


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

		AQUA PROCON s.r.o. Projektová a inženýrská společnost Palackého tř. 12, 602 00 Brno tel.: +420 541 426 011 E-mail: info@aquaprocon.cz www.aquaprocon.cz
Vedoucí projektu	Ing. Petr Baránek	
Vedoucí dílčího projektu		
Zodpovědný projektant	Ing. Jaroslav Jarolím	
Vypracoval	Jakub Marek	
Kontroloval	Ing. Jaroslav Jarolím	

Investor	Statutární město Brno, Dominikánské nám. 196/1, 602 00 Brno
Objednatel	Statutární město Brno, Dominikánské nám. 196/1, 602 00 Brno

Formát	12×A4	Měřítko	Stupeň	DSP,DPS	Datum	03/2022	Zakázkové číslo	1575421-16
--------	-------	---------	--------	---------	-------	---------	-----------------	------------

Projekt			
BRNO, ATS LIBUŠINO ÚDOLÍ - REKONSTRUKCE STAVEBNÍ ČÁSTI A TECHNOLOGIE			
D - Výkresová dokumentace			
D.1 - STAVEBNÍ ČÁST			
D.1.1 - SO 01 Objekt ATS			
Souprava			
Příloha	TECHNICKÁ ZPRÁVA	Číslo přílohy	Revize
		D.1.1.1	0

1	Úvod.....	4
2	Dispoziční, funkční a architektonické řešení	4
3	Návaznost na technologickou část	5
4	Návaznost na postup výstavby.....	5
5	Konstrukční řešení.....	5
5.1	Příprava staveniště	5
5.2	Zemní práce	5
5.3	Bourací práce.....	6
5.3.1	Popis.....	6
5.3.2	Všeobecně.....	7
5.4	Betonové konstrukce.....	7
5.5	Vyzdívky	8
5.6	Nosná konstrukce střechy a střešní plášť	8
5.7	Podlahy	8
5.8	Hydroizolace	9
5.8.1	Všeobecně.....	9
5.8.2	Hydroizolační nátěry	9
5.8.3	Asfaltová hydroizolace	9
5.8.4	Hydroizolace z PVC-P.....	10
5.8.5	Parozábrana	10
5.9	Izolace tepelné	10
5.10	Řemeslné výrobky	10
5.11	Prostupy stavebními konstrukcemi	10
5.12	Obklad přesahu střechy a štítů	11
5.13	Povrchové úpravy	11
5.13.1	Interiér	11
5.13.2	Exteriér	11
5.13.3	Všeobecně k povrchovým úpravám	12
5.14	Úpravy kolem objektu.....	12
6	Obecné požadavky.....	12

1 Úvod

Předmětem dokumentace je rekonstrukce stávající automatické tlakové stanice (dále jen „ATS“) s akumulací o objemu cca 20 m³. Objekt se nachází v okrese Brno, u silnice III. třídy č. 15272 – ulice Antonína Procházky, spadající do katastrálního území Pisárky. Objekt se nachází v oploceném areálu. Přístup k objektu je přes bránu ze silnice z výše jmenované ulice.

Původní dokumentace, podle které byl tento projekt zpracován, je datována rokem 1971. Na objektu nejsou od jeho dokončení patrné žádné výrazné stavební úpravy a až na pár detailů odpovídá jeho vzhled původní projektové dokumentaci. Objekt je nyní v provozu a slouží svému účelu, kromě akumulací nádrže, která je nevyužívaná. Stav objektu je v relativně dobrém stavu. V jednom místě akumulací nádrže dochází k zatékání pravděpodobně z důvodu špatné hydroizolace.

Zakreslení stávajícího stavu objektu bylo částečně převzato z původní neúplné dokumentace. Byla také provedena obhlídka a zaměření na stavbě a rozdíly mezi stávající PD a skutečností byly v tomto projektu zohledněny. Skutečné rozměry se mohou od této dokumentace lišit. Proto je nutné před prováděním stavebních prací ověřit dle potřeby skutečné rozměry a skladby konstrukcí přímo na stavbě.

2 Dispoziční, funkční a architektonické řešení

Stávající objekt se skládá z přízemní armaturní komory (dále jen „AK“) o vnějším půdorysném rozměru 6,2 x 3,65 m a jedné podzemní akumulací nádrže (dále jen „AN“) o vnějším půdorysném rozměru 2,6 x 5,8 m. Armaturní komora má zahlobenou část (prostor vypouštění AN) o vnitřním půdorysu cca 0,85 x 2,7 m s hloubkou cca 1,8 m. Podzemní AN, základy a podzemní část AK je z monolitického betonu. Nadzemní část AK je zděná z cihel plných pálených o tl. stěny 450 mm. Zastropena je konstrukcí o neznámé skladbě s nosnou konstrukcí ve spádu v nejnižším místě s výškou cca 2,9 m a v nejvyšším místě cca 3,3 m. Střecha je ze tří stran lemována zděnou atikou tl. 150 mm. Stropní konstrukce AN je tvořena prefabrikáty, na kterých je vyzděn vstup do AN o vnějších půdorysných rozměrech 1,15 x 2,0 m. Vstup do AN je z prostoru AK pomocí ocelových dvoukřídlových vrat. Vstup do objektu je přes dvoje dvoukřídlové dveře. V jedné stěně objektu se nachází luxferové okno.

Stávající objekt ATS bude stavebně upraven (viz popis níže) a v rámci technologické části projektu do něj bude instalováno nové technologické vstrojení.

V rámci úprav AN bude odstraněn zemní násyp, kompletně odbourány opěrné stěny zemního násypu. Strop AN bude odstraněn na nosnou konstrukci (případné spádové betony budou ponechány). Přesná skladba stropu nebyla známa a bude nutné posoudit po odkrytí na místě. Budou demontovány veškeré klempířské prvky (plechování atiky, přístřešku nad vstupem, plechová krytina střechy, okapy, svody, ...). Skladba stropu / střechy AK bude odstraněna na nosnou konstrukci, včetně odbourání zděných atik. Budou vybourány vstupní dveře a dveře do AN. Odstraněny zámečnické výrobky (žebřík v AN, zakrytí kanálu v AK, ...). Luxferové okno bude vybouráno. Stávající vnitřní omítky budou kompletně otlučeny. Dno kanálu v AK bude vyčištěno.

Nově bude provedena střecha tvořená obloukovými dřevěnými vazníky atypického tvaru uloženými na pozednicích. Střešní plášť bude z PVC-P fólie na bednění z OSB desek. Opláštění přesahu střechy a štítů bude provedeno z OSB desek a vrstvou EPS na které bude aplikována omítkovina. Stávající fasáda bude vyspravena a po osazení nového plastového okna do zmenšeného otvoru a osazení vstupních nerezových dveří bude opatřena novou omítkou. Soklová část bude obložena keramickými cihelnými pásky. Vstupní dveře budou zateplené, stejně jako dveře do AN, které budou umístěny do menšího otvoru vyzdřeném z cihel plných. Do objektu budou osazeny nové zámečnické výrobky. Bude provedeno odvětrání AN z nerezového potrubí s filtrační kazetou vedené přes prostor AK do exteriéru. Strop AN bude opatřen novou skladnou obsahující tepelnou izolaci a hydroizolaci a bude nově proveden zemní násyp zadržovaný v místě AK gabionovými koši. Budou osazeny nové klempířské prvky.

V rámci SO 02 bude provedeno nové oplocení a zpevněné plochy. Dešťové vody ze střechy budou svedeny do betonových žlabovek a na terén mimo zemní násyp ATS. Temperování objektu zůstane zachováno přímotopnými elektrickými topidly – viz část stavební elektro.

Technická zpráva obsahuje odkazy na výkresovou část v podobě označení písmenem „B“ s číslem. „B“ znamená bourací práce s doplněním pořadového čísla.

3 Návaznost na technologickou část

V rámci technologické dodávky bude do objektu osazeno technologické zařízení, které je blíže popsáno v samostatné části projektu v rámci provozního souboru „Technologická část“ a „Elektrotechnologická část“.

V rámci této dokumentace budou pro navazující technologická zařízení vybudovány převážně nové prostupy pro potrubí a základové bloky pro technologii, které budou uzpůsobeny konkrétnímu dodanému technologickému a potrubnímu vystrojení. Dle potřeby konkrétního dodaného technologického zařízení budou v případě potřeby drobně uzpůsobeny stavební konstrukce objektu a jejich rozměry.

4 Návaznost na postup výstavby

Rekonstrukce ATS je navržena za provozu, čemuž je nutné přizpůsobit i postup provádění samotných prací. Při realizaci je nutné koordinovat stavební práce s montáží technologických celků a s provozem ATS. Stavební úpravy je nutno realizovat postupně tak, aby nebyla ohrožena funkčnost ATS po dobu provádění oprav.

Detailní návrh postupu výstavby vypracuje zhotovitel.

Montáž technologického vystrojení bude probíhat postupně v návaznosti na postup stavebních prací. Vždy je nutné zajistit řádnou koordinaci mezi zhotovitelem stavebních prací a dodavatelem technologie.

Detailní postup výstavby i návrh potřebných provizorních konstrukcí a propojů upřesní zhotovitel stavby. Postup výstavby, včetně všech provizorních konstrukcí a propojů, je nutno zohlednit v nabídkové ceně.

5 Konstrukční řešení

Jednotlivé stavební konstrukce jsou tvarově zakresleny ve výkresové dokumentaci.

5.1 Příprava staveniště

Před odstraněním zemního násypu objektu bude provedeno sejmutí skryvky humózních vrstev.

Bude odstraněno stávající oplocení – viz SO 02.

5.2 Zemní práce

V rámci stavebních úprav bude provedeno sejmutí horní části násypu akumulární nádrže a provedení výkopu kolem stěn AK a AN. Stěny výkopu v případě nesoudržnosti zeminy svahovat. Vykopaná zemina bude uložena na skládku v místě stavby a následně použita na terénní úpravy.

Při odstraňování horní části zemního násypu a během veškerých prací na rekonstrukci ATS nesmí být stropní konstrukce akumulárních nádrží pojižděna a zatěžována motorovými přepravními prostředky ani jinými mechanismy vyvolující dynamické účinky nebo rázy. Je nutné zamezit nerovnoměrnému či soustředěnému hromadění zeminy, suti či jiného stavebního materiálu na stropní konstrukci. Předpokládá se, že u stropní konstrukce nebylo (mimo vlastní hmotnosti skladby stropu a zatížení sněhem) uvažováno žádné jiné nahodilé, dlouhodobé nebo krátkodobé nebo mimořádné zatížení.

Před zahájením výkopových prací zhotovitel zajistí vytýčení všech inženýrských sítí na dotčených pozemcích.

Po provedení všech nových konstrukcí, nezbytných prostupů pro potrubí a zateplení podzemních konstrukcí (viz kapitola „Izolace“) budou všechny výkopy zasypány zásypem a zhutněny.

Veškeré zásypy a násypy musejí být prováděny z vhodných, dobře hutnitelných materiálů a musejí být řádně hutněny (předpokládá se použití zeminy ze stávajícího násypu a výkopů). Bednění a jiné pomocné zařízení musí být před zpětným zásypem odstraněno. Hutnění bude prováděno po vrstvách. Kolem povlakových hydroizolací a tepelných izolací musí být zásypy a násypy prováděny z jemnozrnného nesoudržného materiálu bez ostrohranných příměsí a hutnění musí probíhat šetrně, aby nedošlo k porušení těchto vrstev.

Zásypy a násypy budou prováděny v souladu s platnými ČSN, zejména s normami ČSN 73 6133 "Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací" a ČSN 72 1006 "Kontrola zhutnění zemin a sypanin".

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

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.

5.3 Bourací práce

Rozsah bouracích prací je patrný z výkresové dokumentace a případně z popisu níže.

Popis postupu bouracích prací některých částí je popsán dále.

5.3.1 Popis

- B1. Demontáž ocelových zámečnických výrobků**
- Zakrytí kanálu v přízemí rýhovaným plechem tl. 5 mm. Šířka kanálu 850 mm, délka 2,75 m – celková plocha plechu cca 2,3 m². Plechy uloženy do ocelového válcovaného „U“ profilů U140 a na druhé straně na ocelový válcovaný „L“ profil, které budou také vybourány. Celková hmotnost cca 130,0 kg.
 - Žebřík ze šachtových stupadel na dno kanálu – celkem 4 ks, celková hmotnost cca 5,0 kg.
 - Ocelový žebřík na dno AN délky cca 2,0 m – hmotnost cca 17,5 kg.
 - Vstupní ocelové dvoukřídlé dveře do AN rozměru 1,3 x 1,4 m – celková hmotnost cca 120,0 kg. Vybourat včetně rámu.
 - Demontáž ocelových dvoukřídlých vchodových dveří, včetně vybourání zárubně z ocelových „L“ úhelníků – 2 ks 1500 x 1970 mm.
- B2. Demontáž klempířských výrobků**
- Demontáž 1x střešní svod pr. 100 mm, dl. cca 1,8 m; spolu s podokapním žlabem dl. 6,2 m.
 - Demontáž oplechování přístřešku nad vchodem o rozměru 0,6 x 2,7 m.
 - Demontáž oplechování koruny atiky tl. 150 mm o celkové délce cca 13,5 m.
- B3. Odstranění části zemního násypu VDJ a ostatní výkopy**
- Bude odstraněna část zemního násypu nad AN – celkem cca 19,0 m³ zeminy. Zemina bude opětovně použita na nový násyp.
 - Bude proveden výkop pro provedení nové hydroizolace kolem celého objektu – provést po odstranění zpevněných ploch viz B9. Šířka výkopu cca 1,0 m, hloubka výkopu cca 0,6 m, celková délka výkopu cca 13,5 m.
 - Výkop pro gabionové opěrné stěny. Hloubka výkopu cca 400 mm
- B4. Demolice zdiva a luxferového okna**
- Demolice zděné opěrné stěny zemního násypu AN tloušťky cca 300 mm – celkem objem zdiva cca 0,5 m³.
 - Demolice atikového zdiva z cihel plných tl. 150 mm a vyzdívky přesahu okapové hrany – celkem objem cca 1,8 m³. Výška atiky cca 430 – 600 mm.
 - Vybourání sklobetonového okna z luxferových tvárnic 200 x 200 mm, včetně ocelové větrací žaluzie. Velikost okna 2,0 x 0,8 m.
- B5. Odstranění části skladby střešního pláště (přesná skladba střešních pláštů není známa – nutno ověřit na místě a případně postup prací upravit dle skutečnosti)**
- Odstranění části skladby střechy AK. Skladba bude odstraněna na nosnou konstrukci, která není známá. Je uvažováno z vrstvou pěnobetonových desek jako tepelná izolace a na ní provedenou vrstvou z betonového potěru, asfaltovou lepenkou a plechovou krytinou. Střešní krytina je z falcovaného plechu, který je vytažen pod atikové oplechování. Plocha střechy cca 22,0 m².
 - Odstranění střešního pláště vstupu do AN. Předpokládá se, že pod falcovanou plechovou střešní krytinou je separační vrstva z asfaltové lepenky kladená na betonový potěr. Je uvažováno s odstraněním plechové krytiny a asfaltové lepenky. Plocha střechy je cca 2,1 m².
- B6. Demolice betonových a železobetonových prvků**
- Demolice opěrné stěny zemního násypu AN u vstupu – celkový objem cca 0,6 m³.

B7. Odstranění povrchových úprav stěn a podlah

- Odstranění keramické dlažby podlahy AK, včetně lepidla – celkem cca 12,5 m².
- Osekání vnitřních omítek stěn a stropu AK a vyzděné části vstupu do AN. Celková plocha omítek stěn cca 52,0 m², plocha stropů cca 17,5 m².
- Očištění dna a stěn armaturní komory pomocí vysokotlakého vodního paprsku. Plocha podlahy cca 2,3 m², plocha stěn cca 12,0 m². Přípravu povrchu provést dle technologického předpisu výrobce – viz kapitola „Povrchové úpravy“.

B8. Demontáž zařizovacích předmětů

- Demontáž keramického umyvadla – 1 ks.

5.3.2 Všeobecně

Při bouracích pracích postupovat v souladu s platnými bezpečnostními předpisy.

V rámci ceny bouracích prací je nutné zohlednit i ceny zemních prací potřebných pro provedení demolic při zhotovitelem zvoleném postupu výstavby.

Před zahájením bouracích prací je nutno vymežit ohrožený prostor a zajistit jej proti vstupu nepovolaných fyzických osob.

V rámci bouracích prací dle potřeby vybudovat lávky, lešení a zabezpečovací konstrukce potřebné pro bezpečné provádění demolic.

Bourací práce nesmí být přerušeny, pokud není zajištěna stabilita těch částí bourané konstrukce, které nebyly dosud strženy. Tento požadavek platí i v případě neplánovaného přerušení bouracích prací.

Vybouraný materiál třídit a následně podle možností recyklovat, anebo ukládat na řádné skládky k tomu určené. Součástí bouracích prací je i odvoz a uložení materiálu včetně poplatku za uložení. Uložení na skládku je nutno protokolárně doložit.

Před zahájením bouracích a demontážních prací musí zhotovitel předem dohodnout s provozovatelem, které kovové prvky z bouraného objektu bude chtít dále využít pro vlastní potřebu. Tyto pak přehledně roztřídit a uložit na provozovatelem určeném místě v areálu. Provozovatel podle svého uvážení rozhodne o jejich dalším využití nebo likvidaci ve sběrně kovového odpadu. Ostatní ocelové konstrukce, které nebude provozovatel dále chtít využít, odvézt do sběrně kovového odpadu.

Všechny prázdné díry a jámy v zemi vzniknuté po bouracích pracích a nevybourané části podzemních nádrží zasypat vhodnou zeminou zhuštěnou na stejnou míru hutnění jakou má okolní půda/terén a povrch urovnat. V místě hloubení stavebních jam pro nově budované objekty nezasypávat – koordinovat s výstavbou nových objektů.

Zhotovitel je povinen vést průběžnou evidenci odpadů. Odpady musí být likvidovány v souladu s aktuálním zněním zákona 185/2001 Sb. o odpadech a souvisejících předpisech.

5.4 Betonové konstrukce

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

V rámci betonových konstrukcí bude proveden betonový základ pod technologické vystrojení v armaturní komoře. Základ nutno ukotvit k nosné konstrukci podlahy (nutno provést sondu – není známa přesná skladba). Použita bude betonová směs C25/30 – XC, při horním povrchu vyztužit betonářskou sítí 5 x 150 x 150 mm. Dále bude provedena nadbetonávka nad stávajícími stěnami (po odbourání atik) pod navrhované uložení pozednic krovu. Nadbetonávka z prostého betonu bude po celém obvodu na celou výšku tepelně izolována 50 mm EPS. Min. tloušťka betonu bude 50 mm. Použita bude betonová směs C20/25 - XC1. Navrhované řešení je nutno prověřit na základě skutečné skladby stropní konstrukce, jelikož ta nebyla známa. Dále budou provedeny drobné betonářské práce na zabetonování poklopů a atd.

Tvar betonových konstrukcí je patrný ze stavebních výkresů.

Při betonování osadit výrobky určené pro zabudování do betonových konstrukcí při betonáži – prostupové tvarovky, rámy poklopů a podlahových roštů, ...

Prostupy pro potrubí, chráničky a kabely budou v konstrukcích vynechány nebo dodatečně vrtané. Veškeré prostupy přes stěny podzemní části (pokud není uvedeno jinak) budou vodotěsné.

5.5 Vyzdívky

V rámci vyzdívek bude provedeno zmenšení okenního otvoru po luxferovém okně (cca 0,2 m³) na celou šířku stěny, bude zmenšen vstupní otvor do AN přizdáním příčky tl. 150 mm (cca 0,12 m³). Dále budou provedeny drobné vysprávky stěn např. po zrušených ventilačních průduších, odstraněných nepotřebných konzolách, dozdívká po elektrickém rozvaděči ve stěně atd.

Dozdívky provést z cihel plných na maltu vápenocementovou.

5.6 Nosná konstrukce střechy a střešní plášť

Nosnou konstrukci střechy budou tvořit dřevěné příhradové vazníky. Střecha je navržena oblouková. Horní pásnice vazníků bude tvořit oblouk o poloměru 6,0 metrů. Vazníky budou uloženy na pozednicích, které budou uloženy nad nosnými stěnami. Vazníky je proto nutno navrhnout na tento rozpon. Pozednice budou podloženy asfaltovým hydroizolačním pásem s hliníkovou vložkou, který bude tvořit zároveň parozábranu horního líce stropní desky – viz kapitola „Parozábrana“. Přesný návrh vazníků provede dodavatel vazníků.

Na dřevěné vazníky bude proveden záklop z OSB desek P+D, kladených ve dvou vrstvách na vazbu. OSB desky kotvit do vazníků pomocí konstrukčních vrtul s talířovou hlavou s roztečí. Na tento záklop bude položena separační vrstva z netkané textilie a na ni bude provedena kotvená střešní plášť z PVC-P fólie. Střešní plášť bude proveden včetně všech klempířských poplastovaných prvků, které budou součástí dodávky a montáže střešní krytiny a nejsou vypsány v klempířských výrobcích. Bude se jednat mimo jiné o okapové lišty u okapu a závětrné lišty po stranách střechy.

Skladba střešního pláště ploché střechy vstupů do AN bude tvořena parozábranou, vrstvou tepelné izolace a na ní položenou separační vrstvou z netkané textilie a kotvenou PVC-P fólií. Spád střechy bude tvořen stávající konstrukcí stropu. Okraje stropu budou lemovány KVH hranolem, na který bude ukotvena vodovzdorná překližka, která bude umožňovat kotvení poplastovaných klempířských prvků střechy. Střecha bude ze dvou stran lemována závětrnou lištou, u okapu okapnicí. PVC-P fólie bude vytažena min. 300 mm na přiléhající stěnu AK. Veškeré prvky budou opět součástí střešního pláště.

Na střechy bude použita PVC-P fólie určená k mechanickému kotvení s odolností proti UV záření, vhodná pro trvalé vystavení povětrnostním vlivům, včetně všech doplňků.

Pozednice kotvit do železobetonových věnců a konstrukce stropu pomocí závitových tyčí M16 délky 330 mm zalepených chemickou kotvou do předem předvrtaného otvoru průměru 18 mm. Minimální hloubka osazení je 150 mm. Pozinkovaná závitová tyč procházející předvrtaným otvorem v pozednici bude dotažena maticí s velkoplošnou podložkou – vše s povrchovou úpravou pozink, případně nerezová ocel. Osová vzdálenost kotev max. 1,5 m.

Přístup do podstřešního prostoru bude v případě potřeby realizován přes provětrávanou fasádu ve štítu odmontováním vláknocementových desek.

Podrobný návrh a statické dimenzování střešních vazníků (včetně jejich uložení, kotvení a zavětrování), provede dodavatel vazníků v rámci své dílenské dokumentace.

Veškeré dřevěné prvky před zabudováním předem opatřit chemickou impregnací proti plísním, houbám a dřevokaznému hmyzu – provést v souladu s třídou ohrožení 2 (dle ČSN EN 335). Při montáži impregnovaných prvků musí být impregnace dokonale zaschlá.

Řezivo smrkové pevnostní třídy minimálně C20 (dle ČSN EN 338). Viditelné (dále nezakryté) prvky krovu budou na celém viditelném povrchu ohoblovány.

Všechny kovové spojovací, kotevní a zavětrovací prvky musí být buď z nerezové oceli případně pozinkované.

5.7 Podlahy

Detailní skladby podlah jsou uvedeny na výkresech.

Nášlapná vrstva podlah (kromě podzemních nádrží) je navržena z keramické protiskluzové slinuté nenasákavé dlažby, označení R10 – podle ČSN 72 5191, lepená flexibilním lepidlem. Součástí podlahy budou nerezové obkladačské lišty (ukončovací, rohové, ...). Přesná třída protiskluznosti dlažby bude určena po dohodě s provozovatelem na základě upřesnění provozování objektu. Pod keramickou dlažbou podlahy v

přízemí bude provedena hydroizolační stěrka – viz kapitola „Hydroizolační nátěry“. Stěny AK budou opatřeny keramickým soklem.

Pro potřeby technologického a potrubního vystrojení bude zhotoven betonový blok – viz kapitola „Betonové konstrukce“. Blok bude po celém povrchu opatřen keramickým obkladem, hrany budou opatřeny nerezovými lištami. Základový blok musí být zhotoveny před prováděním podlah.

Podlahy je nutné rozdělit vhodně umístěnými dilatačními spárami v návaznosti na velikost a tvar místnosti, polohu základových bloků technologického vybavení a formát dlaždic. Podlaha bude dodána včetně potřebného množství dilatačních lišt.

Spáry mezi podlahou a keramickým obkladem stěn a spáry mezi podlahou a základovými bloky budou po celém obvodu vytmeleny silikonovým tmelem v barvě dlažby.

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 a spáry kolem konstrukcí a potrubí procházejících podlahou musí být vyplněny pružnou hmotou a uzavřeny pružným tmelem.

5.8 Hydroizolace

5.8.1 Všeobecně

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.

Všechny podklady, na které bude asfaltová hydroizolace natavována, budou předem opatřeny asfaltovým penetračním nátěrem určeným pro modifikované asfaltové pásy.

V místě etapových spojů hydroizolace je nutné zajistit řádné vzájemné napojení vrstev jednotlivých etap – vodotěsné napojení vodorovné hydroizolace podlah na v předstihu zhotovenou vodorovnou hydroizolaci stěn a svislé hydroizolace vyvedené na stěny na vodorovnou hydroizolaci stěn a podlah.

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

Hydroizolace z asfaltových pásů, pokud není výslovně uvedeno jinak, vždy celoplošně natavit na vyrovnaný podklad opatřený asfaltovým penetračním nátěrem. Další vrstvy vícevrstevných hydroizolací z asfaltových pásů celoplošně natavit na předchozí vrstvy.

Hydroizolační vrstva z PVC-P fólie bude separována netkanou textilií od tepelné izolace z polystyrenu.

5.8.2 Hydroizolační nátěry

V rámci provádění souvrství podlah bude pod keramickou dlažbu dna armaturní komory provedena hydroizolační stěrka vyvedená pomocí pružného pásu na stěny a navazující konstrukce do výšky min. 0,1 m nad podlahu.

5.8.3 Asfaltová hydroizolace

Po odstranění zpevněných ploch kolem objektu před, prováděním vnějších povrchových úprav stěn, bude provedena kontrola hydroizolace spodní stavby. Je uvažováno s aplikací nové vrstvy asfaltové izolace z SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou ze skelné tkaniny, celoplošně natavenou na napenetrovaný podklad. Přesný rozsah prací je nutné vyhodnotit na místě po odkrytí konstrukce. Hydroizolaci vytáhnout min. 300 mm nad budoucí upravený terén a napojit pomocí zpětného spoje na stávající hydroizolaci.

5.8.4 Hydroizolace z PVC-P

Stropní desku akumulční nádrže izolovat, pod zemním násypem proti stékající vodě, PVC-P fóliovou hydroizolací, která bude z obou stran chráněna geotextilií. Izolace stropu přetáhnout ze stropní desky na stěny akumulční nádrže s přesahem min. 500 mm (přechod stropní deska a stěna). PVC-P fólie bude chráněna dalšími vrstvami, které jsou součástí skladby (desky z XPS, nopovou fólií, ...) a nakonec bude celá skladba zasypána zeminou – zemním náspem. Ze stropní desky akumulčních nádrží bude dále PVC-P hydroizolace vyvedena na stěny přiléhající komory (vstupy do nádrží), min. 300 mm nad úroveň zemního násypu. Tuto svislou hydroizolaci stěn na obou stranách chránit netkanou geotextilií a přes ni nalepit a ukotvit soklovou část zateplení z XPS, která bude pod úrovní zeminy chráněna nopovou fólií. Desky z XPS budou ukončeny pod okapovým chodníkem.

5.8.5 Parozábrana

Na horním líci stropní desky armaturní komory a vstupů do akumulčních nádrží bude pod tepelnou izolací a prvky krovu provedena parotěsná vrstva z SBS modifikovaných asfaltových pásů typu „S“ s hliníkovou vložkou spřaženou se skelnou rohoží – vyvést pod pozednicemi až na venkovní líc zdiva. Pásky pod pozednicemi položit při montáži krovu, plošně doplnit před kladením tepelné izolace stropu.

5.9 Izolace tepelné

Tepelné izolace včetně ostatních vrstev konstrukcí jsou podrobně popsány v rámci skladeb jednotlivých konstrukcí na výkresové dokumentaci.

Strop AN bude tepelně izolován deskami z XPS tloušťky 50 mm. tyto desky budou použity i na navazující svislé stěny nádrží min. 500 mm pod horní úroveň stropu a na svislé stěny AK ukončené pod okapovým chodníkem.

Nadbetonávka stropu bude tepelně izolována deskami z EPS tl. 50 mm na výšku nadbetonávky.

Zateplení stropu armaturní komory bude provedeno ze dvou vrstev tepelné izolace, z minerální čedičové vlny skládaných na vazbu.

Desky z EPS tl. 20 mm budou aplikovány na opláštění přesahu střechy a štítů – viz kapitola „Obklad přesahu střechy a štítů“. EPS bude lepeno a kotveno k OSB deskám k tomu určenými kotvami (vrut s plastovou talířovou podložkou určenou na polystyren). Na polystyren bude aplikována omítkovina - viz kapitola „Povrchové úpravy“.

Zateplení bude montovat odborná zaškolená firma v souladu s technologickými předpisy výrobců použitých materiálů.

5.10 Řemeslné výrobky

Výpis řemeslných výrobků je součástí přílohy D.1.1.9 „Výpis řemeslných výrobků“.

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.

5.11 Prostupy stavebními konstrukcemi

Prostupy hlavních venkovních tras trubních a kabelových rozvodů přes stavební konstrukce jsou popsány v legendě prostupů ve výkresové části, včetně návrhu utěsnění jednotlivých prostupů.

Zhotovení prostupů pro elektrorozvody je nutno zohlednit v ceně vlastních elektroinstalačních rozvodů, stejně jako zhotovení drážek pro tyto elektroinstalační rozvody uložené pod omítkou. V rámci stavební dodávky budou zednický zapraveny prostupy a drážky elektrorozvodů vedených v nadzemní zděné části stavby.

Prostupy stavebními konstrukcemi budou provedeny v souladu s potřebami konkrétního technologického a potrubního vybavení dodaného zhotovitelem. Profily nových prostupů pro potrubní a kabelové rozvody budou odvozené od typu a materiálu procházejících rozvodů a způsobu těsnění prostupu.

Veškeré prostupy potrubí a kabelů stavební konstrukce pod úrovní terénu, pokud nebude pro konkrétní prostup uvedeno jinak, budou těsněné. Způsob těsnění je nutné volit s ohledem na materiál a profil potrubí, polohu potrubí vůči stavební konstrukci a způsobu montáže tak, aby zajistil trvalou vodotěsnost prostupu. U prostupů procházejících přes povlakovou hydroizolaci je nutné zajistit vodotěsné napojení této povlakové hydroizolace na propustující potrubí nebo průchodku, ve které bude potrubí vodotěsně osazeno.

Prostupy a potrubí procházející přes parotěsné a difuzní fólie musí být v místě prostupu utěsněny pomocí systémových doplňků k tomu určených.

5.12 Obklad přesahu střechy a štítů

Obklad přesahu střechy a štítových stěn bude proveden z OSB desek tl. 12 mm na dřevěném pomocném roštu např. ze střešních latí. Rošt bude kotvený do dřevěných příhradových vazníků. Na OSB desky budou nalepeny a ukotveny desky z EPS tl. 20 mm, na které bude aplikována stěrková hmota vyztužená armovací tkaninou a omítkovina – viz kapitola „Povrchové úpravy“.

V přesahu střechy u okapu a ve štítech bude ponechána větrací mezera pro přívod vzduchu do podstřešního prostoru krytá větrací mřížkou – viz klempířské výrobky. Pro odvod vzduchu budou dále umístěny po jedné větrací mřížce v nejvyšším místě opláštění štítu.

5.13 Povrchové úpravy

5.13.1 Interiér

Veškeré vnitřní omítky budou osekány na cihlu – viz B7. Na stěny a strop armaturní komory bude aplikována nová omítková skladba: cementový podhoz (postřík), dvouvrstvá jádrová omítková vápenocementová a finální vrchní štuková omítková vápenná. Na stěny a strop vstupu do akumulární nádrže bude aplikována na cementový podhoz dvouvrstvá jádrová omítková cementová s finální štukovou vrstvou cementovou z důvodu vyšší vlhkostní zátěže v tomto prostoru.

Vnitřní prostor objektu budou nově vymalovány. Na stěny a strop bude použit dvojnásobný interiérový disperzní bílý nátěr se zvýšenou oteřuvzdorností a s protiplísňovými přísadami. Na stěny vstupu do AN bude použita dvojnásobná vápenná malba.

Prostor dna armaturní komory (podlahy a stěny) opatřit dvousložkovým nátěrem na bázi epoxidových pryskyřic emulgovatelných vodou, zajišťující vodonepropustnost a ochrannou železobetonu - např. Maesterseal M 338. Povrch bude očištěn vysokotlakým vodním paprskem dle technologického předpisu výrobce. Nátěr aplikovat ve třech vrstvách. Plocha podlahy cca 2,3 m², plocha stěn cca 12,0 m².

5.13.2 exteriér

Stávající omítky budou ponechány v celém rozsahu. Jen nesoudržné části budou odstraněny a nahrazeny novou omítkou pro srovnání povrchu ve skladbě a tloušťce takové, aby vznikla souvislá plocha se stávajícími omítkami. Je uvažováno max. s 10 % plochy oprav stávající ponechané omítky. Dále budou omítnuty nové vyzdívky (zmenšení okenního otvoru atd.). Omítky budou lokálně nahrazeny novou jádrovou omítkou vápenocementovou. Takto připravený podklad bude opatřen stěrkovou hmotou vyztuženou armovací tkaninou a základním nátěrem určeným pod finální vrstvu omítky, která bude kromě soklové části tvořena hladkou jemnozrnnou fasádní probarvenou silikonovou omítkou světle šedé barvy.

Opláštění střechy (římsa a štít) – viz kapitola „Obklad přesahu střechy a štítů“ bude opatřeno na nalepený polystyren stěrkovou hmotou vyztuženou armovací tkaninou a základním nátěrem určeným pod finální vrstvu omítky, která bude tvořena hladkou jemnozrnnou fasádní probarvenou silikonovou omítkou tmavě šedé barvy.

V oblasti soklu bude použit obklad z cihelných pásků v cihlově červené barvě určených do exteriéru. Obloženy budou i rohy objektu.

Do fasády bude umístěn demontovaný klíčový trezor nacházející se na oplocení. Klíčový trezor válcového tvaru délky cca 150 mm a průměru cca 40 mm bude osazen do fasády do předem vyvrtaného otvoru. Klíčový trezor umístit v blízkosti rohu objektu, v místě, kde není oplocení.

Stávající betonové schodiště před hlavní vstupní brankou bude sanováno. Jedná se celkem o 4 ks schodišťových betonových stupňů. Šířka schodiště je cca 2,0 m a překonává výškový rozdíl 600 mm.

Nesoudržné části schodiště budou odstraněny mechanicky s následným očištěním pomocí vysokotlakého vodního paprsku. Vytvoření nových vodorovných a svislých ploch schodišťových stupňů (stupnic a podstupnic) bude provedeno pomocí opravné malty určené do exteriéru, jejichž vlastností bude mrazuvzdornost, odolnost vůči posypovým solím, vodonepropustnost, nesmrštitelnost, s pevností malty v třídě R2 (dle EN 1504-3). Opravná malta bude určena pro tloušťky vrstev od 3 mm do 30 mm. Například vylehčená opravná malta PCI Nanocret R2. Celková plocha vodorovných částí schodiště (stupnic) bude cca 2,5 m², celková plocha svislých částí schodiště (podstupnic) bude cca 1,3 m². Aplikace bude provedena dle technologického předpisu výrobce hmoty.

5.13.3 Všeobecně k povrchovým úpravám

Veškeré povrchové úpravy budou předem odsouhlaseny investorem a správcem stavby na základě předložených vzorků, popřípadě na základě v předstihu zhotovených referenčních ploch.

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

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

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

5.14 Úpravy kolem objektu

V místě přiléhající zatravněné plochy kolem objektu (mimo chodníky a komunikace) položit pás betonových dlaždic 300 x 300 mm do pískového lože tl. 150 mm se sklonem min. 2 % od objektu. Od střešního svodů v zadní části střechy budou provedeny odvodňovací betonové žláby (část povede místo okapového chodníku) do betonového lože pro odvedení vody mimo objekt (mimo zemní násyp). Voda bude odvedena do zatravněné plochy. Svod v přední části objektu bude vyveden na zpevněnou plochu před objektem. Jelikož je odvodňovaná plocha přední částí obloukové střechy malá, nebude množství vody příliš velké.

Zemní násyp AN bude u stěn AK zadržován opěrnými stěnami z gabionových košů vyplněných skladným kamenivem. Koše s povrchovou úpravou ZnAl budou plněny ručně skládaným vápencovým kamenivem frakce 63-125 mm. Kamenivo musí splňovat kritéria pro použití do gabionové konstrukce (nasákavost, mrazuvzdornost, pevnost v tlaku, ...). Na rubové straně gabionové stěny použít drenážní geotextílii o min. plošné hmotnosti 300 g/m². Dodávku a montáž gabionových konstrukcí bude provádět odborná proškolená firma dle technologického předpisu výrobce gabionových košů.

Na závěr terénních úprav a po provedení nových násypů akumulčních nádrží bude provedeno ohumusování a osetí travním semenem.

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 výrobku či materiálu a v souladu s platnými technickými normami a bezpečnostními předpisy.

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