí "A".
- Terénní úpravy, zhotovení zpevněných ploch vč. obslužné příjezdové komunikace.
- Výstavba definitivního oplocení hranice pozemku náležícího areálu VDJ s ČS.

6.3 POPIS PŘÍPRAVNÝCH, SOUVISEJÍCÍCH A DOKONČUJÍCÍCH PRACÍ

Vybudování, provozování a zrušení nutného zařízení staveniště

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. Zhotovitel poskytne lešení jako přístup pracovníkům objednatele ke zhotovení strojně-technologické a elektro části.

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.

- Pro správnou funkci vodovodní infrastruktury po zapojení nového VDJ do systému je třeba demontovat ze stávající armaturní šachty u komunikace KSÚS II. třídy č. 268 redukční tlakový ventil, anebo osadit tento stávající na obtoku. Tento zásah je třeba koordinovat v součinnosti s objednatelem.

- Projektant upozorňuje na upravení režimu provozu podmiňující investice PČS Koprník, kde je třeba nastavit vhodně režim čerpání s podmínkou při potenciálním dosažení hladiny h_{\max} , případně blízké h_{\max} dle požadavku provozovatele v akumulačních nádržích VDJ.
- Zhotovitel v součinnosti s objednatelem vytyčí a zaměří gravitační potrubí od stávajícího areálu ÚV k armaturní šachtě s redukčním tlakovým ventilem (vzdálenost cca 400 m).

7. POŽADAVKY NA PROVOZ ZAŘÍZENÍ, ÚDAJE O MATERIÁLECH, ENERGIÍCH, DOPRAVĚ, SKLADOVÁNÍ, APOD.

7.1 POŽADAVKY NA PROVOZ

Jsou dány provozním řádem objektu, který je vypracován provozovatelem. Stavební část neklade nároky. Provoz technologie – viz samostatná příloha PS této proj. dokumentace.

Zhotovitel je povinen dodržovat podmínky dodavatele materiálu; trubky, tvarovky, armatury a příslušenství před vlastní montáží zkontrolovat a vyčistit. Při skladování, manipulaci a montáži musí být potrubí zabezpečeno proti poškození, proti vnikání vody a nečistot.

7.2 ÚDAJE O ENERGIÍCH – ELEKTRICKÁ ENERGIE

Během výstavby bude využívána el. energie k provádění stavebních prací. Po dokončení stavby bude mít vlastní provoz nároky na spotřebu el. energie – provoz čerpadel, měření, radiové přenosy, temperování.

7.3 BILANCE SPOTŘEBY VODY

Po uvedení do provozu neklade stavba nároky na spotřebu vody.

7.4 ODPADNÍ VODY

V období výstavby nebudou vznikat splaškové odpadní vody. V zařízeních staveniště budou instalována chemická WC. Po dokončení stavby nebude provoz produkovat žádné odpadní vody, ty mohou vzniknout z úkapů, z bezpečnostního přelivu a při vypouštění akumulačních nádrží.

7.5 ODVEDENÍ PODZEMNÍCH A POVRCHOVÝCH VOD

Při srážkách s vyššími intenzitami může ve výkopech a jámách dojít k akumulaci dešťové vody, která se bude čerpat na okolní terén. Zejména při budování svahované otevřené stavební jámy za účelem založení objektu VDJ budou pečlivě reflektováno na každé významnější srážkové události, které by mohly ohrozit stabilitu svahů jámy. Koruna jámy bude po svém

obvodu opatřena odvodňovací hrázkou, která bude svádět případné koncentrované dešťové vody mimo stavební jámu, resp. její svahy. Finální úroveň dna stavební jámy budou odvodněna perforovanými potrubími (drenážní potrubí), které budou svedeny ve spádu do čerpacích jímek, které v případě potřeby poslouží k odčerpání naakumulované dešťové vody. Drenáží potrubí bude ponecháno i po dokončení výstavby jako možný způsob prevence proti neočekávanému nastoupání hladiny podzemní vody v dané lokalitě.

Předpokládaný výskyt hladiny podzemní vody lze očekávat v zájmovém území dotčeném stavbou z důvodu blízkosti pramene Kačenka (~256 m n.m.). S přihlédnutím k hydrogeologickému spádu lze předpokládat hladinu podzemní vody v úrovni ~267 – 270 m n.m. (odpovídá ~11 m pod úrovní základové spáry založeného nového objektu).

V období výstavby nebudou vznikat splaškové odpadní vody. V zařízeních staveniště budou instalována chemická WC.

7.6 ÚDAJE O MATERIÁLECH

Pro stavbu budou využívány klasické stavební materiály, jako betony příslušných tříd, cihelné zdivo, kámen, dřevo, pálená krytina a nerezové prvky. Dále pak kompozitní plastové prvky. Na izolace budou použity materiály z polymerů plastů, živice, tavený čedič. Vystrojení bude nerezové, propojovací potrubí s přivaděči a zásobními řady bude litinové, odvětrávací potrubí bude z materiálu PVC/PP a odpadní potrubí pak z materiálu kameninového a litinového. V náspu koruny akumulární nádrže budou vytěžené a přetříděné zeminy, šterky, jutové materiály a polyester PET (geotextilie).

Stavba **SO 01.1 – Terénní úpravy, oplocení** bude z drátěného poplastovaného pletiva, plotové sloupky budou betonové a uloženy v betonových patkách zpevněné betonovými vzpěrnými sloupky (rohové sloupky). Vstupní brána a branka bude z ocelových sloupků a svařovaných profilů (JEKL).

Veškeré potřebné materiály vč. prací s dodaným materiálem související je součástí výkazu výměr, který je nedílnou součástí této dokumentace.

Zajištění je řešeno budoucím zhotovitelem stavebního díla.

Pozn.:

Ve smyslu zákona č. 137/2006 a vyhlášky č. 230/2012, kterou se stanoví rozsah zadávací dokumentace stavby, je nutno vzít zřetel na následující upozornění. Pokud je v tomto projektu uveden typ výrobku, výrobce nebo dodavatel, v žádném případě to neznámá, že do projektované stavby musí být zabudován výhradně tento popisovaný výrobek od uvedeného výrobce či dodavatele. V projektu uvedený popis výrobků pouze dokumentuje rozsah technických parametrů, limitů, vlastností popř. minimální kvalitativní nebo estetický standard výrobku, který má být k danému účelu a v daném místě použit. Všechny popisy je proto třeba

chápat ve smyslu **"například výrobek XY"** nebo **"minimálně ve standardu výrobku XY"**. Při použití jiného výrobku musí tento splňovat všechny technické, ale i další kvalitativní parametry jako výrobek, který je zde uveden jako srovnávací standard. Toto upozornění platí pro **CELOU** projektovou dokumentaci, tzn. pro technickou zprávu, textové přílohy, výkresy a výkaz výměr.

7.7 ÚDAJE O DOPRAVĚ

Tato projektová dokumentace neklade nárok na řešení dopravní infrastruktury a na vybudování nové dopravní infrastruktury. Dopravně-inženýrské opatření bude provedeno v součinnosti zhotovitele stavby s investorem.

V průběhu stavby bude kladen požadavek k minimalizaci omezení dopravy. Po dokončení stavby nedojde k žádným dopravním omezením, vše bude navráceno do původního dopravního řešení.

Dopravní obslužnost během výstavby, a následném provozu, bude zajištěna ze stávajících veřejných místních komunikací v dotčené místní části obce Kněžmost – Soleček. Hlavní příjezd ke stavbě dotčené lokality bude z komunikace II. třídy č. 268 vedoucí z města Nový Bor do místní části města Dolní Bousov – Horního Bousova. Z této komunikace je dopravní obslužnost zajištěna po obecní místní komunikaci ve správě obce Kněžmost.

Součástí stavby je oprava příjezdové komunikace z kamenné rovinaniny, které po dokončení stavby zajistí zhotovitel. Předpokládá se předláždění 15 % plochy komunikace s dorovnáním šterkodrti.

8. ŘEŠENÍ KOMUNIKACÍ A PLOCH Z HLEDISKA PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Bezbariérové užívání není v této projektové dokumentaci řešeno, protože se jedná o inženýrský objekt, který nebude využíván osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

9. DŮSLEDKY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Při výstavbě budou respektovány všechny hygienické předpisy, zejména ochrana před hlukem, vibracemi a otřesy a ochrana před prachem. Stavba bude citlivě realizována tak, aby negativně neovlivnila prostředí okolních objektů. Stavební práce budou probíhat od 7 do 18 hod, přičemž nesmí být překročena nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku $A = 50 \text{ dB} + \text{přípustná korekce } 10 \text{ dB}$, tzn. 60 dB 2 m před fasádou okolních obytných a ostatních chráněných budov (nařízení vlády č. 272/2011 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací).

Ochrana stávající zeleně bude zabezpečena dle ČSN DIN 18 915 Práce s půdou a ČSN DIN 18 920 Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech.

Před odvozem přebytečné výkopové zeminy a stavebního odpadu ze stavební činnosti zhotovitel zajistí analýzy vzorků v souladu ustanovení zákona **294/2005 Sb.** a doloží je investorovi.

Komunikace budou po znečištění stavebními mechanismy pravidelně čistěny.

Po svém dokončení bude mít stavba kladný vliv na životní prostředí. Stavba zajistí obyvatelům zásobování kvalitní pitnou vodou. Během stavby bude třeba respektovat všechny návrhy na opatření k odstranění nebo minimalizaci negativních účinků na životní prostředí v zájmové oblasti ve smyslu zákona č. 100/2001 Sb.

Při pracích dojde k částečnému smýcení náletové vegetace a kácení vzrostlejších stromů.

K zajištění ochrany životního prostředí při výstavbě je nutno respektovat tyto platné zákony:

- Zákon o ochraně přírody a krajiny č. 114/1992 ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon o životním prostředí č. 17/1992, ve znění zákona 123/1998 Sb.

Nakládání s odpady

S odpady stavebních materiálů vzniklých při bouracích pracích (rozebrání podkladních ploch komunikací, ubourávání stávajících železobetonových konstrukcí aj.) se bude nakládat ve smyslu zákona č. 185/2001 Sb. a vyhlášky 294/2005 Sb. o podmínkách ukládání odpadů na skládky, zejména dokladování kvality přejímaných odpadů včetně odebrání vzorků a jejich analyzování. Při převězení stavby zhotovitel díla předá doklady o likvidaci odpadů investorovi, který je předloží při kolaudaci díla.

Původce odpadu je povinen zařadit vzniklé odpady podle druhů a kategorií dle Katalogu odpadů, Seznamu nebezpečných odpadů a seznamů odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a transitu odpadů stanovených Vyhláškou č.381/2001 Sb.

Zařazení odpadu (dle Katalogu odpadů)

<u>Název druhu odpadu</u>	<u>Kód druhu odpadu</u>	<u>Kategorie odpadu</u>
plastové obaly	15 01 02	O
kovové obaly	15 01 04	O
směsné obaly	15 01 06	O
kovové obaly	15 01 04	O
beton	17 01 01	O
cihly	17 01 02	O
dřevo	17 02 01	O
asfalt s obsahem dehtu	17 03 01	N
asfalt bez dehtu	17 03 02	O

zemina a kameny	17 05 04	O
izolační materiály ostatní	17 06 04	O
směsný stavební a demoliční odpad	17 09 04	O
železo a ocel	17 04 05	O
směsný komunální odpad	20 03 01	O

O – ostatní odpad; N – nebezpečný odpad

10. **BEZPEČNOST PRÁCE**

Při stavbě se musí dodržovat předepsané požadavky na dodržení bezpečnosti práce daných příslušnou legislativou v posledních zněních. Výkopy budou zabezpečeny provizorními zábranami a výstražnými fóliemi včetně osvětlení.

Při realizaci výstavby nebude porušena ochrana veřejných zájmů. Uspořádání staveniště bude respektovat podmínky ve vyjádřeních dotčených orgánů, které jsou ustanoveny zvláštním předpisem zajišťovat bezpečnost veřejných zájmů.

Pokud při stavbě dojde k nepředvídaným nálezům kulturně cenných předmětů, detailů stavby nebo chráněných částí přírody anebo k archeologickým nálezům, je stavebník povinen neprodleně oznámit nález stavebnímu úřadu a orgánu státní památkové péče nebo orgánu ochrany přírody a zároveň učinit opatření nezbytná k tomu, aby nález nebyl poškozen nebo zničen, a práce v místě nálezu přerušit. Tuto povinnost může stavebník přenést smlouvou na stavebního podnikatele nebo na osobu zabezpečující přípravu stavby či provádějící jiné práce podle tohoto zákona. Stavební úřad v dohodě s příslušným dotčeným orgánem stanoví podmínky k zabezpečení zájmů státní památkové péče a ochrany přírody a krajiny, popřípadě rozhodne o přerušení prací.

Po dobu výstavby bude zajištěn vjezd jednotkám integrovaného záchranného systému po stávajících komunikacích.

Při stavební činnosti budou respektována nařízení o provádění stavebních prací v příslušných ochranných pásmech.

Zadavatel je povinen provést oznámení o zahájení prací příslušnému oblastnímu inspektorátu práce před předáním staveniště zhotoviteli v zákonem stanovené lhůtě. Forma předání oznámení může být v listinné nebo elektronické podobě. Za včasné doručení zodpovídá zadavatel (§15, odst. 1 zákona 309/2006 Sb). Stavební a montážní práce musí být prováděny v souladu s ustanovením předpisů o bezpečnosti práce, jmenovitě nařízením vlády č. 591/2006 Sb. požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a zákonem č. 309/2006 Sb. zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a dále jak je uvedeno v příslušných částech stavebního řešení projektové dokumentace.

Stavba bude provedena v souladu s ČSN 73 6005, zák. č. 17/1992 Sb., zák. č. 388/1991 Sb., nařízení vlády ČR č. 61/2003 Sb., zák. č. 185/2001 Sb., zák. č. 201/2012 Sb ve znění pozdějších předpisů a nařízení, jakož předpisů souvisejících.

Bude splněno:

- Požadavek na respektování podmínek ochranného pásma nad vodovodním a kanalizačním řadem. Tato šířka je minimálně 1,5 m od vnějšího okraje potrubí na obě strany.
- Požadavek na respektování ochranného pásma komunikací – dle zák. 104/1997 Sb.
- Požadavek na respektování podmínek ochranného pásma kabelových tras do 110 kV, kde jeho šíře je určena 1 m po obou stranách kabelu.
- Požadavek na respektování podmínek ochranného pásma nadzemního el. vedení nad 1 kV do 35 kV včetně. Vodič bez izolace 7 m na obě strany.
- Požadavek na respektování podmínek ochranného pásma plynovodního vedení STL, kde je šíře 1 m na obě strany od půdorysu vedení.
- Požadavek na respektování podmínek ochranného pásma kabelových tras telekomunikačního vedení, kde jeho šíře je určena 1,5 m po obou stranách kabelu.


Po skončení montážních prací na potrubí bude provedena zkouška průchodnosti. Dále bude následovat proplach a dezinfekce potrubí a tlaková zkouška dle ČSN 75 5911 Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí.

Protokoly o zkouškách budou předloženy investorovi, který jej předá vodoprávnímu orgánu při kolaudaci díla.

Před zahájením výkopových prací musí dodavatel stavby nechat vytyčit všechny podzemní investice od jejich správců!

Vzhledem k rozsahu prováděného díla je třeba počítat s nutností určení koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví na staveništi dle zákona č. 309/2006 Sb.

V Praze, říjen 2015



Vypracoval: Ing. L. Kužel