

Revize	Popis revize	Datum revize
--------	--------------	--------------

**AQUA PROCON s.r.l.**

Projektová a inženýrská společnost
Palackého tř. 12, 612 00 Brno
 tel.: +420 541 426 011
 E-mail: info@aquaprocon.cz
www.aquaprocon.cz

<i>Vedoucí projektu</i>	Ing. Petr Baránek
<i>Vedoucí dílčího projektu</i>	
<i>Zodpovědný projektant</i>	Ing. Jaroslav Jarolím
<i>Vypracoval</i>	Ing. Zuzana Trněná
<i>Kontroloval</i>	Ing. Jaroslav Jarolím

<i>Investor</i>	Svazek vodovodů a kanalizací Ivančice
<i>Objednatel</i>	Svazek vodovodů a kanalizací Ivančice

Formát	18xA4	Měřítko	Stupeň	ZD	Datum	01/2024	Zakázkové číslo	1584421-18
--------	-------	---------	--------	----	-------	---------	-----------------	------------

Projekt

VODOVOD MORAVSKÉ BRÁNICE - OPTIMALIZACE SYSTÉMU

D - Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

D.1 - Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

D.1.2 - SO 02 VDJ MORAVSKÉ BRÁNICE + ATS

Souprava

Příloha	Číslo přílohy	Revize
TECHNICKÁ ZPRÁVA	D.1.2.1	0

1	Úvod.....	3
2	Architektonické, dispoziční a funkční řešení	3
3	Návaznost na technologickou část	3
4	Konstrukční řešení.....	3
4.1	Příprava staveniště	3
4.2	Zemní práce	4
4.3	Založení objektu	5
4.4	Betonové konstrukce.....	5
4.5	Konstrukce střechy.....	5
4.6	Střešní plášť	6
4.7	Podhledy	7
4.8	Podlahy	7
4.9	Izolace	8
4.9.1	Hydroizolace	8
4.9.2	Tepelná izolace	8
4.10	Řemeslné výrobky	8
4.10.1	Dveře	9
4.10.2	Zámečnické výrobky	9
4.10.3	Klempířské výrobky	14
4.11	Prostupy stavebními konstrukcemi	15
4.12	Povrchové úpravy	16
4.12.1	V interiéru	16
4.12.2	V exteriéru	16
4.13	Úpravy kolem objektu.....	16
5	Oplocení.....	17
5.1	Dispoziční řešení.....	17
5.2	Konstrukční řešení	17
5.2.1	Plot	17
5.2.2	Vstupní brána	17
5.3	Úpravy kolem oplocení.....	17
5.4	Ostatní.....	17
6	Obecné požadavky.....	18

1 Úvod

V rámci této části projektové dokumentace je řešen stavební objekt „SO 02 VDJ Moravské Bránice + ATS“.

Záměrem stavby je vybudování nového vodojemu o objemu nádrží 2x300 m³. Objekt je navržen jako novostavba umístěná v nově budovaném areálu na západním okraji obce Moravské Bránice.

2 Architektonické, dispoziční a funkční řešení

Bude se jednat o monolitický železobetonový objekt tvořený dvěma oddělenými podzemními akumulacími nádržemi čtvercového půdorysu 10x10 m sv. v. 3,35 m a z čela přidruženou dvoupodlažní armaturní komorou 5x3,7 m sv. v. 3,09 m. Horní podlaží armaturní komory bude vystupovat nad okolní terén a bude opatřeno kamennou fasádou (přízdívka z nepravidelně štípaného lomového kamene na cementovou maltu). Celková s.v. nadzemní části bude 3,1 m, v místě vstupů do nádrží 2,35 m. Zastřešeno bude sedlovou střechou s dřevěným krovem a krytinou z pálených keramických tašek. Zbývající části objektu budou pod úrovní terénu, část akumulčních nádrží vystupujících nad úroveň původního terénu bude kryta zemním násypovým tělesem.

Tvar a velikost navržených konstrukcí je patrný z výkresové dokumentace.

Vstup do objektu je navržen přes nerezové dveře do přízemí armaturní komory. Zde budou umístěny elektro rozvaděče, filtr VZT, bude odtud přístup ke vstupním poklopům akumulčních nádrží a také ke schodišti pro sestup do suterénní části. V suterénu bude umístěno technologické a potrubní vystrojení vodojemu.

Vzduch do armaturní komory bude přiváděn plastovým potrubím DN 200, ukončeným nerezovou mřížkou na fasádě. Odváděn bude potrubím zakončeným nad úroveň střechy ventilační rotační hlavicí. Akumulační nádrže budou odvětrány plastovým potrubím přes vzduchový filtr. Na fasádě bude potrubí rovněž ukončeno větrací mřížkou.

Do objektu je zavedena přípojka NN, temperování prostoru bude zajištěno přímotopnými elektrickými topidly. Osvětlení bude pouze umělé elektrickými osvětlovacími tělesy.

Podlahy budou vyspádovány tak, aby případné úkapové vody stekly do zachytného kanálu v suterénu, odkud budou dále gravitačně odtékat do šachty před objektem.

Areál vodojemu bude nově oplocen, součástí oplocení bude vstupní brána. Mezi vstupní bránou a objektem bude dlážděná plocha. Okolí stavby bude na závěr stavebních prací ohumusováno a oseto travním semenem.

Dispoziční návaznosti jsou patrné z výkresové dokumentace. Vzhled objektu vychází z funkčního řešení objektu.

3 Návaznost na technologickou část

V rámci technologické dodávky bude do objektu osazeno technologické zařízení, které je blíže popsáno v samostatné části tohoto projektu – viz Dokumentace technických a technologických zařízení.

4 Konstrukční řešení

Jednotlivé stavební konstrukce jsou tvarově zakresleny ve výkresové dokumentaci.

4.1 Příprava staveniště

Před zahájením zemních prací bude provedeno vytýčení všech podzemních sítí na staveništi za účasti jejich správců. Zahájení zemních prací je nutno ohlásit správcům jednotlivých sítí a v případě jejich požadavku je nutné umožnit jejich zástupcům provádět dozor na staveništi. Sítě, které budou v kolizi s prováděním stavby, musí být dle potřeby předem přeloženy.

Před zahájením prací bude v místě stavby provedeno sejmutí humózní vrstvy cca tl. 300 mm (bude upřesněno dle skutečné tl. humózní vrstvy). Odebraná vrstva bude uskladněna na mezideponii a použita k ohumusování násypů při dokončení stavby.

4.2 Zemní práce

V místě stavby nebyl proveden geologický průzkum. Předpokládá se, že objekt bude realizován ve svahované i pažené stavební jámě. Stěny výkopu budou svahované se sklonem 1:1. Pažený výkop bude na jižní a západní straně.

Dno stavební jámy bude provedeno ve třech výškových úrovních a budou zde ještě zahloubení pro čerpací jímky. Těžba bude prováděna selektivně a vhodný materiál do zásypů bude uložen na meziskládce.

Objem výkopů je cca 1795 m³.

Odvodnění stavební jámy se předpokládá povrchové. Po vyhloubení stavební jámy do požadované úrovně se po obvodě dna výkopové jámy vybuduje drenáž z flexibilního PVC drenážního potrubí ø 160 mm osazeného v ručně hloubené rýze a obsypaného drobným štěrskem (frakce 4-8), chráněným obalem z filtrační polypropylenové technické textilie. Drenážní potrubí se vyspádjuje do čerpací jímky vystrojené betonovými skružemi, které budou při zasypávání demontovány. Voda z jímky bude odčerpávána cyklicky dle skutečného přítoku do stavební jámy.

Na dno základové spáry bude po jejím ručním začišťení neprodleně (po přebírce základové spáry, zhotovení drenáží a případném položení geotextilie) uložen hutněný štěrkový polštář celkové mocnosti minimálně 300 mm, který bude současně sloužit jako plošná drenážní vrstva. Polštář bude kladen po samostatně hutněných vrstvách. Spodní vrstvy po 200 mm z říčního nebo drceného štěrkopísku frakce max. do 63 mm. Není vhodné používat stejnozrnny materiál (zavázání úlomků mezi sebou). Finální vrstva pod podkladním betonem bude zhotovena ze 100 mm štěrkodrti 0/8/16 mm se zahutněním do spodních vrstev. Kontrolu zhutnění (kontrolní statické zatěžovací zkoušky) provést ve smyslu níže uvedených norem nebo jinou odpovídající metodou.

Pro zásypy a násypy budou použity vhodné materiály a jejich zhutnění bude prováděno v předepsaných vrstvách podle použitého materiálu, vše v souladu s platnými legislativními předpisy a platnými normami, zejm. s normami ČSN 73 6133 "navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací" a ČSN 72 1006 "kontrola zhutnění zemin a sypanín".

Kontrolu zhutnění (kontrolní statické zatěžovací zkoušky) provést ve smyslu výše uvedených norem nebo jinou odpovídající metodou. Hodnota poměru modulů přetvárnosti z druhého a prvního cyklu musí vyhovovat podmínce $E_{def2}/E_{def1} \leq 2,5$. Výsledná hodnota E_{def2} musí být minimálně 30 MPa.

V průběhu výstavby je nutno zajistit stavební jámu proti vnikání povrchových vod pomocí vyspádaného sběrného žlábků eventuálně hrázek na terénu kolem stavební jámy. Zachycené povrchové vody odvést mimo staveniště.

Případný vjezd do stavební jámy vyřeší zhotovitel v závislosti na použité mechanizaci a způsobu provádění.

Zhotovitel zajistí odborný geologický dozor při hloubení stavební jámy a převzetí základové spáry autorizovaným geologem. Dále zhotovitel zajistí pravidelné stavebně geologické sledování stavby. Pravidelně je nutno kontrolovat především činnost odvodňovacího systému, aby nedocházelo k podmáčení paty svahů. Je třeba kontrolovat povrch svahů a velké smršťovací trhliny zamazávat jílovitou zeminou. Zvýšenou péčí kontrole je třeba věnovat při zvýšených přítocích do stavební jámy.

Nesmí dojít k nakypření, rozbřednutí ani namrznutí rostlé zeminy v podloží pod objektem. V případě výskytu měkkých zemin v úrovni základové spáry, je nutné odtěžit poslední vrstvu bagrem s rovným břitem (nenakypření zemin v úrovni nivelety) až bezprostředně před provedením štěrkového polštáře. Pokud dojde k narušení zemin v základové spáře, bude nutné narušené zeminy nahradit hutněným štěrkopískovým polštářem. Základová spára by neměla být odkryta v zimním období. Požaduje se protokolární převzetí základové spáry autorizovaným geologem.

Lokální zvýšené výrony podzemní vody, trhliny, rozbředlé polohy atp. Je nutno neprodleně konzultovat se stavebně geologickým dozorem, respektive provést drobná sanační opatření, například odvodňovací štěrková žebra. Ta je třeba provést ve směru spádnice a napojit na obvodový drén, aby bylo zajištěno odvodňování lokální propustnější polohy.

Těžení zeminy bude probíhat selektivně – zemina vhodná do zásypů bude uskladněna na meziskládce na staveništi, přebytečná a nevhodná zemina bude odvezena na skládku. Dle potřeby se doveze vhodný zásypový materiál.

4.3 Založení objektu

Celý objekt bude vybudován jako jeden monolitický dilatační celek. Základová deska bude vybetonována na vrstvě podkladního betonu tl. 100 mm z betonové směsi C12/15 zhotovené na předem hutněném štěrkovém polštáři.

Základová deska objektu bude provedena ve více výškových úrovních. Tvar a návaznost konstrukcí je patrná ze stavebních výkresů a vychází z funkčního řešení objektu.

Před zhotovováním podkladních vrstev je nutno položit odpadní potrubí PVC-KG DN 200 (výrobek 22/Z), které bude odvádět úkapy z jímek v armaturní komoře do odpadní šachty.

Potrubí bude uloženo do pískového lože tl. min. 100 mm. Obsyp bude proveden ze štěrkového materiálu frakce max. 22 mm do výšky min. 100 mm nad potrubí. Potrubí bude uloženo dle technologického předpisu výrobce. Obsypy a zásypy budou provedeny dle ČSN EN 1610.

Zkouška těsnosti kanalizace bude provedena ve smyslu ČSN. O provedení zkoušky bude zhotoven protokolární zápis.

Mezi podkladním betonem a betonovou deskou dna bude vložena 2x asfaltová lepenka typu „A“, která bude sloužit jako kluzná vrstva pro eliminaci smršťovacích trhlin.

Před betonáží dna budou do základové konstrukce uloženy prvky zemnicí soustavy, která je součástí Elektrotechnické části. Zemnicí soustava bude provedena dle příslušných příloh, odborně způsobilou osobou v oboru elektroinstalace. Minimální krytí zemnicí soustavy v betonových konstrukcích je 50 mm. Vyvést min. 1 m nad úroveň budoucího upraveného terénu.

4.4 Betonové konstrukce

Beton všech konstrukcí musí splňovat kritéria normy ČSN EN 206+A2.

Objekt bude zhotoven z monolitického vodostavebního železobetonu. Bude použita betonová směs a betonářská výztuž dle statického návrhu.

Tvar betonových konstrukcí je patrný ze stavebních výkresů.

Všechny nádrže, jímky a komory musí být ve výsledku vodotěsné – všechny pracovní a dilatační spáry jakož i prostupy (pod úrovní hladiny nebo pod úrovní přilehlého terénu) musí být provedeny jako vodotěsné. Před zasypáním objektu se provede zkouška vodotěsnosti dle platných ČSN. Po provedení zkoušky vodotěsnosti bude voda vyčerpána.

Veškeré, po zasypání viditelné, betonové povrchy (včetně venkovních zasypaných líců konstrukcí až do úrovně 300 mm pod úroveň upraveného terénu), které nebudou dále zakryté jinou konstrukcí (jako krycí konstrukce se neuvažují nátěry), provést v kvalitě pohledových betonů. Výsledný povrch betonové konstrukce musí být celistvý a hladký bez kaveren, štěrkových hnízd, trhlin a záteků mezi bednicí dílce. Struktura i barevnost celého povrchu musí být jednotná. Pohledové betony budou provedeny dle TP ČBS 03 (2018) v kvalitě dle třídy pohledového betonu PB2-C1-H1-S1-U1-Z0-B1-T1.

Po zasypání viditelné hrany betonových konstrukcí budou při betonáži zkoseny pod úhlem 45°.

Při betonování osadit výrobky určené pro zabudování při betonáži – prostupové tvarovky, potrubí, apod.

Na dně akumulčních nádrží bude v souladu s výkresovou dokumentací proveden spádový beton z betonové směsi C30/37-XC4, XA1 vyztužené sítí. Ve styku podlaha-stěna budou vytvořeny fabiony pro lepší čištění.

Prostupy pro potrubí, chráničky a kabely budou v konstrukcích vynechány nebo dodatečně vrtané. Veškeré prostupy, pokud v legendě není uvedeno jinak, budou vodotěsné.

Skladby jednotlivých konstrukcí jsou detailně specifikovány ve výkresové dokumentaci.

4.5 Konstrukce střechy

Střecha je navržena sedlová se sklonem 30° s excentrickým hřebenem. Nosná konstrukce střechy je tvořena dřevěným hambálovým krovem uloženým na pozednicích kotvených do zhlaví ŽB stěn a na vrcholové a středové vaznici uložené do kapes v ŽB štítu. Pozednice budou podloženy modifikovaným asfaltovým hydroizolačním pásem typu „S“ s hliníkovou vložkou spřaženou se skelnou rohoží. Pozednice budou kotveny

do železobetonové konstrukce pomocí zalepených závitových tyčí R16 mm délky 330 mm zalepených pomocí kotevního tmelu do vyvrtaných otvorů v železobetonové konstrukci po vzdálenosti 1,5 až 2,0 m. Hloubka zakotvení tyčí do železobetonu min. 150 mm. Obdobně přikotvit i vaznici do železobetonové štítové stěny, dle potřeby vypodložit dubovým prknem.

Jednotlivé prvky kovu jsou vypsány v tabulce krovu ve výkresech. Výpis neobsahuje drobný a spojovací materiál.

Řezivo smrkové pevnostní třídy minimálně C20 (dle ČSN EN 338). Veškeré dřevěné prvky krovu budou před zabudováním opatřeny ochrannou tlakovou chemickou impregnací proti plísním, houbám a dřevokaznému hmyzu - provést v souladu s třídou ohrožení 2 (dle ČSN EN 335). Plochy zakracovacích řezů tesařských spojů ošetřit impregnací přímo na stavbě.

Viditelné (dále nezakryté) prvky budou na celém viditelném povrchu ohoblovány.

4.6 Střešní plášť

Střešní plášť bude tvořen skládanou keramickou engobovanou krytinou antracitové barvy (s využitím typových materiálů a doplňkových tvarovek dodávaných výrobcem) kladenou na dřevěné laťování. Střešní krytinu dodat jako systém včetně všech doplňků podle technologického předpisu výrobce krytiny (hřebenáče kladené na sucho včetně větracích pásů, ukončovací hřebenáče, protisněhové tašky nebo háky, protisněhové žebříky, větrací tašky, větrací pásy proti ptákům, větrací pásy okapové, prostupové tašky, systémové řešení uchycení jímací sítě hromosvodu ...). Veškeré příslušenství střešní krytiny, nebude-li uvedeno jinak, bude v barvě střešní krytiny.

Součástí dodávky střešního pláště bude dále i z venku uzamykatelný otevíravý střešní poklop (min. vel. 600/600 mm) pro vstup do mezistřešního prostoru z důvodů revize střešní konstrukce. Poklop bude dodán vč. příslušenství a visacího zámku do venkovního prostředí s bezpečnostní vložkou. Ke vstupnímu poklopu bude vybudována přístupová cesta z nášlapných tašek a roštu. V místě pod střešním poklopem a dále v pásu š. min. 1,5 m pod hřebenem bude na horním líci kleštin zhotovena revizní lávka z fošen min. tl. 30 mm.

Na horním líci krokvi napnout pojistnou vysoce difuzní kontaktní fólii odolnou vůči impregnaci dřevěných prvků, a u okapu ukončit plechovou okapnicí (viz výpis klempířských výrobků v technické zprávě, výrobek 5/K). Difúzní fólii přikotvit kontralatěmi průřezu 60/50 mm (výška větrané vzduchové mezery nad difúzní fólií 50 mm). Fólie bude kladena ve vodorovných pruzích postupně od okapu k hřebeni střechy s přesahem minimálně 100 mm. Pojistná vrstva ve střešním plášti musí zajistit bezpečný odvod proniklé vody mimo střešní plášť a zároveň odvětrání podstřešního prostoru ve hřebenu střechy.

Musí být zajištěné řádné odvětrání jak prostoru mezi krytinou a pojistnou fólií, tak i prostoru pod pojistnou fólií. Přívod vzduchu při okapu budou zajišťovat jednak průběžná větrací štěrbina šířky 50 mm v úrovni konce kontralatí a dále průběžná větrací štěrbina šířky 80 mm v dřevěném obkladu podhledu říms. Obě štěrby budou kryté pomocí mřížek větracích pásů zamezujících přístup ptákům. Odvod vzduchu při hřebeni bude zajištěn větracími hřebenovými a nárožními pásy pod hřebenáči kotvenými na sucho a dále větracími taškami v druhé nebo třetí řadě pod hřebenem podle technologického předpisu výrobce krytiny. Je nutné uzpůsobit i pojistnou fólii v hřebeni tak, aby byl odvětráván i prostor pod fólií - viz typové řešení výrobce krytiny a výrobce pojistné fólie.

Současně s budováním střešního pláště budou osazeny háky pro podokapní žlab.

Veškeré dřevěné prvky střešního pláště budou před zabudováním opatřeny ochrannou tlakovou chemickou impregnací proti plísním, houbám a dřevokaznému hmyzu - provést v souladu s třídou ohrožení 2 (dle ČSN EN 335). Plochy zakracovacích řezů tesařských spojů ošetřit impregnací přímo na stavbě. Impregnace nesmí porušit funkci pojistné mikroventilační fólie. Při montáži impregnovaných prvků musí být impregnace dokonale zaschlá.

Střešní plášť bude provádět odborná zaškolená firma v souladu s technologickými předpisy výrobců použitých materiálů.

Na objektu bude realizován hromosvod – viz Elektrotechnická část.

4.7 Podhledy

Podhled přesahující střešní římsy bude opatřen obkladem z hoblovaných dřevěných palubek na pero a drážku. Palubky budou kladeny vodorovně a budou šroubované do pomocné vyrovnávací dřevěné konstrukce z latí. V podhledu bude vytvořena větrací štěrbina pro provětrání podstřešního prostoru – viz kapitola „Střešní plášť“. Pohledový líc obkladu římsy bude opatřen nátěrovým systémem – viz kapitola „Povrchové úpravy“.

Podhled nadzemní části armaturní komory bude tvořen sendvičovými panely s tepelně-izolačním jádrem z tuhé PIR pěny o tloušťce 120 mm. Obě krycí vrstvy (vnitřní i vnější) sendvičových panelů budou zhotoveny z oboustranně žárově pozinkovaného ocelového lakovaného plechu s povrchovou úpravou vhodnou pro dané prostředí. Interiérové povrchy panelů budou opatřeny povrchovou úpravou vhodnou pro použití v potravinářském průmyslu, respektive pro použití v prostředí s vyššími hygienickými nároky. Po obvodu místnosti bude podhled lemován lištou ohnutou z lakovaného pozinkovaného plechu se shodnou povrchovou úpravou jako plech na použitých panelech. Lemovací lišta bude mechanicky kotvena do železobetonové stěny a celoplošně podtmelena, případně celoplošně nalepena lepidlem/tmelem vhodným pro styk PIR panelu a ŽB stěny. Lišta bude zabraňovat pronikání vlhkosti do podstřešního prostoru a zároveň překryje spáru mezi podhledem a zhlavím stěny. Spoje zámků mezi PIR panely budou těsněny systémovým tmelem a z interiérové strany budou doplněny systémovou páskou pro zvýšení neprůvzdušnosti a parotěsnosti a překryty systémovou lištou. Podhled bude částečně kopírovat sklon střechy, pod kleštinami bude vodorovný. Kotven bude do nosných částí krovu sedlové střechy (krokve, kleštiny). V podhledu bude prostup pro odvětrání armaturní komory, který je nutné také řádně utěsnit a olištovat.

4.8 Podlahy

Detailní skladby podlah jsou uvedeny na výkresech.

Nášlapnou vrstvu podlah v armaturní komoře bude tvořit keramická protiskluzná dlažba ze slinutých nenasákavých dlaždic, která bude nalepena flex. lepicím tmelem na vyztužené betonové mazanině C20/25. Podlaha v suterénu bude vyspádována do odpadního kanálu, podlaha nadzemní části bude vyspádována do podlahové vpusti odvodněné rovněž do odpadního kanálu.

V akumulačních nádržích budou provedeny spádové betony – viz kapitola „Betonové konstrukce“. Ve styku podlaha – stěna budou provedeny fabiony o poloměru cca 40 mm pro lepší údržbu – zhotovit ze systémových cementových malt pro sanaci betonů.

Součástí podlah budou všechny prvky – adheze, vyrovnávací stěrky, flexibilní mrazuvzdorné lepidlo, spárovací hmota, dilatační tmely, lišty apod.

Podlahy je nutné rozdělit vhodně umístěnými dilatačními spárami v návaznosti na velikost a tvar jednotlivých místností, prostupující konstrukce skrz podlahu, základové bloky a formát dlaždic. Podlahy budou dodány včetně potřebných dilatačních lišt. V ceně podlahových konstrukcí je nutné zohlednit i potřebné množství dilatačních spár.

Před lepením dlažby se podle potřeby zhotoví vyrovnání podkladu samonivelační stěrkou (není uváděná jako samostatná vrstva ve skladbách podlah). Podle potřeby budou použité pro spojení jednotlivých vrstev podlah adhezní můstky a penetrace, aby se zajistilo potřebné připojení následujících vrstev podlah.

Podlahové instalace musí být ukončené před zhotovováním podlahy.

Kolem stěn a kolem konstrukcí a potrubí procházejících skrz podlahu musí být zhotoveny dilatační spáry vyplněné pružnou hmotou.

Na stěny, které nebudou opatřeny keramickým obkladem, bude nalepen keramický sokl výšky 100 mm ze stejného materiálu jako dlažba.

Spáry mezi dlažbou a keramickým obkladem nebo soklem a spáry kolem instalačních rozvodů procházejících skrz podlahu budou v úrovni dlažby po celém obvodu vytmeleny silikonovým tmelem v barvě silikátové spárovací hmoty použité pro spárování dlažby.

Ve vstupní místnosti bude před elektrorozvaděči na podlaze položen pryžový dielektrický koberec.

4.9 Izolace

4.9.1 Hydroizolace

Vodotěsnost podzemní železobetonové konstrukce musí být zajištěna vlastní železobetonovou konstrukcí – viz kapitola „Betonové konstrukce“.

Stropní deska nádrží bude izolována proti stékající vodě PVC fóliovou hydroizolací, která bude z obou stran chráněna separační geotextilií. Hydroizolační fólie bude doplněna kotevními a lemovacími profily z poplastovaného plechu. Na hydroizolační fólii překrytou ochrannou separační geotextilií budou položeny desky z extrudovaného polystyrenu o tloušťce 50 mm a na nich bude opět rozprostřena separační geotextilie a pak drenážní nopová folie, která bude plnit i retenční funkci a bude zadržovat vodu ve střešním plášti. Na nopovou fólii bude uložena drenážní smyčková 3D rohož, která bude na horním povrchu doplněna o filtrační geotextilií. Střešní konstrukce bude zasypána vhodnou zemínou s ohumusováním a zatravněním. V místě navazujícího svahu budou izolace přesahovat stropní desku o 500 mm (přechod stropní deska stěna). Hydroizolace bude vytažena na svislou stěnu armaturní komory a ukončena v úrovni terénu systémovou lištou (podtmelit). Pod úroveň násypu chránit hydroizolaci přiloženou nopovou fólií. Zásyp bude proveden jemnozrnnou zemínou bez ostrohranných příměsí. Zeminu ukládat a hutnit ručně pomocí drobných mechanismů tak, aby nedošlo k porušení tepelné izolace ani její ochranné vrstvy.

Součástí každé hydroizolace je i provedení veškerých potřebných podkladních a ochranných krycích vrstev v souladu s typem a polohou použité hydroizolace a platnými ČSN. Pokud tyto podkladní a ochranné vrstvy nejsou samostatně uvedeny ve výkazu výměr, je nutné jejich cenu zahrnout do ceny vlastní hydroizolační vrstvy. Do doby zhotovení finální krycí vrstvy hydroizolace je nutné chránit hydroizolační vrstvy před poškozením provizorním překrytím.

Parotěsnou vrstvu bránící průniku vzdušné vlhkosti do střešní konstrukce bude tvořit podhled z PUR panelů – viz kapitola „Podhledy“.

Pojistné hydroizolace - viz kapitola „Střešní plášť“.

V místě průchodu potrubních nebo kabelových rozvodů přes hydroizolační vrstvu je nutné zajistit vodotěsné napojení hydroizolační vrstvy na procházející rozvody.

Vnější povrch železobetonových konstrukcí ve styku se zemínou bude ošetřen bitumenovým ochranným a penetračním nátěrem s odolností proti vodě agresivní vůči betonu.

4.9.2 Tepelná izolace

TI střechy bude zajištěna PIR výplní sendvičových panelů - viz kapitola „Podhledy“.

Vstupní dveře budou s tepelně-izolační výplní.

Tepelná izolace na stropní desce akumulární nádrže bude zajištěna XPS tl. 50 mm a vrstvou zeminy.

V místě vstupu bude na nádrži vytvořena atika pro zadržení zemního zásypového tělesa. Obnažená stěna akumulární nádrže bude zateplena vrstvou extrudovaného polystyrenu tl. 50 mm a opatřena kamennou přízdívkou.

Kontaktní zateplení bude dodáno jako kompletní certifikovaný systém v souladu s platnými technickými normami a se zásadami cechu pro zateplování budov včetně všech potřebných doplňků - kotvící prvky, lišty, dilatační lišta atd.

Kontaktní zateplení bude realizovat odborná zaškolená firma v souladu s technologickými předpisy výrobců použitých materiálů.

Tepelné izolace včetně ostatních navazujících vrstev jsou podrobně vypsány v rámci skladeb jednotlivých konstrukcí ve výkresové dokumentaci.

4.10 Řemeslné výrobky

Před zahájením výroby řemeslných výrobků je nutno ověřit jejich rozměry přímo na stavbě a dle potřeby zpracovat podrobnou dílenskou dokumentaci.

Výrobky budou dodány včetně všech potřebných spojovacích a kotevních prvků, tmelů, lepidel, zapravovacích hmot, povrchových úprav a podobně.

4.10.1 Dveře

Dodávka vystrojení každého dveřního otvoru zahrnuje vždy kompletní funkční výplň včetně veškerého potřebného kování a ovládacích prvků.

VÝPIS VYSTROJENÍ DVEŘNÍCH OTVORŮ:

Ozn.	Popis	Množství
1/D	<p>Nerezové vchodové dveře jednokřídlové, otočné pravé, dovnitř otevíravé, jmenovitá světlost cca 900/2000, zateplené,</p> <ul style="list-style-type: none"> - do otvoru o skladebné velikosti 1100/2100 mm, - dveřní křídlo ocelové, plné, oboustranně oplechované s izolační výplní, nerezová austenitická ocel X5CrNi 18-10 (1.4301), - zámek zadlabací s bezpečnostní vložkou, vrchní kování bezpečnostní – oboustranná klika, - zárubeň ocelová rámová, s prahovou spojkou L pro zabetonování osazena do úrovně horní hrany podlahy, nerezová austenitická ocel X5CrNi 18-10 (1.4301), - pryžové dorazové těsnění v drážce zárubně, - $U = \max. 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$, 	1 ks

4.10.2 Zámečnické výrobky

Pokud v popisu jednotlivých položek není uvedeno jinak, platí následující obecná ustanovení.

Pro výrobky z nerezové oceli bude použita nerezová austenitická ocel X2CrNiMo 17-13-2 (1.4404) dle EN 10088-1.

Pro spojování a kotvení kompozitových a nerezových konstrukcí budou použity nerezové spojovací a kotvicí prvky. Pro spojování a kotvení konstrukcí z žárově pozinkované oceli budou použity spojovací a kotvicí prvky z pozinkované oceli.

Ocelové pozinkované konstrukce budou před montáží pozinkovány a na stavbě budou smontovány pomocí šroubových spojů – po pozinkování je zakázáno konstrukce svařovat.

V případě přímého styku nerezového prvku s pozinkovaným prvkem, je nutno zajistit jejich vzájemné oddělení vložení elektricky nevodivé dělící vložky.

Podlahové rošty ze sklolaminátových kompozitů budou dodány s horním povrchem v protiskluzné úpravě – horní povrch opatřen zalaminovaným vsypem z křemičitého písku.

Poklopy a podlahové rošty budou dodány včetně osazovacích rámců. Osazovací rámy roštů ze sklolaminátového kompozitu budou zhotoveny rovněž ze sklolaminátového kompozitu, eventuálně z nerezové oceli. V závislosti na velikosti a požadované únosnosti budou obvodové osazovací rámy doplněny potřebným množstvím vnitřních podpěrných nosníků – pokud není počet a umístění nosníků specifikováno v projektu, určí zhotovitel.

Kryty otevíravých poklopů budou spojené s rámem pomocí pantů a budou vybavené zařízením pro zafixování poklopu v otevřené poloze. Každý díl krytu poklopu bude vybaven příslušným počtem madel umožňujících bezpečnou manipulaci s krytem poklopu.

Zakrytí z podlahových roštů může být děleno na jednotlivé díly, ale všechny okraje každého dílu musí být podepřené nebo propojené tak, aby nedocházelo k rozdílným průhybům těchto hran při zatížení pouze jednoho dílu zakrytí. Veškeré díly podlahových roštů musí být zajištěny v osazovacím rámu proti posunu a to i tehdy, bude-li některý díl krytu otevřen nebo vyjmut z rámu.

Jestliže není v popisu položky uvedeno jinak, nebo není z důvodu montáže technologie vyžadováno jinak, bude nosnost nepojízdných lávek, schodišť, plošin, roštů a poklopů minimálně 3,5 kN/m². Jejich maximální průhyb nesmí být větší než 10 mm nebo než hodnota rovná 1/200 rozpětí.

Zábradlí na hraně volného prostoru bude vždy opatřeno zárážkou u podlahy, umožňující odtok vody z podlahy. Výška horní hrany madla zábradlí nad přilehlou pochozí plochou bude minimálně 1,1 m. Zábradlí musí splňovat všechny požadavky platných norem a bezpečnostních předpisů, především ČSN 743305.

Pro výrobu zábradlí z nerezové oceli použít následující prvky: madla a sloupky zábradlí zhotovit z trubek 48,3x3,2 mm, výplň zhotovit z trubek 35,0x1,5 mm, zárážku u podlahy zhotovit z plechu P4 šířky min 130 mm a u horního okraje vyztužit podélným ohybem a dolní okraj vyvýšit 20 mm nad podlahu, kotevní plotny zábradlí zhotovit z plechu P16 o velikosti min. 150x150 mm. Maximální vzdálenost sloupků zábradlí 1,1 m.

Výšky žebříků uváděné ve výpisech zámečnických výrobků znamenají rozdíl výšek podlah nástupní a výstupní úrovně. Příčle žebříků budou provedeny s protiskluznou úpravou. Žebříky musí vyhovovat ČSN 750748.

Pro výrobu žebříků a výstupních madel z nerezové oceli použít následující prvky: štěříny, výstupní madla a kotevní pracny zhotovit z trubek 48,3x3,2 mm, bezpečnostní příčle žebříků průřezu \square š.50 x v.35 mm budou lisované z plechu P2 a budou provedeny jako protiskluzné, kotevní plotny žebříků a madel zhotovit z plechu P8 o velikosti min. 180x90 mm.

Výška schodiště uváděná ve výpise zámečnických výrobků znamená rozdíl výšek podlah nástupní a výstupní úrovně. Schodišťové stupně budou provedeny s protiskluznou úpravou.

Kovové části výrobků pro utěšňování trubních a kabelových prostupů budou zhotoveny z nerezové oceli.

Zámečnické výrobky jsou specifikovány v následující tabulce. Na základě této tabulky, výkresové dokumentace a zaměření na stavbě zpracuje dle potřeby zhotovitel pro jednotlivé výrobky potřebnou dílenskou dokumentaci.

VÝPIS ZÁMEČNICKÝCH VÝROBKŮ:

Ozn.	Popis	Množství
1/Z	Odnímatelný kryt z podlahových roštů – ze sklolaminátového kompozitu, <ul style="list-style-type: none"> - pro zakrytí odtokového kanálu o světých půdorysných rozměrech 0,7 x 3,8 m, - obvodový osazovací rám kotvit do svislého líce stěny kanálu pomocí lepených nerezových kotev, - dělený kompozitní podlahový rošt s protiskluznou úpravou, - nosnost 3,5 kN/m², průhyb zakrytí max. 10 mm nebo 1/200 rozpětí, - veškeré spojovací a kotvící prvky budou z nerezové austenitické oceli, - dle potřeby provést v roštu otvory pro technologii, 	1 ks
2/Z	Vnitřní dvouramenné schodiště tvaru L vč. mezipodesty pro přístup na dno armaturní komory – ze sklolaminátového kompozitu, <ul style="list-style-type: none"> - pro výškový rozdíl podlah cca 3430 mm, - schodišťové rameno – světlá šířka mezi schodnicemi 0,8 m, půdorysná délka 1,5 m, stupně 7x190,6x250 mm, schodnice kotvené do podlahy a mezipodesty – 1ks, - mezipodesta (rozměry mezi schodnicemi – šířka 0,8 m, délka 1,05 m) – 1ks, - schodišťové rameno – světlá šířka mezi schodnicemi 0,8 m, půdorysná délka 2,75 m, stupně 11x190,6x250 mm, schodnice kotvené do podesty a stropní konstrukce – 1ks, - celá nosná konstrukce ze sklolaminátového kompozitu kotvená pomocí lepených chemických kotev, dodat včetně všech potřebných podpěr, výztuh a zavětrování - dimenzování všech prvků provede výrobce schodiště, - úhelníkové podpěry podlahových roštů stupňů a podest přišroubovat do schodnic, - kompozitní podlahový rošt (podesty i schodiště) s protiskluznou úpravou a vyztuženými podélnými hranami, - nosnost 3,5 kN/m², maximální průhyb nesmí být větší než 10 mm nebo než hodnota rovná 1/200 rozpětí, - veškeré spojovací a kotvící prvky budou z nerezové austenitické oceli, - schodiště bude na otevřené straně lemováno nerezovým zábradlím pol. 3/Z 	1 soubor
3/Z	Zábradlí na volném okraji schodiště a zábradlí lemující schodišťový prostor – z nerezové oceli, <ul style="list-style-type: none"> - výška zábradlí 1,1 m, - celková délka zábradlí cca 9 m (schodiště cca 4,3 m, lemování hrany schodišťového prostoru cca 4,7 m), 	1 soubor

Ozn.	Popis	Množství
	<ul style="list-style-type: none"> - zábradlí tvoří madlo, jednotyčová výplň, zarážka, sloupky, - vč. interg. jednokřídlové branky průch. šířky min. 0,9 m zavěšené na otočných pantech vybavené zajišťovacím uzávěrem a fixací křídla v otevřené poloze, - sloupky kotvit pomocí navařených kotevních desek z boku do schodnice a ŽB podesty, - veškeré spojovací a kotvící prvky budou z nerezové austenitické oceli, - koordinovat s výrobkem schodiště 2/Z 	
4/Z	Podlahová vpust', přímá – plastová, včetně plastového potrubí, <ul style="list-style-type: none"> - velikost 150x150 mm, - vpust' osadit před betonáží podlahy vstupní části, - s nerezovou krycí mřížkou, - spodní odtok DN 50 mm, - vpust' napojit na potrubí PP-HT DN 50 a zaústit na dno armaturní komory do kanálu v podlaze, - celková délka potrubí cca 3,6 m, - potrubí kotvit pomocí nerezových objímek k ŽB stěnám objektu. 	1 soubor
5/Z	Vnitřní jednoramenné přímé schodiště pro přístup ke vstupním poklopům akumulčních nádrží – ze sklolaminátového kompozitu, <ul style="list-style-type: none"> - pro výškový rozdíl podlah cca 760 mm, - schodišťové rameno – světlá šířka mezi schodnicemi 0,65 m, půdorysná délka 0,75 m, stupně 3x190x250 mm, schodnice kotvené do podlahy a podesty – 1ks, - podesta (rozměry mezi schodnicemi – šířka 0,65 m, délka 0,7 m) – 1ks, - celá nosná konstrukce ze sklolaminátového kompozitu kotvená pomocí lepených chemických kotev, dodat včetně všech potřebných podpěr, výztuh a zavětrování - dimenzování všech prvků provede výrobce schodiště, - úhelníkové podpěry podlahových roštů stupňů a podest přišroubovat do schodnic, - kompozitní podlahový rošt (podesty i schodiště) s protiskluznou úpravou a vyztuženými podélnými hranami, - nosnost 3,5 kN/m², maximální průhyb nesmí být větší než 10 mm nebo než hodnota rovná 1/200 rozpětí, - veškeré spojovací a kotvící prvky budou z nerezové austenitické oceli, - schodiště bude na otevřené straně lemováno nerezovým zábradlím pol. 6/Z 	1 soubor
6/Z	Zábradlí na volném okraji schodiště – z nerezové oceli, <ul style="list-style-type: none"> - výška zábradlí 1,1 m, - celková délka zábradlí cca 1,45 m, - zábradlí tvoří madlo, jednotyčová výplň, zarážka, sloupky, - sloupky kotvit pomocí navařených kotevních desek z boku do schodnice a podesty, - veškeré spojovací a kotvící prvky budou z nerezové austenitické oceli, - zábradlí musí vyhovovat ČSN 74 3305 – Ochranná zábradlí, - koordinovat s výrobkem schodiště 5/Z. 	1 soubor
7/Z	Zábradlí na vyvýšené části u vstupu do AN – z nerezové oceli, <ul style="list-style-type: none"> - výška zábradlí 1,1 m, - celková délka zábradlí cca 4,3 m, - zábradlí tvoří madlo, jednotyčová výplň, zarážka, sloupky, - sloupky kotvit pomocí navařených kotevních desek shora do podlahy, - veškeré spojovací a kotvící prvky budou z nerezové austenitické oceli, - zábradlí musí vyhovovat ČSN 74 3305 – Ochranná zábradlí, - koordinovat s výrobkem schodiště 5/Z. 	1 soubor
8/Z	Otevíravý vodotěsný poklop s vyvýšeným rámem (přisazený shora na stropní desce) - ze sklolaminátového kompozitu, <ul style="list-style-type: none"> - pro otvor o světlé velikosti 0,7 x 0,9 m, - otevíravý kryt bude s protiskluznou úpravou na horním líci s manipulačním madlem, k rámu bude připevněn dvěma otočnými panty, 	2 ks

Ozn.	Popis	Množství
	<ul style="list-style-type: none"> - součástí bude i vhodné zařízení, které bude sloužit pro zafixování krytu v otevřené poloze, - nosnost min. 3,5 kN/m², max. průhyb nesmí být větší než 10 mm nebo než 1/200 rozpětí, - sklolaminátový kompozit s atestem pro styk s pitnou vodou, - rám podtmelit a přikotvit chemickými kotvami, - kovové prvky zhotovit z nerezové austenitické oceli. 	
9/Z	Samostatné madlo pro boční výstup ze žebříku pevně osazené na podlaze – z nerezové oceli, <ul style="list-style-type: none"> - výška madla 1,1 m, - kotvit chemickými kotvami do podlahy, - veškeré spojovací a kotvící prvky budou z nerezové austenitické oceli. 	1 ks
10/Z	Odvětrání prostoru akumulární nádrže z potrubí PVC – KG DN 110, včetně větrací mřížky osazené na fasádě a filtrační kazety s filtrační vložkou, <ul style="list-style-type: none"> - celková délka potrubí cca 3,35 m včetně 1 ks kolene 87,5° a 2 ks kolen 45°, - filtrační kazeta pro kruhové potrubí + filtrační vložka odpovídající požadavkům normy ČSN 75 5355 (čl. 6.1.20.1), - potrubí zabetonovat do prostupu podlahou a stěnou a vyvést na vnější líc kamenné přizdívky, - na fasádě osazena na potrubí nerezová kruhová mřížka, včetně sítky proti hmyzu a ochranné stříšky uzpůsobené pro odvod kondenzátu – mřížku zasunout do hrdla potrubí, příp. použít vhodný přechodový kus/manžetu, - objímky pro uchycení potrubí k železobetonové stěně včetně kotevních prvků z nerezové oceli, - v interiéru bude na potrubí procházející stěnou osazena nerezová růžice kryjící mezeru mezi prostupem a potrubím, - systém odvětrání AN musí splňovat požadavky příslušných norem ČSN EN 1508 a ČSN 75 5355, - výrobek je rozdělen na 2 soubory (10a/Z a 10b/Z), které jsou osově souměrné podle osy dělicí stěny akumulárních nádrží. 	1+1 soubor
11/Z	Žebřík pro pevné zabudování – z nerezové oceli, <ul style="list-style-type: none"> - výstupní výška žebříku cca 2,4 m, - štěrpy žebříku vyvést pod poklop, nad poslední příčlím zalomit ke stěně, - příčle žebříku protiskluzné bezpečnostní, - žebřík kotvit chemickými kotvami do betonové konstrukce, - všechny kovové prvky budou z nerezové austenitické oceli 	2 ks
12/Z	Podesta s atestem pro styk s pitnou vodou – ze sklolaminátového kompozitu, <ul style="list-style-type: none"> - půdorys lávky je 1,0 x 2,0 m = 2,0 m², výška cca 1,35 m - nosnost 3,5 kN/m², maximální průhyb nesmí být větší než 10 mm nebo než hodnota rovná 1/200 rozpětí, - nosná konstrukce z kompozitních nosníků a úhelníků kotvených do železobetonových stěn a podepřených systémem sloupků, - celá nosná konstrukce ze sklolaminátového kompozitu kotvená pomocí lepených chemických kotev, dodat včetně všech potřebných podpěr, výztuh a zavětrování - dimenzování všech prvků provede výrobce lávky, - kompozitní podlahový rošt s protiskluznou úpravou, - všechny kovové prvky budou z nerezové austenitické oceli, - sklolaminátový kompozit s atestem pro styk s pitnou vodou, - lávka bude na otevřené straně lemována nerezovým zábradlím pol. 13/Z a bude na ni navazovat žebřík pol. 14/Z, - dle potřeby technologie vyříznout do roštu otvory, - výrobek je rozdělen na 2 soubory (12a/Z a 12b/Z), které jsou osově souměrné podle osy dělicí stěny akumulárních nádrží. 	1+1 soubor

Ozn.	Popis	Množství
13/Z	Zábradlí na podestě – z nerezové oceli, <ul style="list-style-type: none"> - výška zábradlí 1,1 m, - celková délka zábradlí cca 2,4 m, - zábradlí tvoří madlo, jednotýčová výplň, zarážka, sloupky, - sloupky kotvit pomocí navařených kotevních desek z boku do konstrukce lávky, - všechny kovové prvky budou z nerezové austenitické oceli, - výrobek je rozdělen na 2 soubory (13a/Z a 13b/Z), které jsou osově souměrné podle osy dělicí stěny akumulčních nádrží. 	1+1 soubor
14/Z	Žebřík pro pevné zabudování – z nerezové oceli, <ul style="list-style-type: none"> - výstupní výška žebříku cca 1,35 m, - štěříny žebříku vyvést nad vstupní úroveň žebříku formou rozestupujících se šikmých madel pro čelní výstup, navařit na madlo zábradlí, - příčle žebříku protiskluzné bezpečnostní, - žebřík kotvit chemickými kotvami do betonové konstrukce dna a ke konstrukci podesty, - všechny kovové prvky budou z nerezové austenitické oceli, - žebřík koordinovat s podestou 12/Z a zábradlím 13/Z 	2 ks
15/Z	Nástěnné madlo pro sestup po schodišti – z nerezové oceli, <ul style="list-style-type: none"> - délka madla cca 1,75 m, - madlo kotvit chemickými kotvami do betonové konstrukce, - všechny kovové prvky budou z nerezové austenitické oceli, - výrobek je rozdělen na 2 soubory (15a/Z a 15b/Z), které jsou osově souměrné podle osy dělicí stěny akumulčních nádrží. 	1+1 soubor
16/Z	Nápis na fasádě VDJ – z nerezové oceli, <ul style="list-style-type: none"> - název VDJ – matná, hladká ocel - výška písmen 160 mm - zhotovit z nerezové austenitické oceli min. třídy X5CrNi 18-10 (1.4301) dle EN 10088-1 	1 soubor
17/Z	Větrací potrubí pro přívod vzduchu do armaturní komory – plastové potrubí vč. větracích mřížek, <ul style="list-style-type: none"> - celková délka plastového potrubí DN 200 cca 3,4 m vč. 1ks kolena 87,5° - na fasádě osazena kovová kruhová mřížka ø200 – materiál nerezová ocel nebo chrom-nikl, vč. sítinky proti hmyzu a ochranné stříšky, uzpůsobena pro odvod kondenzátu - mřížku zasunout do hrdla potrubí, příp. použít vhodný přechodový kus/manžetu, - na opačném konci uvnitř objektu ukončeno plastovou uzavíratelnou mřížkou ø200 - objímkami uchytit k ŽB stěně armaturní komory a ukončit cca 1000 mm nad podlahou, - potrubí osadit do vrtaného prostupu ve stěně a zabetonovat před realizací dalších vrstev 	1 soubor
18/Z	Větrací potrubí pro odvod vzduchu z armaturní komory vč. samotahové hlavice – nerezová ocel, hliník, <ul style="list-style-type: none"> - hliníková samotahová rotační hlavice pro potrubí DN 200, - nerezové potrubí 204x2 mm - dl. cca 2,0 m, - v místě průchodu přes HI vrstvy zajistit vodotěsné napojení, - potrubí bude začínat min. 50 mm pod spodní hranou podhledu armaturní komory a povede přes střešní plášť do exteriéru nad střechu (jeden přímý úsek), - prostup střešním pláštěm bude řešen pomocí oplechování z titanizinkového plechu – viz klempířský výrobek 6/K dalších střešních vrstev 	1 ks
19/Z	Potrubí pro odvod kondenzátu z větrací hlavice – PP-HT DN32 vč. nerezové nádoby na zachycení kondenzátu, <ul style="list-style-type: none"> - celková délka potrubí cca 5,5 m vč. 1ks kolene 87,5° a 2ks kolen 45°, 	1 soubor

Ozn.	Popis	Množství
	<ul style="list-style-type: none"> - vodorovnou část osadit ve sklonu 2% nad podlahou a vyústit nad podlahovou vpusť podlahy vstupní části, - svislou i vodorovnou část objímkami uchytit k ŽB stěně armaturní komory, - nerezová nádoba pro jímání kondenzátu o min. průměru 300 mm s otvorem pro napojení potrubí PP-HT – kotvit do stěny objektu 	
20/Z	Zábradlí na opěrné zdi – z nerezové oceli, <ul style="list-style-type: none"> - zábradlí celkové délky 10,2 m, - výška zábradlí 1,1 m, - zábradlí složené z madla, dvoutýčové výplně a sloupků, - zábradlí bude kotveno shora přes kotevní plotny do ŽB atiky, - veškeré spojovací a kotvicí prvky budou z nerezové austenitické oceli, - zábradlí musí vyhovovat ČSN 74 3305 – Ochránná zábradlí 	1 soubor
21/Z	Vystrojení větracího otvoru Ø200 mm pro odvětrání podstřešního prostoru, <ul style="list-style-type: none"> - na vnitřním líci osazena nerezová mřížka, - na fasádě osazena kovová kruhová mřížka Ø 200mm – materiál chrom-nikl, včetně sítky proti hmyzu a ochranné stříšky - mřížku zasunout do hrdla potrubí, příp. použít vhodný přechodový kus/manžetu. 	4 ks
22/Z	Odpadní potrubí z kanálu v armaturní komoře do šachty bezpečnostního přelivu, včetně koncové klapky, <ul style="list-style-type: none"> - plastové potrubí PVC KG DN200, - délka potrubí 3 m, včetně 1 ks kolene 45° a koncové klapky DN 200 (žabí), - potrubí uložit minimálně ve 2% spádu směrem do šachty před betonáží podlahy armaturní komory, - součástí dodávky potrubí bude provedení veškerých podsypů, obsypů a zásypů potrubí dle technologického listu výrobce, - provést dle ČSN 75 6101 	1 soubor
23/Z	Prostupová tvarovka (přes strop AN) – plast, <ul style="list-style-type: none"> - tělo prostupové tvarovky – plastová trubka DN 200 – délka 550 mm, - nahoře uzavřít víčkem, do kterého bude osazena prostupová tvarovka pro kabel elektro (viz část elektro), - osadit do vrtaného prostupu, těsnit a zabetonovat 	2 ks

4.10.3 Klempířské výrobky

Pokud v popisu jednotlivých položek ve výpise klempířských výrobků není uvedeno jinak, platí následující obecná ustanovení:

Veškeré klempířské výrobky z poplastovaného plechu spadají do kompletní dodávky systému střešního pláště z PVC fóliové krytiny. Typové klempířské výrobky střešního pláště z poplastovaného plechu, které nejsou jmenovitě uvedeny ve výpise, budou dodány a namontovány v souladu s typovými detaily použitého systému PVC střešní fólie - mimo jiné se jedná například o okapnice, různé lemovací, koutové, kotevní a ukončovací lišty, a tak podobně.

Klempířské výrobky okapového systému budou dodány jako systémový doplněk a budou zhotovené z předlakovaného pozinkovaného ocelového plechu tloušťky 0,6-0,7 mm v barevném odstínu stříbrná metalíza.

V případě, že materiál podkladu je nevhodný pro přímý styk s materiálem klempířského výrobku, musí být součástí dodávky klempířského výrobku i k tomu určená podkladová separační vrstva.

Všechny klempířské výrobky budou dodané včetně potřebných kotvicích a dilatačních prvků v závislosti na typu výrobku, rozvinuté šířce a materiálu v souladu s platnými ČSN a technologickým předpisem výrobce materiálu.

Klempířské výrobky jsou specifikovány v následující tabulce. Na základě této tabulky, výkresové dokumentace a zaměření na stavbě zpracuje dle potřeby zhotovitel pro jednotlivé výrobky potřebnou dílenskou dokumentaci.

VÝPIS KLEMPÍŘSKÝCH VÝROBKŮ

Ozn.	Popis	Množství
1/K	Podokapní žlab půlkruhového tvaru DN 160 mm, <ul style="list-style-type: none"> - lakovaný pozinkovaný plech tl. 0,7 mm, - včetně žlabových háků a všech potřebných příponek a spojovacích prostředků, - včetně kónických kotlíků, žlabových čel, - rozvinutá šířka 330 mm 	7,1 m
2/K	Podokapní žlab půlkruhového tvaru DN 160 mm, <ul style="list-style-type: none"> - lakovaný pozinkovaný plech tl. 0,7 mm, - včetně žlabových háků a všech potřebných příponek a spojovacích prostředků, - včetně kónických kotlíků, žlabových čel, - rozvinutá šířka 330 mm 	7,1 m
3/K	Plechové odpadní potrubí DN 100 z podokapního žlabu ve výšce cca 2,0 m nad terénem, <ul style="list-style-type: none"> - lakovaný pozinkovaný plech tl. 0,7 mm, - včetně horního odskoku, kotevních zděří a všech potřebných příponek a spojovacích prostředků, - rozvinutá šířka 330 mm, - vyústit na terén 	1 ks
4/K	Plechové odpadní potrubí DN 100 z podokapního žlabu ve výšce cca 2,7 m nad terénem, <ul style="list-style-type: none"> - lakovaný pozinkovaný plech tl. 0,7 mm, - horního odskoku, včetně kotevních zděří a všech potřebných příponek a spojovacích prostředků, - rozvinutá šířka 330 mm, - vyústit na terén 	1 ks
5/K	Oplechování okapu pojistné difúzní fólie, sklon střechy 30° <ul style="list-style-type: none"> - titanzinkový plech tl. 0,7 mm, - včetně všech potřebných příponek, spojovacích prostředků a separační podložky, - rozvinutá šířka 150 mm 	14,2 m
6/K	Oplechování prostupu ve střešním plášti, kolem odvětracího komínku z armaturní komory, <ul style="list-style-type: none"> - titanzinkový plech tl. 0,7 mm – bez povrchové úpravy, - oplechování pro komínek průměru 204 mm, - včetně těsnících tmelů a spojovacích prostředků, - provést dle ČSN 73 3610 	1 ks

4.11 Prostupy stavebními konstrukcemi

Prostupy pro technologická potrubí jsou vypsány v tabulce na výkresech strojně - technologické části PS 01.

Prostupy přes železobetonovou stěnu, které budou řešeny jako vrtané nebo dodatečně vybourané, budou na vnitřním povrchu opatřeny nátěrem na ochranu obnažené výztuže. Veškeré prostupy potrubí přes železobetonové konstrukce, pokud nebude pro konkrétní prostup uvedeno jinak, budou těsněné.

U prostupů procházejících přes povlakovou hydroizolaci je nutné zajistit vodotěsné napojení této povlakové hydroizolace na prostupující potrubí nebo průchodku, ve které bude potrubí vodotěsně osazeno.

Těsnění kabelů a potrubí v prostupech přes konstrukce z pohledového betonu budou na povrchu zapraveny tmelem v barvě betonu.

Prostupy, které jsou dodávkou stavby jsou popsány ve výkresové dokumentaci stavební části.

4.12 Povrchové úpravy

Veškeré povrchové úpravy budou odsouhlaseny investorem a správcem stavby na základě předložených vzorků, popřípadě na základě v předstihu zhotovených referenčních ploch velikosti minimálně 1x1 m – nutno zohlednit v nabídkové ceně jednotlivých povrchových úprav.

Součástí každé povrchové úpravy je i příprava podkladu (očištění, otryskání, odmaštění, penetrace, vyrovnaní ...) a zajištění následné péče o hotovou povrchovou úpravu (náležitá ošetřování a ochrana ...) v souladu s požadavky předepsanými výrobcem v technických listech jednotlivých materiálů.

Povrchové úpravy je nutné provádět v souladu s technologickými postupy předepsanými výrobcem použitých materiálů.

Povrchové úpravy je nutno aplikovat vždy jen jako ucelený systém, jehož jednotlivé vrstvy jsou navzájem v souladu.

4.12.1 V interiéru

Povrch dále nezakrytých železobetonových konstrukcí bude proveden v kvalitě pohledových betonů – viz kapitola „Betonové konstrukce“.

V akumulačních nádržích budou ve styku podlaha - stěna provedeny fabiony o poloměru cca 40mm pro lepší údržbu – zhotovit ze systémových cementových malt pro sanaci betonů.

V suterénu armaturní komory bude proveden keramický obklad (na flexibilní lepidlo) na celou výšku místnosti tak, aby dosahoval výšky soklu ve vstupní části. V nadzemní části budou stěny opatřeny keramickým soklem výšky 100 mm. Obklad bude ze stejného materiálu jako dlažba, ale bez protiskluzového reliéfního vzoru.

Podlahy budou vybaveny nášlapnými vrstvami dle kapitoly „Podlahy“.

Podhled v nadzemním podlaží viz kapitola „Podhledy“.

4.12.2 V exteriéru

Dřevěný obklad římsy opatřit, vhodným nátěrový systém typu silnovrstvá lazura, vhodným do venkovního prostředí a odolným proti ÚV záření.

Nadzemní část armaturní komory vodojemu a přilehlá obnažená zeď AN s atikou budou opatřeny přízdívkou tl. 200 mm z nepravidelného štípaného přírodního kamene na cementovou maltu. Přízdívka bude založena na žb konzolách, příp. betonovém podkladním bloku a kotvena k ŽB stěně VDJ. Kámen bude vyzděn na cementovou maltu a kotven nerezovými kotvami - 4 ks/m² – použít nerezovou výztuž Ø6 mm celk. délky 350 mm, zalepit do vyvrtaného otvoru chem. lepidlem – délka kotvení 100 mm, konec v délce 70 mm ohnout o 90° pro lepší soudržnost s kamenou přízdívkou, vyspárovat cementovou maltou nebo spárovací hmotou pro režné zdivo. Fasáda bude opatřena do výšky 2,5 m nad U.T. (náštřík nebo nátěr) hydrofobním antigrafiti systémem.

4.13 Úpravy kolem objektu

V prostoru před objektem se vybuduje revizní šachta – viz SO 01.

V místě přiléhající zatravněné plochy kolem objektu (mimo chodník) položit pás betonových dlaždic 300/300/50 mm kladených do pískového lože tl. 150 mm ve sklonu od objektu.

Objekt bude částečně zapuštěn do stávajícího terénu a částečně opatřen zemním násypem. Po realizaci stavebních prací bude provedeno zasypání stropní konstrukce akumulačních nádrží zeminou v tloušťce cca 330 mm. Navržený sklon svahů je 1:2. Svahy násypu budou pozvolna klesat podél bočních stěn nadzemní části armaturní komory. Zásyp bude proveden jemnozrnnou zeminou bez ostrohranných příměsí. Zeminu ukládat a hutnit ručně pomocí drobných mechanismů tak, aby nedošlo k porušení tepelné izolace ani její ochranné vrstvy. Nově provedené zásypy na volných plochách budou ohumusovány a osety travním semenem.

Pro vstup do objektu se vybuduje chodník z betonové dlažby do štěrkopískového lože o ploše 27,5 m². Okraj zpevněné plochy bude zafixován obrubníkem.

Navržená skladba povrchu z betonové dlažby:

- Betonová dlažba	80 mm
- Ložní vrstva fr 4/8	40 mm
- Směs stmelená cementem	150 mm
- Štěrkodrt'	min. 150 mm
Celkem	min 420 mm

Pro příjezd z místní komunikace k VDJ bude sloužit nezpevněná polní cesta.

Vzorový výkres zpevněné plochy je uveden v příloze D.1.2.10.

5 Oplocení

5.1 Dispoziční řešení

Areál bude opatřen plotem z ocelového pozinkovaného a poplastovaného pletiva tmavě zelené barvy. Plot bude zabraňovat vstupu nepovolaných osob do areálu. Přístup do areálu bude přes jednu bránu. Celková délka oplocení včetně brány je cca 98 m. Výška oplocení cca 2,0 m.

5.2 Konstrukční řešení

Výpis prvků oplocení je uveden na vzorovém výkrese oplocení.

5.2.1 Plot

Plotové sloupky budou z ocelových pozinkovaných a poplastovaných trubek a budou osazeny do betonových patek. Napínací sloupky budou vzepřeny vzpěrami z ocelových pozinkovaných a poplastovaných trubek, které budou rovněž osazeny do betonových patek.

Sloupky na začátku a konci oplocení budou opatřeny vždy jednou vzpěrou, na každém rohu vždy dvěma vzpěrami a průběžné sloupky v přímých trasách každých 25 m budou vybaveny vždy dvěma protilehlými vzpěrami - tyto sloupky budou sloužit pro napínání nosného napínacího drátu.

Pod pletivem budou osazeny betonové dlaždice do štěrkopískového lože pro zabránění prorůstání trávy do pletiva a zjednodušení údržby.

Pletivo bude pozinkované a poplastované. Pletivo bude nesené třemi řadami ocelových pozinkovaných a poplastovaných napínacích drátů.

5.2.2 Vstupní brána

Nová ocelová brána bude dvoukřídlá otočná o průchozí šířce cca 1,6 m a výšce 2,0 m. Součástí brány bude i dvojice sloupků s otočnými závěsy. Všechny ocelové konstrukce budou pozinkované a opatřené nátěrem v barvě tmavě zelené. Sloupky brány budou osazené do monolitických betonových patek, jejichž velikost upřesní dodavatel brány podle její konstrukce.

Brána bude vybavena zadlabávacím zámkem s bezpečnostní vložkou a oboustrannou klikou. Pákový uzávěr ovládající rozvoru pro zajištění pevného křídla brány musí umožnit zamykání.

Na sloupky brány budou navařena oka pro uchycení pletiva a napínacího drátu.

5.3 Úpravy kolem oplocení

Na závěr terénních úprav v okolí oplocení se provede ohumusování a osetí travním semenem.

5.4 Ostatní

Oplocený areál vodojemu bude zřetelně označen informačními a výstražnými tabulkami a zákazovými značkami dle požadavků provozovatele (nepovolaným vstup zakázán atd.).

6 Obecné požadavky

Při realizaci musí být dodrženy veškeré platné ČSN a technické a bezpečnostní předpisy.

Všechny výrobky materiály a zařízení je nutné dopravovat, skladovat, zabudovat, a následně ošetřovat v souladu s technologickými předpisy výrobce konkrétního materiálu a v souladu s platnými technickými normami a bezpečnostními předpisy.

Stavební konstrukce budou při realizaci stavby dle potřeby uzpůsobeny konkrétnímu osazovanému technologickému zařízení.