


D.01.AR.01	TECHNICKÁ ZPRÁVA
D.01.AR.02	PŮDORYS ČOV – STÁVAJÍCÍ STAV + BOURACÍ PRÁCE
D.01.AR.03	PŮDORYS NÁDRŽÍ – STÁVAJÍCÍ STAV + BOURACÍ PRÁCE
D.01.AR.04	PŮDORYS STŘECHY – STÁVAJÍCÍ STAV + BOURACÍ PRÁCE
D.01.AR.05	ŘEZY A–A, B–B, C–C – STÁVAJÍCÍ STAV+BOURACÍ PRÁCE
D.01.AR.06	PŮDORYS ČOV – NOVÝ STAV
D.01.AR.07	PŮDORYS NÁDRŽÍ – NOVÝ STAV
D.01.AR.08	PŮDORYS STŘECHY – NOVÝ STAV
D.01.AR.09	ŘEZY A–A, B–B, C–C – NOVÝ STAV
D.01.AR.10	KATALOG DETAILŮ
D.01.AR.11	KATALOG VÝROBKŮ PSV
D.01.AR.12	KATALOG VENKOVNÍCH NÁDRŽÍ

Výškový systém relativní místní ... ±0.000 – práh dveří do elektrorozvodny.

ČÁST DOKUMENTACE	STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	
ZODP. PROJEKTANT	Ing. Zdeněk Mikulecký	
VYPRACOVAL	Petr Procházka	
ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO	HMP2017– 10– 301	

HLAVNÍ PROJEKTANT	HMP top s.r.o., Jižní 870, 500 03, Hradec Králové	 IČO: 275 02 180 mikulecky@hmptop.cz	
VEDOUČÍ PROJEKTANT	Ing. Zdeněk Mikulecký		DIČ: CZ 275 02 180 tel: +420 776 630 023
OBJEDNATEL PD	Dopravní podnik města Pardubic a.s. Teplého 2141, 530 02, Pardubice, IČ: 63217066		
REKONSTRUKCE HALY POVRCHOVÝCH ÚPRAV A NOVÉ ČISTÍRNY ODPADNÍCH VOD SO.01 - REKONSTRUKCE ČOV		číslo zakázky	HMP2017– 10– 301
TECHNICKÁ ZPRÁVA		stupeň PD	pro stavební povolení a provedení stavby
		datum	02/2020
		měřítko	
		označení přílohy	D.01.AR.01

TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH:

1	ÚVODNÍ INFORMACE	2
1.1	Účel projektu	2
1.2	Změna oproti schválené PD z r. 2017	2
1.3	Projekční podklady	2
1.4	Použitá odborná literatura, ČSN a předpisy	3
1.5	Údaje o staveništi	3
2	STÁVAJÍCÍ STAV	3
2.1	Historie stavby	3
2.2	Zhodnocení poskytnutých výchozích podkladů	3
2.3	Architektonické a dispoziční řešení	3
2.4	Konstrukční systém, materiálové provedení	4
3	NÁVRH STAVEBNÍCH ÚPRAV	6
3.1	Souhrn stavebních úprav	6
3.2	Bourací práce	6
3.3	Nové prvky a konstrukce	8
3.3.1	Statické posouzení	8
3.3.2	Průzkumné práce	8
3.3.3	Úpravy nosných a nenosných stěn	9
3.3.4	Konstrukční násypy v interiéru	9
3.3.5	Podkladní beton:	9
3.3.6	Vodorovná izolace proti zemní vlhkosti	10
3.3.7	Ostatní hydroizolace	10
3.3.8	Standard hydroizolací	10
3.3.9	Podlahy	11
3.3.10	Dilatace podlah	12
3.3.11	Montované stěny	12
3.3.12	Montovaný podhled	12
3.3.13	Úpravy vnitřních povrchů	12
3.3.14	Nové vnitřní dveřní výplně	13
3.3.15	Nové vnější dveřní výplně	13
3.3.16	Nové okenní výplně	13
3.3.17	Nová vratová výplň	13
3.3.18	Příprava podkladu při úpravě stěn	14
3.3.19	Venkovní úpravy stěn	14
3.3.20	Nové atiky střechy nad m.č. 02	15
3.3.21	Montážní pojistné hydroizolace :	15
3.3.22	Výdřevy okrajových částí střech	15
3.3.23	Posouzení zatížení novou skladbou střešního pláště	16
3.3.24	Kompletace střešního pláště :	16
3.3.25	Střecha nad velínem a schodištěm	17
3.3.26	Zabezpečení proti pádu z výšky a do hloubky	17
3.3.27	Klempířské výrobky	17
3.3.28	Zámečnické výrobky u střech	18
3.3.29	Technologie ČOV	18
3.3.30	Zdravotně technické instalace	18
3.3.31	Vytápění	18
3.3.32	Elektroinstalace a bleskosvod:	18
3.3.33	Sanace železobetonových jímek	18
3.3.34	Vložkování podzemních nádrží	19
3.3.35	Obnova povrchových úprav ocelových konstrukcí	20
3.3.36	Zakrytí nádrže N01	20
3.3.37	Nové poklopy revizních jímek	20
3.3.38	Terénní úpravy a zpevněné plochy	21
3.3.39	Nátěry	21
3.3.40	Žárové zinkování	22
4	VŠEOBECNÉ POŽADAVKY A UPOZORNĚNÍ	22
4.1	Postup stavebních prací	22
4.2	Použité materiály	22
4.3	Hygienické požadavky	22
4.4	Nakládání s odpady	22
4.5	Ochrana zdraví při práci	23
4.6	Poznámky, provozní opatření a údržba	23
4.7	Výrobní dokumentace	23
5	ZÁVĚR:	24

1 ÚVODNÍ INFORMACE

1.1 Účel projektu

Tato projektová dokumentace se týká rekonstrukce části objektu „haly povrchových úprav“, který je součástí v areálu Dopravního podniku Pardubice. Konkrétně řeší rekonstrukci technologie čistírny odpadních vod zmíněného objektu, včetně navazujících stavebních úprav..

Dokumentace je vypracována v rozsahu pro „**změnu stavby před jejím dokončením**“ a týká se pouze **stavebního objektu SO.01**. Původní dokumentace pro provedení rekonstrukce, byla vypracována v roce 2017, pod zakázkovým číslem HMP2017-10-300. Dokumentace i následná realizace byla rozdělena do tří samostatných stavebních objektů.

SO.01 – REKONSTRUKCE ČOV

SO.02 – REKONSTRUKCE HLAVNÍ STŘECHY

SO.03 – REKONSTRUKCE VEDLEJŠÍCH STŘECH

Tato PD, resp. změna stavby před dokončením se týká pouze objektu **SO.01 – REKONSTRUKCE ČOV**

Realizace opravy hlavního střešního pláště, (stavební objekt SO.02) byla provedena v průběhu roku 2018. Rekonstrukce vedlejších střech (SO.03) není v dohledné době, z důvodu finančních možností investora, v plánu.

1.2 Změna oproti schválené PD z r. 2017

Jak je uvedeno výše, tato změna vypracována v rozsahu stavebního objektu SO.01 – Rekonstrukce čistírny odpadních vod.

Změny řešení vyplývají z požadavku investora na odlišný způsob zpracování a likvidace odpadních nečistot z technologického čistícího procesu.

V dokumentaci z roku 2017 bylo zapracováno řešení, kdy byla likvidace odpadních kalů z reaktoru řešena stejně jako v době vzniku celého objektu, tedy v roce 1969. Odpadní kaly z čistícího procesu byly skladovány přímo v prostoru místnosti technologie ČOV, v plastové (laminátové) odpadní jímce, která se musela po naplnění kapacity přečerpat do cisternového vozu a nečistoty byly odváženy na řízenou skládku.

Nový návrh počítá ze změnou technologie s tím, že odpadní látky z reaktoru ČOV budou skladovány v kalové nádrži a po jejím naplnění lisovány v kalolisu o který je nová technologie doplněna. Tento postup zajistí separaci zbytkové vlhkosti z odpadního kalu a tím povede k výraznému úbytku objemu skladovaného a následně také likvidovaného kalu. Kal bude obsahovat pouze zbytkové množství vlhkosti (do 4%). Vylisovaná voda se vrací do čistícího procesu a samotný výlisek bude skladován v exteriéru, v auto-kontejnerech s víkem, které budou po naplnění odvezeny na řízenou skládku.

Se změnou technologického postupu souvisí i přidání technologických zařízení a tím zvýšené prostorové nároky na umístění technologie ČOV. K tomuto účelu byl investorem vyčleněn prostor stávající sousední místnosti č. 03, která byla dle dokumentace z roku 1969 využívána jako šatna, ale dnes je dlouhodobě bez využití. Stejně tak jsou bez využití jsou navazující místnosti, označené ve výkresové části PD čísly 04-10.

Projektová dokumentace se také nově zabývá sanací, resp. celkovou rekonstrukcí venkovních železobetonových nádrží, jejichž železobetonová konstrukce je lokálně v havarijním stavu.

1.3 Projektční podklady

- [1] Konzultace s investorem před započítáním a v průběhu projektových prací
- [2] Snímek a výpis z katastru nemovitostí
- [3] Fotodokumentace stávajícího stavu (autor této PD, 03 a 04/2017)
- [4] Tvarové zaměření řešených konstrukcí a vzdáleností (autor této PD, 04/2017)
- [5] Neúplná dokumentace pro stavební povolení

„Dostavba dopravního podniku města Pardubice – hala denního ošetření“, zpracovaná v roce 1969 Průmstavem n.p. Pardubice pod zakázkovým číslem 92-33-02-2 (zajištěno autorem této PD v archivu SÚ Pardubice, 04/2017)

- [6] Technicko – dodací podmínky „Filtreační stanice s plovoucí vrstvou – RPFN 10m³/hod, zpracované p. Dvořákem v červnu 1991 pod zakázkovým číslem 423-166.0103

- [7] ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky (04/2012)
- [8] Fotodokumentace stávajícího stavu venkovních nádrží (autor této PD, 02/2020)
- [9] Tvarové zaměření venkovních nádrží a navazujících konstrukcí (autor této PD, 02/2020)

1.4 Použitá odborná literatura, ČSN a předpisy

Stavební úpravy jsou navrženy v souladu s platnými normami ČSN a předpisy, především s vyhl. 268/2009 Sb., o obecných technických požadavcích na stavby, a ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky.

1.5 Údaje o staveništi

Předmětný objekt se nachází v areálu dopravního podniku Města Pardubice, mezi ulicemi Teplého a Milheimova. Areál je situován v zastavěném území obce Pardubice. Okolní zástavbu tvoří průmyslové objekty. Stavba se nachází v severní části areálu a její okolí je tvořeno převážně zpevněnými pojezdovými komunikacemi. Pouze ze severní strany je mezi vozovkou a budovou zatravněný pás. Území je rovinné.

Řešená stavba je vybudována na parcela st. 7049/1, katastrální území Pardubice – 717657.

Objekt je konstrukčně složen ze dvou, vzájemně přisazených staveb. Hlavní hmotu tvoří jednododní hala, ve které se nachází provoz myčky a lakovny. Na severní straně je přisazen nižší jednopodlažní objekt, do kterého jsou umístěny pomocné místnosti s technologií myčky a čistírny odpadních vod a místnosti se sociálním zázemím zaměstnanců.

2 STÁVAJÍCÍ STAV

2.1 Historie stavby

Řešený objekt byl projektován v roce 1969. Výstavba proběhla v letech následujících. Objekt od doby své výstavby slouží navrženému účelu bez přerušení provozu, nebo změny užívání.

2.2 Zhodnocení poskytnutých výchozích podkladů

Z archivu stavebního úřadu byla získána neúplná původní PD. Dokumentace obsahuje převážně hlavní stavební výkresy v měřítku 1:100. Protože byl tento podklad nedostatečný k uvažované projekční přípravě, provedl projektant zaměření volně přístupných částí stavby. Na základě obou těchto podkladů byla vypracována dokumentace stávajícího stavu, poskytující informace o základním tvarovém a konstrukčním zpracování objektu. U skrytých konstrukcí a skladeb, byla použita původní dokumentace a v případě, že tato nebyla pro dané místo k dispozici, byl zanesen předpoklad projektanta. Předpoklady vycházejí ze zkušenosti projektanta a uvažují s konstrukcemi a skladbami obvyklými pro období výstavby objektu.

Tyto projekční předpoklady musí být ověřeny při realizaci, po rozkrytí konstrukcí. Realizace bude sloužit jako dodatečný průzkum. Rovněž vztažné detaily a rozměry v nich uváděné budou zhotovitelem korigovány na základě ověření skutečného stavu odhalených podkladních konstrukcí.

V případě jakéhokoliv rozporu mezi uvažovanými skutečnostmi a skutečností zjištěnou při realizaci bude neprodleně informován autor této PD. V případě, že navržené řešení nebude v souladu se zjištěnými skutečnostmi, bude auto této PD vyzván k provedení korekce PD. Tyto úpravy budou prováděny na základě hrazeného autorského dozoru.

2.3 Architektonické a dispoziční řešení

Objekt je složen ze dvou hlavních, konstrukčně a tvarově odlišných celků.

Hlavní hmotu objektu tvoří jednododní hala, vystavěná na obdélníkovém půdorysu o rozměrech 73,3 x 19,0m. Výška atik je 8,20 metru nad úrovní podlahové konstrukce v objektu. Konstrukčně se jedná o montovanou stavbu, jejíž nosnou konstrukcí jsou ocelové prvky, doplněné dozdvídkami a monolitickými prefa dílci. Ve dvou třetinách půdorysu se nachází prostory pro mycí linku a v jižní třetině je situována lakovna.

Hala je přístupná z východní a západní strany, kdy je do každého štítu osazena trojice vjezdových vrat.

Na severní straně je k hale přistavěn nižší, jednopodlažní objekt, veltrem jsou situovány místnosti sociálního zázemí a technologické provozy myčky automobilů a čistírny odpadních vod. Délka tohoto přístavku je kratší, než hlavní hala. Stavba zabírá plochu o rozměrech 72,0m x 6,20 m a výška mírných plochých střech se pohybuje v rozmezí 3,30 – 5,30m nad úrovní podlahy. Přístavba je provedena v tradiční zděné technologii, železobetonovými stropy, tvořícími současně nosnou konstrukci střechy objektu.

Přístup je zajištěn dveřními otvory přímo z prostoru hlavní haly, nebo vedlejšími vstupy ze severní, venkovní strany.

Na severní straně, blíže západnímu rohu objektu, jsou situovány železobetonové podzemní jímky - nádrže, sloužící ke skladování odpadních vod, předčištěných a vyčištěných technologických vod. Sedimentační jímka je provedena bez pevného zastropení, pouze s demontovatelnými zákryty z prkenných dílců. Filtrační komory jsou zakryty ocelovými poklopy. Jímky pro mechanicky přečištěné odpadní vody a pro vyčištěné vody, určené k dalšímu mycímu procesu, jsou zastropeny panelovými dílci a vyjma revizních vstupů jsou skryty pod úrovní terénu.

2.4 Konstrukční systém, materiálové provedení

Hlavní hala:

Železobetonové základové patky a základové pasy B 13,5.

Zděný parapet z keramických cihel tl. 375 mm, P10, zděných na M50 + dobetonávky z B 17

Ocelová konstrukce jednolodní haly typ VŽKG – 65 – L8 S, modul 12/18 s předsazením štítových stěn o 1,5m. Osová vzdálenost sloupů je 12,0m s mezisloupy ve vzdálenosti 6,0m. Vzdálenost střešních vazníků je 6,0m.

Pro zastřešení byly použity stropní panely SPIROL A.

Stěnový plášť KOVO Prostějov, okna s ocelovými rámy a výplní z drátoskla.

Podlahy jsou betonové, ošetřené nátěrem.

Střecha je mírná, sedlového tvaru, se zvýšenými atikami u obou čelních štítů a centrálním hřebenovým světlíkem Skrz střešní plášť i světlík prostupují vzduchotechnická potrubí z pozinkovaného plechu.

Přístavba:

Základy: železobetonové základové pasy.

Stěnový systém: zděný, provedený dle tl. zdíva a částí s poškozenými povrchovými úpravami, z keramických cihel tl. 375 (resp. 240 a 140) mm, doplněnými lokálně plnými cihlami a dobetonávkami. Nosníky nadpraží otvorů jsou předpokládány z železobetonových prefabrikátů.

Zastropení: stropy na úrovni spodní hrany +3,000 jsou monolitické s tloušťkou desky cca 200mm, stropy nad schodištěm a velínem jsou železobetonové, monolitické desky o tloušťce cca 100mm. Nad prostorem ČOV je podle trhlín, viditelných na spodním líci, použito železobetonových stropních dílců - panelů. Dle vzdálenosti podpor je tloušťka konstrukce odhadnuta na 240mm (předpoklad ... původní PD tuto konstrukci nepostihuje).

V místnosti 04 (dle nového stavu) je část stropní konstrukce vynechána pro osazení střešního světlíku. Světlík probíhá i nad sousední místností, které tato PD neřeší. Pod světlíkem je proveden částečný podhled ze sololitových desek na dřevěné laťové konstrukci.

Podlahy: V řešených prostorách jsou nášlapné vrstvy podlahových konstrukcí tvořeny cementovými potěry a betonovými mazaninami (m.č. 01 a 02), povlakovými krytinami z PVC (m.č. 03) a keramickými dlažbami (m.č.04-10). Podrobnosti jsou vyznačeny v grafické části PD.

Střešní plášť: nad prostorem ČOV je provedena stropní konstrukce z železobetonových panelových dílců, které tvoří současně i nosnou konstrukci střechy. Skladba střešního pláště, popsána v projektové dokumentaci, vychází z předpokladu autora stavební části této PD. Ověřena je pouze střešní krytina z asfaltových pásů.

Klempířské prvky: Jsou provedeny v rozsahu běžném pro podobné stavby. Lemování, okapové plechy, okapový systém a další klempířské konstrukce jsou provedeny z ocelového pozinkovaného plechu, u vybraných prvků doplněného ochranným nátěrem.

Povrchové úpravy: Stěny jsou omítané z obou líců. Na vnitřním líci (v interiéru) jsou provedeny hladké, dvouvrstvé štukové omítky, na vnějším líci je jednovrstvá škrábaná omítka (břízolit). Spodní líce stropních konstrukcí jsou rovněž opatřeny dvouvrstvými štukovými omítkami.

Výplně otvorů: Okna ve vnějším plášti řešené části objektu jsou novodobé výplně, s rámy z vícekomorových plastových profilů a se zasklením z čirého izolačního dvojskla. Okenní výplně do prostoru velínu a schodiště jsou původní prvky s dřevěnými zdvojenými rámy a dvojitým zasklením (mimo realizaci). Vnitřní dveře mezi elektrorozvodnou a místností pro technologii myčky a vnější dveře z elektrorozvodny do exteriéru jsou složeny z ocelových plechových křídel, osazených do ocelových zárubní pro zazdění. Ostatní dotčené dveřní výplně mají křídla dřevěná plná, nebo částečně prosklená, osazená rovněž do ocelových zárubní pro zazdění.

Řešené místnosti ČOV a navazující místnosti jsou vybaveny základní elektroinstalací, zahrnující silové a světelné rozvody a rozvody technologie. Technologické zařízení je připojeno ze samostatně jištěné pojistkové skříňky vedle vchodu.

Vytápění zajišťují litinová žebrová tělesa, umístěná převážně pod okny a napojená na centrální rozvod vytápění budovy. Systém vytápění, stejně jako zdravotně technické instalace, jsou řešeny samostatnými částmi této PD.

Venkovní objekty (nádrže):

Venkovní železobetonové podzemní jímky jsou v PD označeny kódy N.01, N.02 a N.03.

N.01 je jednokomorová železobetonová podzemní jímka, dělena cca ve třetině půdorysu sníženou přepadovou stěnou. Slouží k prvotní sedimentaci odpadních vod, přitékajících podzemní stokou z prostorů myčky. Je konstruována jako železobetonová podzemní jímka, bez pevného zastropení. Tloušťka obvodových stěn se pohybuje mezi 300-350 mm, střední snížená přepadová stěna je tloušťky 250 mm. Obvodové stěny jsou ukončeny 250-400 mm nad okolním terénem, případně komunikací. Na vnitřním hraně horního okraje obvodových stěn je osazen celoobvodový ocelový úhelník, sloužící pro osazení demontovatelných záklopů.

Tloušťka dna nebyla ověřována. Je předpokládána opět 300–350 mm. Výška dna v levé části jímky (ozn. N.01.1) je na niveletě -3,400, v pravé části (N.01.2) na niveletě -3,500. Vzhledem k tomu, že nivelety dna i u ostatních nádrží jsou na úrovni -3,500, předpokládá projekt, že dno v prostoru N.01.1 je přibetonováno dodatečně.

Zastropení je provedeno demontovatelné, skládá se z pomocné ocelové konstrukce, tvořící nosnou kostru a z dřevěných sbíjených podlážek v pozici záklopu. V rohu nádrže N.01.1 je vytvořen strop, tvořící podklad pro podlahovou konstrukci pro samostatný vstup do místnosti ozn. 04. Stropní konstrukce je tvořena ocelovou výměnou z ocelových válcovaných nosníků (zapuštěnou pevně do stěn jímky), do které jsou vloženy prefabrikované stropní dílce PZD. Poté je provedena betonová mazanina, na které je osazen montovaný zákryt vstupu.

Část kalové jímky je z východní a severní strany opatřena ocelovým dvoutrubkovým ochranným zábradlím.

N.02 je jednokomorová, zastropená, železobetonová podzemní jímka, s vestavěnou komorou odlučovače lehkých kapalin. Vlastní jímka slouží k ukládání již sedimentovaných a mechanicky vyčištěných odpadních vod. Je konstruována jako železobetonová podzemní jímka, s pevným zastropením. Tloušťka obvodových stěn se pohybuje mezi 300-350 mm. Stěny a dno vloženého odlučovače lehkých kapalin mají tloušťku mezi 120-220 mm. Obvodové stěny jsou ukončeny cca 950 mm pod úroveň podlahy interiéru. V části bez stropu, nad sací jímku, jsou stěny vyvedeny nad terén a osazeny celoobvodovým ocelovým úhelníkem, sloužícímu pro osazení demontovatelných záklopů z prken.

Tloušťka dna nebyla ověřována. Je předpokládána opět 300–350 mm. Dno je provedeno s minimálním spádem, který je směřován k zapuštěné sací jímkce v jihovýchodním rohu dna.

Zastropení je provedeno jako monolitická železobetonová deska. Tloušťka stropní konstrukce nebyla ověřována kopanými sondami. V části přilehlé k sousední N.01 je zastropení vynecháno. Je zde situována jednak odlučovač lehkých kapalin a dále sací jímka. Filtrační komory OLK jsou zakryty ocelovými poklopy. Nad půdorysem sací jímky je proveden dřevěný demontovatelný záklop.

Nad zastropěnou částí jímky předčištěné odpadní vod jsou nezpevněné zatravněné plochy a pěší komunikace z betonových velkoformátových dlaždic.

N.03 je jednokomorová, zastropená, železobetonová podzemní jímka. Slouží k ukládání již vyčištěných odpadních vod, připravených pro další opakované využití v mycím cyklu. Je konstruována jako železobetonová podzemní jímka, s pevným zastropením. Tloušťka obvodových stěn se pohybuje mezi 300-350 mm. Obvodové stěny jsou ukončeny cca 950 mm pod úroveň podlahy interiéru. V části bez stropu, nad sací jímku, jsou stěny vyvedeny nad terén a osazeny celoobvodovým ocelovým úhelníkem, sloužícímu pro osazení vstupního objektu. Původně zde bylo provedeno dřevěné zakrytí z prken a celoobvodové zábradlí.

Tloušťka dna nebyla ověřována. Je předpokládána opět 300–350 mm. Dno je provedeno s minimálním spádem, který je směřován k zapuštěné sací jímkce v jihovýchodním rohu dna.

Zastropení je provedeno jako monolitická železobetonová deska. Tloušťka stropní konstrukce nebyla ověřována kopanými sondami. V jihovýchodní části jímky je zastropení vynecháno. Je zde situován vstup do jímky. Otvor ve stropní konstrukci je lemován železobetonovým „límce“, na jehož vrchní hraně je provedena montovaná dřevěná konstrukce vstupního objektu. V části volného výlezového otvoru je provedena vložená ocelová konstrukce, sloužící k reviznímu přístupu k instalacím EL a ZTI. Konstrukce se skládá z nosných prvků z válcovaných profilů a podlahové dílce tvoří porořošty.

Nad jímkou vyčištěných vod jsou nezpevněné zatravněné plochy.

3 NÁVRH STAVEBNÍCH ÚPRAV

3.1 Souhrn stavebních úprav

Stavební úpravy řeší

- výměnu technologického zařízení technologické čistírny odpadních vod, včetně požadované rozšíření prostorů pro využití technologií ČOV
- stavební úpravy, vyvolané požadavky změny technologie čištění celková rekonstrukce venkovních jímek Vzhled stávající budovy bude dotčen změnou, spočívající ve vybourání zdiva okenního parapetu u místnosti č. 02 a osazení nové vratové výplně do pozice stávajícího okna.

Před začátkem a v průběhu provádění stavebních prací budou ověřeny všechny uvažované skladby a materiály u skrytých konstrukcí. Na základě zjištěných skutečností mohou být upraveny rozměry a skladby konstrukcí, obsažené v této dokumentaci. V případě zjištění nesouladu mezi skutečností a předpokladem PD budou práce zastaveny a autor této PD bude přizván k posouzení odkrytého stavu.

3.2 Bourací práce

Před započatím bouracích prací je zajistit bezpečné odpojení instalací elektro, vody a ústředního vytápění (viz. samostatné díly této PD).

Při demoličních a jiných pracích musí být dodrženy veškeré platné předpisy bezpečnosti práce. Před zahájením bouracích prací, v rámci výrobní přípravy, vypracuje zodpovědný pracovník dodavatelské firmy přesný technologický postup bouracích prací, způsob zabezpečení a ochrany zdraví pracovníků. Tento podklad bude k dispozici na stavbě po celou dobu provádění stavebních prací.

Po dobu provádění stavebních prací bude nedotčená část objektu užívána. Proto je nezbytné zajistit, aby nebyly přerušeny přírodní instalace do těchto prostorů, nedocházelo k nadměrnému pronikání hluku a prachu do užívaných prostor. Rovněž je třeba zamezit volnému pádu částí stavby při provádění bouracích prací i nově navržených úprav.

Jedná se především o tyto práce:

Interiér

- demontáž povrchových a částí podpovrchových instalací elektro z řešených prostorů (profese EL)
- odstranění zařizovacích předmětů, povrchových instalací a část podpovrchových instalací (profese ZT)
- demontáž topných těles a povrchových instalací (profese UT)
- demontáž technologického zařízení ČOV (profese ZT)
- odstranění malby a dvouvrstvých štukových omítek ze stropu v m.č. 02
- částečné odstranění nepevných částí omítkových úprav ze stropů m.č. 03-10 (do 20%)
- v místnosti 05, 06, 08 (dle stávajícího stavu) odstranit pod světlíkem zbytky podhledu ze sololitových desek na dřevěné laťové konstrukci.
- odstranění keramických obkladů a omítkových úprav a maleb ze stěn v m.č. 02 -10 (100%)
- demontáž dveřních křídel v m.č. 04-10 ... zárubně budou odstraněny při demolici příček
- odstranění dělicích příčkových konstrukcí z prostoru místností č. 04-10
- odstranění betonových dlaždic z vnitřního parapetu okenního otvoru (2ks)
- demontáž okenních výplní v m.č. 02 (2ks) ... provádět z vnitřního líce, pokud možno bez poškození fasády
- odstranění ocelových zákrytů podlahových kanálků (včetně obvodových rámců)
- odstranit rám vnitřní šachty ZT (350x350mm)
- odstranění zvýšených podlahových soklů a základů
- v m.č. 01, 04-10 odstranění skladby podlahy po úroveň vodorovné hydroizolace + odstranění vodorovné hydroizolace podlahy ... u stěn ponechat pruh šíře 100-150mm pro napojení nových souvrství
- provedení dvou pažených jádrových vrtů do skladby podkladního betonu, konstrukčních násypů a zastropení odpadní stoky pod m.č. 03
- kompletní odstranění podkladního betonu v m.č. 02 a 03
- odstranění konstrukčních násypů v ploše m.č. 02 a 03 na niveletu -0,350
- provedení drážek pro vedení instalací ZT ve stěnách dle pokynů profesních specialistů ... konstrukce bude odfrézována, nebo oboustranně naříznuta a dobourána ... nepoškodit navazující zdivo
- odbourání zdiva v oblasti parapetu okenního otvoru ... oboustranně naříznout a poté odbourat ... nepoškodit navazující zdivo

- odstranění vnitřních dveří mezi m.č. 01 a 02 (dřevěné dvoukřídlové, osazené do ocelové zárubně pro zazdění) + odstranění navazující příčkové konstrukce v rozsahu niky v nosné stěně.
- osazení nových nosníků nadpraží nad budoucí otvory ve stěně mezi m.č. 02 a 03 a dále mezi 03 a 04 ... minimální délku uložení překladů je 150-200 mm v soudržném zdivu. Do nosné stěny mezi m.č. 02 a 03 jsou v dokumentaci navrženy nové překlady z ocelových nosníků I120. Nosníky budou osazené do předem vytvořené drážky ve zdivu s dostatečnou úložnou délkou min. 200 mm na soudržném zdivu. Po osazení ocelových překladů na lože z cementové malty MC5, bude provedena dozdivka mezi nosníky (případně dobetonávka) a následně aktivace nosníků s ložnou spárou zdiva. Aktivace se provede vyplněním (pěchováním) spáry suchou cementovou maltou v kombinaci s dubovými klíny. Teprve po osazení nových překladů je možno vytvářet navržené stavební otvory. U osazení nového nadpraží mezi m.č. 01 a 02, resp. mezi 03 a 04 bude postupováno obdobně, pouze s tím rozdílem, že je navržen prefabrikovaný železobetonový překlad a zdivo mezi novým nosníkem a stávajícím průvlakem pravděpodobně při bourání vypadne a bude muset být nahrazeno. Nové stavební otvory budou vytvořeny řezáním, aby nedošlo k poškození navazujícího zdiva.
- budou demontována dveřní křídla otvoru mezi m.č. 01 a exteriérem. V rámci stavebních prací bude posouzena možnost využití stávající zárubně tohoto dveřního otvoru. V případě možnosti nekonfliktního osazení nového křídla, bude zárubeň ponechána. V této PD a pro tvorbu cenové nabídky uvažovat s odstraněním zárubně, spolu s navazujícím příčkovým zdivem po stranách a v nadpraží.

Exteriér – střecha

- demontáž bleskosvodu v rozsahu střešního pláště nad m.č. 02 (profese EL.)
- odříznutí části štěrbinu požárního žebříku mezi střechami na niveletách +5,200 a hlavní střechou
- odstranění nepevných povrchových úprav z požárního žebříku + celkové očištění a odmaštění
- demontáž okapového systému střechy m.č. 02
- demontáž okapových lišt, lemování u stěn a dalších pomocných klempířských prvků ze střechy m.č. 02, nad velínem a schodištěm
- demontáž oplechování okřídlení střechy m.č. 02, nad velínem a schodištěm
- kompletní odstranění skladby střešního pláště nad m.č. 02
- kompletní odstranění skladby střešního pláště nad velínem
- kompletní odstranění skladby střešního pláště nad schodištěm
- plošné přebroušení a očištění vrchního líce stropní konstrukce nad m.č. 02, velínem a schodištěm
- odstranění omítkových úprav z podstřešní římsy velínu a nad schodištěm

Exteriér – fasáda

- odstranění oplechování vnějšího parapetu (2x)
- odstranění vnějších omítkových úprav z vyznačených ploch, tedy čelní fasády m.č. 02 a bočních fasád v úrovni nadstřešních ploch. Hlavní plochu fasády odříznout od fasádních ploch ponechávaných. Boční fasády m.č. 02 budou odstraněny pouze nad úrovní lemujeících plechů střech nad m.č. 01, resp. 03. Lemování a zejména skladby střešních plášťů nepoškodit!

Exteriér - nádrže

- demontáž venkovního ocelového zábradlí N.01, vč. odříznutí částí pevně zabetonovaných v podkladní konstrukci
- demontáž dřevěných zákrytů jímek N.01 a části N.02
- demontáž ocelových poklopů nad OLK, vč. rámu (4ks)
- odstranění dřevěného objektu vstupu nad sací jímku N.03 + vč. odstranění původního dvoutrubkového zábradlí
- očištění vybraných ocelových úhelníků na vnitřní hraně horního okraje jímky N01 a části N02 + očištění od rzi a povrchových úprav (pískováním)
- odstranění ocelového úhelníku na vnitřní hraně horního okraje jímky N01 – stěny u objektu ČOV a mezi N01 a N02
- odstranění ocelových konstrukcí zastropení jímek (ocelový sloupek, ocelová „hřebenová vaznice“, příčný ocelový prvek z Jaklu 60/100 mm a pomocné prvky
- očištění ocelových profilů výměny pro provedení stropní konstrukce samostatného vstupu nad N.01 do m.č. 04 (profil U280) od rzi a povrchových úprav (pískováním) .
- odstranění stupadel revizních vstupů na vnitřním líci jímek N.02 a N.03 (stupadla z ocelových tyčí).
- odstranění ocelové konstrukce vložené podlahy na vstupu do nádrže N.03 (nosná kostra z válcovaných profilů U100 + podlahy z ocelového pororoštu
- vysekání 2x kapsy do stěny N01 (rozměr 200x200x200 mm) pro osazení nových příčných nosníků
- vytvoření nového prostupu do ž.b. stěny mezi oddíly N02 a N03
- demontáž dlaždic okapového chodníku v rozsahu půdorysu nádrží N02 a N03
- odstranění chodníku z betonových dlaždic nad nádrží N02
- provedení výkopové rýhy – odhalení vnějšího líce železobetonové stěny N01
- provedení výkopových prací – odstranění zemin ze stropních konstrukcí nad nádržemi N02 a N03

- odstranění lapače střešních splavenin, resp. dešťového vtoku z litinového potrubí ... zaústěno do N02
- odstranění dělicí přepadové železobetonové stěny z nádrže N01
- odstranění dodatečně doplněné mazaniny z dna nádrže N01.1
(Předpokladem PD je existence dodatečně provedené betonové mazaniny, a to vzhledem k faktu, že tato sekce jediná má dno zvýšené o 100 mm oproti ostatním nádržím. Realizace bude sloužit jako dodatečný průzkum. Pokud bude zjištěno, že navýšení dna na niveletu -3,400 není provedeno dobetonávkou a je součástí vlastní ž.b. konstrukce, bude bourání zastaveno a projektant bude vyzván k návrhu náhradního řešení.)
- odstranění železobetonové konstrukce stropní konzole a části navazující vrchní partie stěny N01, přilehlé k objektu ČOV. Jedná se o železobetonovou konstrukci o tl. cca 300 mm, která byla provedena současně s betonáží stěn hlavní jímky N.01. Vrchní část stěny bude odbourána, část výztuží ponechat jako propojovací.
- odstranění železobetonové konstrukce odlučovače lehkých kapalin. Jedná se o železobetonovou konstrukci se stěnami a dnem tl. 120-220 mm, které byly provedeny současně s betonáží hlavní jímky N.02. Od vnějších stěn jímky bude konstrukce odlučovače odříznuta!
- odstranění železobetonové konstrukce „límce“ lemujícího vstupní otvory do N02 a N03
- ... v této fázi zůstává z venkovních nádrží pouze nosná vnější konstrukce, tedy dna a obvodové stěny ...
- očištění všech vnitřních, vrchních a části odhalených vnějších líců železobetonové konstrukce jímek (mechanicky + tlakovou vodou) ... odstranění nepevných částí povrchu ž.b. konstrukcí ... očištění odhalených výztuží ž.b. konstrukcí + odstranění korodovaných odhalených výztuží (předpoklad PD je odstranění výztuží do 20% plochy stěn a podlahy).
- demontáž technologických rozvodů mezi jímkou N.03 a interiérem (myčkou) je na straně pracovníků investora

Výkresy stávajícího stavu s vyznačením bouracích prací jsou obsaženy v projektové dokumentaci.

Při provádění prací je nutné brát na zřetel, že nedotčené části objektu budou částečně využívány i po dobu realizace. Stavební práce musí být plánovány, posuzovány a organizovány s ohledem na tuto skutečnost. Je nepřijatelné, aby konstrukce byla vystavena nepříznivým klimatickým vlivům (zejména dešťovým srážkám) bez dostatečné ochrany (hydroizolace).

Bourací práce a celkový postup výstavby je třeba zvolit tak, aby odstávka technologie byla co nejkratší a provoz v objektu a mimo něj nebyl výrazněji omezen.

V oblasti provádění výkopových prací nejsou vedeny podzemní veřejné sítě. Nelze však vyloučit existenci podzemních sítí v majetku investora (areálové rozvody apod.) Pasport těchto sítí nemá investor k dispozici. Zemní práce je proto doporučeno provádět ručně, nebo pouze s využitím drobné mechanizace a s nejvyšší opatrností. Pojezd stropních konstrukcí nad nádržemi N.02 a N.03 je nutno vyloučit. Není známa únosnost těchto konstrukcí a jejich stav je minimálně na spodním líci havarijní.

3.3 Nové prvky a konstrukce

3.3.1 Statické posouzení

Po provedení bouracích prací a vyčištění exteriérových jímek bude na stavbu, v rámci hrazeného AD) přizván statik. Jeho úkolem bude:

- posouzení stávajících konstrukcí dna a ponechávaných částí stěn nádrží N.01, N.02 a N.03.
- posouzení kvality a únosnosti podkladního betonu v místnostech 01 až 04 (dle nového stavu).
- posouzení kvality a únosnosti stropní konstrukce nad m.č. 02 (ČOV)

Závěrem posouzení bude minimálně zápis do stavebního deníku, hodnotící výše uvedené konstrukce z hlediska kvality, vyztužení, provedení podkladních vrstev atd., vč. závěru stanovujícího možnost využití těchto konstrukcí pro další období a nové zatížení. V případě zjištění nevyhovujícího stavu je možná nutnost zastavení stavebních prací a v rámci hrazeného AD úprava projektové dokumentace.

3.3.2 Průzkumné práce

Průzkumné práce u venkovních nádrží byly částečně provedeny při jejich vypuštění v termínu 02/2020. Vizualně byly revidovány vzdušné líce konstrukcí. Vlastní realizace bude sloužit jako doplňující průzkum. V předstihu se doporučuje provedení:

- sondy v oblasti zastropení nádrží N02 a N03. Účelem je zjištění mocnosti - tloušťky stropní desky a tím i určení vrstvy zemin na stropní konstrukci.

- provedení destruktivní sondy do stěny, případně dna venkovních nádrží. Slouží pro ověření stávajícího stavu nosné výztuže v blízkosti nejvíce poškozených míst. Sondou bude ověřen stávající stav výztuže, použitý průměr hlavní nosné výztuže a rozdělovací výztuže, poloha výztuže v konstrukci, mocnost ochranné betonové vrstvy, stupeň karbonatace betonové vrstvy atd.
- provedení destruktivní sondy do interiérových podlah. Účelem je ověřit skladbu a mocnost podlahových konstrukcí a podkladního betonu.

K provedeným výše popsaným sondám a zkouškám bude přizván statik s autorizací v oboru statika a dynamika staveb, který konstrukce posoudí v kontextu navržených stavebních úprav.

3.3.3 Úpravy nosných a nenosných stěn

Spočívají v úpravách stávajících a vytváření nových stavebních otvorů v nosných i nenosných stěnových konstrukcích. Postup bourání nových otvorů i osazování nosníků nadpraží je popsán v odstavci 3.2 - Bourací práce / Interiér.

Navržené dozdívky budou provedeny z materiálu obdobné kvality a formátu, jako je stávající zdivo. Předpokládá se zdivo z keramických tvárnic CDm. Nové dozdívky budou se stávajícím zdivem řádně prokottovány pomocí provázání „do kapes“, nebo pomocí ocelových kotevních prvků. Zdění bude prováděno na maltu MC5.

3.3.4 Konstrukční násypy v interiéru

Budou nově realizovány v trase ležaté kanalizace a pod novými podkladními betony (m.č. 02 a 03). Z důvodu nebezpečí sesuvu stávajících násypů z pod ponechávaných podkladních betonů, je doporučeno provést, ihned po odstranění vybraných podkladních betonů, stabilizaci čel stávajících násypů.

Stávající odhalené konstrukční násypy (v m.č. 02 a 03) budou před prováděním nových podkladních betonů znovu zhutněny dle požadavků části D.01.ST této PD.

Jestliže to dovolí charakter zeminy, stávající povrch podloží se zhutní (rozhodne statik v rámci autorského dozoru) a doplní se 50 mm čistého zhutněného šterkopísku. Konstrukční násyp bude sloužit jako podklad pro provedení nové podkladní betonové desky na úrovni -0,150/-0,300. Dle kvality stávající podsypové konstrukce může být požadována výměna části konstrukčních násypů, v oblasti pod těžkými prvky technologie ČOV (viz. podmínky D.01.ST.01).

Na vrchu nové šterkopískové vrstvy by mělo být dosaženo hodnoty modulu deformace $E_{def,2} \geq 30 \text{ MPa}$ a poměru $E_{def,2}/E_{def,1} \leq 2,1$ (statická zkouška podle normy [13]). Provádění zkoušky zhutnění může v rámci autorského dozoru zrušit statik, bude-li očividné, že hutnění je provedené „řádně“.

3.3.5 Podkladní beton:

Ve vybraných místnostech ponechán stávající (viz. podmínky odstavce 3.3.1).

V místnostech č. 02 a 03 bude proveden nový podkladní beton. Nová podkladní betonová deska je navržena tloušťky 150 mm, vyztužená bude celoplošně, blíže spodnímu povrchu, jednou vrstvou žebírkových sítí Sz $\emptyset 6/100 - \emptyset 6/100 \text{ mm}$. Přesahy sítí budou min. 350 mm v obou směrech. Sítě musejí být po obvodě místností dotažené natěsně ke stávajícím základovým pasům. V prahu komunikačního otvoru, mezi m.č. 02 a 03, přeběhne podkladní betonová mazanina přes snížený vrchní líc stávajícího základového pasu (bez přerušení výztužných sítí). Nová podkladní mazanina bude propojená se základovými pasy pruty $\emptyset R8$ délky 0,65 m, vlepenými po 200 mm do boku stávajících základových pasů (v úrovni výztužných sítí, do vrtu $\emptyset 12 \text{ mm}$, do hloubky 170 mm). Podkladní beton je nutné provést na čistý zhutněný šterkopískový podklad. Krytí sítí je navrženo 40 mm od spodního povrchu, spodní síť nutno klást na distanční podložky - doporučuje se provést je jako betonové terče v rastru 700 x 700 mm.

Rovněž desky podkladního betonu pod instalačním kanálem budou s podkladním betonem (v úrovni -0,150/-0,300) řádně propojeny probíhajícími výztužnými sítěmi.

//Varianta napojení podkladní betonové desky na základové pasy. Propojení podkladní betonové desky se základovými pasy lze ve variantě provést na ozub. V takovém případě je třeba podél nosných stěn odbourat vrch základových pasů, přečnávající přes vnitřní líc cihelného zdiva (šířky asi 0,10 m), do úrovně spodního líce budoucí podkladní betonové desky. V hlavě základového pasu se tak vytvoří průběžný ozub pro uložení nové podkladní betonové desky. Sítě musejí být zatažené do ozubu v hlavě základových pasů (na celou šířku ozubu). V případě, že stávající základové pasy nebudou někde dávat možnost vytvořit ozub pro uložení podkladní betonové mazaniny, bude nová podkladní mazanina propojená se základovými pasy vlepenými pruty $\emptyset R8$ jak, je popsáno u základní varianty řešení. Blíže viz. podmínky D.01.ST.01.//

Kvalita výztuží, betonových směsí, třídy hutnění atd. viz. podmínky D.01.ST.01.

3.3.6 Vodorovná izolace proti zemní vlhkosti

Po vyčištění, případně vyspravení stávajících podkladních betonů a provedení nových podkladních betonů, bude v dotčených místnostech provedena penetrace vrchního líce asfaltovým lakem. Poté budou plošně provedeny nové vodorovné hydroizolace proti zemní vlhkosti. Navrženy jsou z jednoho modifikovaného asfaltového pásu o minimální plošné hmotnosti 4500g/m². Po okrajích místností budou nové pásy přitaveny na ponechané pruhy stávajícího izolantu. V případě, že stávající hydroizolace bude poškozena a v oblastech napojení na nové prvky (např. ukončení podlahových konstrukcí Z/22) bude k napojení využito vhodné dvousložkové bitumenové stěrkové izolace s vloženou výztužnou páskou. Stejně tak budou stěrkovou hydroizolací napojeny připojovací límce výrobku Z/29.

Pod stávajícími stěnami se předpokládá existence a tedy ponechání stávajících funkčních hydroizolací.

V oblasti s navrženou úpravou venkovní líce soklové části obvodových stěn, budou pod keramické obklady, provedeny nové stěrkové hydroizolace na polymercementové bázi. Skladba soklu vnějšího líce zdiva:

- Odstranění betonových stěn nádrže N01 je navrženo do úrovně -0,150, tedy cca 50 mm pod předpokládanou niveletu vodorovných hydroizolací.
- Stávající zdivo se opatří penetrací, cementovým prostřikem a novou jádrovou omítkou.
- Poté bude na výšku nové povrchové úpravy (-0,100/+0,450) provedena stěrková hydroizolace na polymercementové bázi.
- Napojení na stávající vodorovnou izolaci se provede pomocí stěrkové dvousložkové bitumenové hydroizolace s vloženou výztužnou tkaninou...v místě výskytu stávající vodorovné izolace provést drážku do zdiva, očistit stávající úpravu a drážku vyplnit dvousložkovou bitumenovou izolací s tkaninou, přesahy přes navazující izolace min. 50 mm (nebo dle technických listů zvoleného materiálu)
- V úrovni -0,100/+0,150 bude stěna, resp. základ objektu oddělena od stěny nádrže N01 vložením (lepením) desky XPS tl. 20 mm. Následně bude provedena dobetonávka stěny nádrže N01 a N02.
- Ve výškové úrovni +0,150/+0,450 bude proveden keramický obklad, ukončený plastovou systémovou lištou.
- Finálně se provede se utěsnění pracovní spáry mezi horní hranou keramického obkladu (lišty) a stávající fasádní omítkou. Uvažováno je vyplnění spáry trvale pružným tmelem (silikon, PU).

Podklad pod prováděné hydroizolace bude rovný, neprašný, pevný a bude v souladu s ČSN 73 0605-1 Hydroizolace staveb - Povlakové hydroizolace - Požadavky na použití asfaltových pásů. Připravený podklad bude celoplošně penetrován asfaltovou penetrací ze systému výrobce zvoleného asfaltového pásu. Asfaltový pás bude plošně přitaven dle technických listů výrobce.

3.3.7 Ostatní hydroizolace

Na všech plochách, kde jsou navrženy keramické obklady, budou pod nimi provedeny stěrkové hydroizolace. V patách stěn budou navazovat na úpravy soklů, opatřené podlahovou stěrkou, vyvedenou všude (i pod obklady) do výšky 150 mm nad podlahu.

Stěrkové izolace musí být prováděny systémově, tj. včetně předepsané přípravy podkladu. V oblasti napojení stěna-podlaha a na rozích, je třeba plošnou izolaci zesílit vložením systémové těsnicí pásky. Výrobky, které prostupují navrženy hydroizolacemi, musí splňovat požadavky na prostup, případně napojení na danou izolaci (např. napojovací límce).

Rozsah navržených stěrkových izolací stěn je v celé ploše keramických obkladů. Veškeré hydroizolační vrstvy provádět dle ČSN 73 0600 – Ochrana staveb proti vodě – Hydroizolace, včetně všech ustanovení (provádění, kontrola, přejímání) a norem navazujících.

3.3.8 Standard hydroizolací

- Hlavní vodorovný hydroizolace

Natavitelný pás z SBS modifikovaného asfaltu vyztužený vložkou z polyesterové rohože podélně vyztužené skleněnými vlákny, určený pro hydroizolaci spodních staveb. Pás je na horním povrchu opatřen ochranným břídlivým posypem, na spodním povrchu spalitelnou PE folií. Nosná vložka z polyesterové rohože vyztužené v podélném směru skleněnými vlákny o plošné hmotnosti 190 g.m⁻². SBS modifikovaná asfaltová hmota, množství 2800 g.m⁻². Tloušťka pásu 4,5 (±0,1) mm.

- Stěrková hydroizolace vnějšího soklu

dvousložková pružná stěrková izolace, vhodná pro terasy, balkóny atd.. Tato izolace musí být odolná tlakové vodě, umožňovat aplikaci i na vlhké podklady. Důležitou vlastností je trvalá pružnost materiálu. Aplikace se provádí formou stěrky. Výsledná vrstva musí mít v suchém stavu tl. minimálně 2 mm. Izolace musí být bezešvá, bezspárová, pružná, přemostující drobné trhliny, vhodná na všechny běžné, únosné podklady. Izolace musí být difúzně otevřená, odolná vůči mrazu, UV záření a stárnutí, odolná vůči posypovým solím, s velmi nízkým podílem emisí EC1 PLUS R podle GEVEMICODE • stavební hydroizolace podle DIN 18533 a DIN 18535 • kontaktní hydroizolace pod obklady/dlažbu (AIV) dle DIN 18531, DIN 18534, DIN 18535, DIN EN 14891 • třída CM O1 P dle DIN EN 14891 • odolná vůči vodám s agresivními účinky na beton dle DIN 4030 • Materiál musí být vhodný jako kontaktní hydroizolace pod obklady/dlažbu (AIV) pro třídy zatížení vodou W0-I až W3-I bez chemického zatížení dle DIN 18534 • izolace pro použití ve venkovních prostorách.

- Těsnící pásy:

V místech přechodů izolace soklu na prahový práh dveří se do izolace zapracuje pružná hydroizolační páska. Tato páska musí být prodyšná pro vodní páry a mít velmi dobrou přilnavost k podkladu. Uvažována je páska z kompozitního materiálu, elastická, odolná proti přetržení, tenkovrstvé, vodotěsná, stabilní vůči UV-záření, s velmi nízkým podílem emisí, vysoce odolná vůči agresivním látkám, umožňující vysychání lepidel k pokládce obkladů/dlažby do tenkého lože a hydroizolačních stěrek obsahujících vodu. Musí být vhodná pro použití k vytvoření vodotěsných dilatačních a styčných spár v hydroizolačních vrstvách

- Přechody mezi různými materiály

Bude použita dvousložková bitumenová stěrková hmota. Flexibilní izolace bez švů a spár, překlenující vlasové trhliny • vhodná na všechny běžné stavební podklady • rychle odolná vůči dešti • vhodná v oblasti zemní vlhkosti a nevzduté podzemní vodě. Báze: 2-složková plastem modifikovaná bitumenová hustá hmota Teplota pro zpracování: +5 °C až +30 °C Doba zpracovatelnosti: cca. 60 min. Spotřeba materiálu při: zemní vlhkosti, nevzduté podzemní vodě: 4,5 l/m²=cca. 5 mm tloušťka mokré vrstvy/cca. 3 mm, dobře přilnavá ke všem uvažovaným materiálům.

3.3.9 Podlahy

Skladba podlahových konstrukcí v místnostech 01-04 je navržena nová.

Po kompletaci vodorovných hydroizolací, v místnostech se stávajícím podkladním betonem, zbývá na skladbu podlahové konstrukce cca 95mm. Do nové skladby tedy nelze vložit vrstvu tepelného izolantu, aniž by byla snížena pevnost konstrukce, požadovaná užitným zatížením novou technologií. V místnostech 02 a 03 je pro podlahu uvažováno s mocností cca 145mm. Nová skladba je tedy navržena následovně:

- (podkladní beton + hydroizolace)
- nová betonová mazanina tl. 90, resp. 140 mm, s vloženou výztužnou ocelovou sítí

podlahy v místnostech 02 a 03 jsou navrženy železobetonové, tloušťky 140 mm (skutečná tloušťka v nejtenčím místě nesmí klesnout pod 130 mm). Vyztužené budou při obou površích žebírkovou sítí Sz ø 6/100 - ø 6/100 mm. Přesahy sítí min. 350 mm v obou směrech. Krytí sítí je navrženo 350 mm. Je nutné použít sítí rozměrů 6,0 x 2,4 m (AQ 60), aby se minimalizovalo množství přesahů, resp. aby se přesahy omezily pouze na jeden směr. Sítě je třeba stykovat přesahem „v jedné rovině“, vyskytnou-li se přesahy i ve druhém směru, je třeba je provádět s vystřiháním nejméně dvou řad příčné výztuže u jedné ze sítí. Podlahová deska musí být důsledně dilatačně oddělená od stěn. Provedení dilatací v ploše je preferováno vložením vhodné dilatační lišty již při betonáži, alt. mohou být proříznuty dodatečně (v nejbližší možné době po vybetonování, do třetiny tloušťky desky a zatmeleny. Dilatační profil bude potom vložen pouze do vrstvy finální podlahové stěrky). Poloha smršťovacích spár je zakreslená na stavebním výkrese a bude revidována technologem zhotovitele dle zvoleného postupu a betonové směsi. (třídy betonových směsí a kvalitu výztuží určuje část D.01.ST)

- elastická stěrková hmota se vsype na bázi polyuretanové pryskyřice (alt. epoxidové) hmoty, 5 mm

stěrková hmota bude aplikována na vrstvu podkladní betonové mazaniny. Na stěny bude stěrka vyvedena do výšky 150mm nad úroveň podlahy v místnosti, a to i v oblastech kde je navržen keramický obklad stěn (na stěny vrstva 2-3 mm dle technologického předpisu zvoleného materiálu).

Určujícím požadavkem na kvalitu zvoleného materiálu je zejména odolnost proti vodě, odolnost úkapům používaných chemických látek, odolnost zatížení chůzí a zejména pojezdem ručních manipulačních zařízení (přepravní nádoby pro vysušení odpadní kal, př. paletový vozík, nebo rudlík). Součástí dodávky je odpovídající penetrace a příprava podkladu.

Pro vytvoření odpovídajících okrajů podlahy v m.č. 01 je navrženo osazení lemujícího ocelového profilu, který oddělí novou podlahovou konstrukci od stávajícího elektrorozvodného kanálu. Stejný prvek je použit do čela podlahové skladby v místě dveřního otvoru do exteriéru. Výrobek je ve výkresové části kódován Z/22.

Všeobecně je třeba dbát na odpovídající přípravu podkladu pro aplikaci stěrkové hmoty. Zvolená stěrková hmota musí umožňovat systémové řešení pro: vyrovnaní podkladu, penetraci podkladu, úpravu v přechodu do soklové části a musí odpovídat požadavkům daného provozu a výše uvedených vlastností. Aplikace, příprava podkladu, dilatace a ostatní určující parametry budou stanoveny technickými listy výrobce zvoleného materiálu.

3.3.10 Dilatace podlah

V nášlapné podlahových konstrukcích budou osazeny systémové dilatační profily a pásy. Jednotlivé vrstvy podlahy budou v místě dilatace přerušeny!

Je doporučeno provádět dilatační spáry již při betonáži podlah. Způsob vytvoření dilatace zvolí zhotovitel na základě svých zvyklostí. Vzhledem k návaznosti podlah na další konstrukce a poměrně malým plochám dilatačních celků, se nejvíce jako vhodné provádět dilatace dodatečně – proříznutím. Při zachování všech návazností však mohou být alternativně spáry proříznuty dodatečně (v nejbližší možné době po vybetonování, do třetiny tloušťky desky a zatmeleny). Dilatační profil bude potom vložen pouze do vrstvy finální podlahové stěrky). V doporučené variantě je uvažováno osazení systémové dvoudílné dilatační lišty (segment pro podlahovou mazaninu, doplnění samostatným dílem – krytkou pro finální podlahovou vrstvu).

3.3.11 Montované stěny

Nová příčkové konstrukce je navržena v místě zaslepení montážního vratového otvoru z exteriéru do m.č. 02. Konstrukce bude provedena jako jednostranně opláštěná montovaná stěna lehkého typu – se záklopem ze sádrovláknitých desek.

Montovaná stěna bude provedena v systémovém provedení dle podkladů výrobce a platných ČSN, na systémovou kovovou konstrukci. Ocelové pozinkované profily, použité pro spodní konstrukci, musí splňovat požadavky DIN 18182-1. Na vnitřní líc profilů bude provedena parotěsná folie. Záklop na vnitřním líci bude proveden sádrovláknitými deskami 2x 12,5mm. Do konstrukce bude vložena vrstva tepelného izolantu z minerálních vláken tl. 2x 100 mm.

Při provádění budou dodrženy požadované hodnoty požárních odolností konstrukce.

Konstrukce SDK mohou být prováděny pouze firmami, které jsou oprávněny provádět tyto montáže. Jednotlivé konstrukce budou doloženy atesty a certifikáty. Před malbou bude proveden penetrační nátěr vyrovnávající nasákavost povrchu.

3.3.12 Montovaný podhled

Nová podhledová konstrukce je navržena v stávajícího světlíku v prostoru m.č. 04. Je navržen ve skladbě samonosného dvouvrstvého roštu s oboustranným záklopem ze sádrovláknitých desek.

Montovaný podhled bude proveden v systémovém provedení dle podkladů výrobce a platných ČSN. Montovaný podhled bude prováděn na systémovou dvouvrstvou samonosnou kovovou konstrukci (bez táhel a závěsů). Ocelové pozinkované profily použité pro konstrukci musí splňovat požadavky DIN 18182-1. Na vnitřní líc profilů bude provedena parotěsná folie. Záklop bude proveden oboustranně, a to sádrovláknitou deskou tl. 15 mm. Do konstrukce bude vložena vrstva tepelného izolantu z minerálních vláken tl. 2x 100 mm.

Při provádění budou dodrženy požadované hodnoty požárních odolností konstrukce (REI 15 DP3).

Konstrukce SDK mohou být prováděny pouze firmami, které jsou oprávněny provádět tyto montáže. Jednotlivé konstrukce budou doloženy atesty a certifikáty. Před malbou bude proveden penetrační nátěr vyrovnávající nasákavost povrchu.

3.3.13 Úpravy vnitřních povrchů

Stávající stěny a stropy budou celkově, nebo částečně zbaveny vnitřních omítkových souvrství. Rozsah odstranění je uveden ve výkresové části PD a popsán v odstavci bourací práce.

Nově budou na vnitřních lících stávajících stěn a stropů provedeny buď opravy stávajících omítek, nebo omítky nové. V místnostech, označených ve výkresech nového stavu 03 a 04, se předpokládá nutnost provedení oprav jádrových omítek stropů do 20% plochy. Omítky stěn budou v místnostech 02, 03 a 14 provedeny ve 100% plochy nově. Navrženy jsou vnitřní dvouvrstvé štukové omítky.

Na části vnitřních líců stěn je navržen nový keramický obklad. Pod těmito plochami budou provedeny pouze jednovrstvé jádrové omítky, následně stěrkové hydroizolace a finálně keramický obklad.

Na stěnách a stropěch, opatřených novými štukovými omítkami, nebo tvořenými záklopy ze sádrovláknitých desek, budou provedeny nové malby. Malby provádět systémové, v určeném počtu vrstev, penetrací atd.. Odstín bílá. Nově bude vymalována i celá místnost 01.

keramické obklady

Musí být prováděny v souladu s ČSN a firemními metodami výrobců keramického materiálu. Kladeny budou pravouhle, na vazbu. Keramické dlaždice budou kotvené k podkladu příslušným lepicím tmelem, se spárami zaplněnými předepsanou spárovací hmotou příslušné barvy a svým složením odpovídající šířce spáry. Na volných koncích a vnějších rozích budou vkládány plastové ukončující a rohové obkladové lišty v barvě dle obkladového materiálu.

Keramický obklad bude vždy proveden jako „vyvěšený“. Přečходы mezi podlahou a obkladem budou vyplněny vhodným trvale pružným tmelem (PU). Otvory pro prostupy instalačních rozvodů budou vyvrtány nebo vykrouženy, případně vyřezány a kryty rosetou. Dělení dlaždic se nepripouští.

Pro lepení keramických obkladů na speciální povrchy (např. stěrková hydroizolace) musí být použit odpovídající speciální lepicí tmel určený výrobcem keramického materiálu, př. dodavatelem podkladní vrstvy.

Obkladový materiál musí být použit jakostní třídy I., aby byly dodrženy požadavky ČSN 73 0225, zvláště pak mezní odchylky rovinnosti povrchů vnitřních rovinných ploch celkové a místní a mezní odchylky celkové a místní pro příměst přímých hran a koutů (spár). Požadován je glazovaný keramický obklad formátu 300x200mm (kladení 200mm na výšku, 300mm horizontálně). Povrch matný nebo lesklý, odstín dle výběru objednatele. Předpokládá se použití kombinace dvou základních barev.

3.3.14 Nové vnitřní dveřní výplně

V interiéru jsou navrženy dva nové, resp. upravené dveřní otvory. Osazeny budou ocelové zárubně pro zazdění, doplněné ocelovými vnitřními otočnými křídly. Tvar, materiálové zpracování a další specifikace jsou uvedeny v části D.01.AR.11 – Katalog výrobků PSV (pol. Z/23 a Z/24).

3.3.15 Nové vnější dveřní výplně

Je navržena výměna stávající dveřní výplně z místnosti elektrorozvodny do exteriéru. Nová výplň bude složena z ocelové zárubně pro zazdění, doplněná dvoukřídly ocelovými otočnými křídly. Tvar, materiálové zpracování a další specifikace jsou uvedeny v části D.01.AR.11 – Katalog výrobků PSV (pol. Z/25).

3.3.16 Nové okenní výplně

Nová výplň okenního otvoru v obvodovém plášti je navržena s rámy ze systémových plastových vícekomorových profilů s přerušeným tepelným mostem, dvojitým dorazovým a středovým těsněním. Zasklení bude provedeno čirým izolačním dvojsklem s „teplým“ rámečkem. Dělení rámu svislým sloupkem. Jedno z křidel bude provedeno jako fixní, druhé jako sklopné s prodlouženým pákovým ovládáním osazeným nejvýše 1,5 m nad podlahovou konstrukcí v místnosti.

Součinitel prostupu tepla okna jako celku $U_w \leq 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$, zvuková neprůzvučnost min. 30 dB.

Umístění prvku do pozice stávajícího okna. Kotvení bude prováděno dle zvyklostí výrobce výplní otvorů.

Na výrobek je požadováno zpracování výrobní dokumentace. VD musí být, před objednáním součástí prvků a zadáním do výroby, předložena k odsouhlasení generálnímu projektantovi a objednateli prací. Před výrobou je nutno ověřit: skutečné rozměry a možnosti osazení ve stavební konstrukci a možnost navrženého otevírání z hlediska vybavení interiéru. Po detailním doměření jednotlivých otvorů, musí být zhotovitelem navrhnout ze sortimentu rozšiřovacích profilů takový rozměr, který zajistí možnost osazení prvku, montáž požadovaných navazujících konstrukcí (vnitřní parapety atd.), připojení stávajících prvků stavby (vnější parapety atd.). Pohledová část rámu z vnější strany musí zůstat minimálně 30mm (ideálně 50mm pro umožnění osazení např. sítí proti hmyzu). Nová výplň v obvodovém plášti musí být osazena tak, aby po dokončení stavebních prací, byla pohledová část rámu na všech stranách stejná (při pohledu z exteriéru i interiéru). Určující je vnější líc, vnitřní líce mohou být stavebně upraveny, je-li to z hlediska dispozice a stávajících konstrukcí možné. Součástí dodávky je plastový interiérový parapet.

3.3.17 Nová vratová výplň

Do montážního otvoru bude osazena nová vratová výplň, složená z ocelové úhelníkové zárubně a zateplených ocelových křidel.

- Zárubeň ocelová, úhelníková, kotvení pomocí prodloužených pásků do vnitřního líce ostění otvoru.
- Výplň dvoukřídlová. Křídla plechová se zateplením, otočná, symetrická.
- Kování: vratové závěsy, klika-klika na hlavním křídle, stavěče křidel na vedlejším, zámek bezpečnostní vložkový.
- Povrchové kování: štíty nedělené, klika-klika, materiálové provedení kov
- Povrchová úprava žárovým zinkováním + práškovými vypalovacími barvami.

3.3.18 Příprava podkladu při úpravě stěn

Stěny, u kterých je navržena částečně, nebo úplná výměna omítkových úprav, budou mechanicky očištěny, př. omyty tlakovou vodou. Nepevná či narušená místa podkladu (např. ž.b. konstrukcí římsy) budou označena a odsekána. Veškeré betonové a železobetonové konstrukce, které budou opatřeny novou povrchovou úpravou či jinak dotčeny, budou v poškozených částech sanovány a repasovány uceleným sanačním systémem. Přesný rozsah oprav poškozených částí konstrukcí bude určen v průběhu realizace.

V místech poškození železobetonových konstrukcí (předpokládá se podstatné narušení konstrukce nadstřešních říms střeš nad velínem a schodištěm) je nutné odstranit nepevné a karbonatací poškozené části. Výztuž bude očištěna a ihned ochráněna tzv. pasivací - systémovým nátěrem, který bude zároveň sloužit jako adhezní můstek. Na takto upravený podklad je možné aplikovat opravné malty. Následně bude aplikován další materiál, či finální povrchová úprava. Přípravu podkladu pro aplikaci a vlastní aplikaci těchto hmot je nutné provést odborně proškolenými pracovníky dle technických listů a technologických předpisů výrobce. Předpoklad sanace podkladních konstrukcí je 20% v ploše a 100% čelních a spodních líců nadstřešních říms místnosti velínu a schodiště.

Před prováděním nově navržených skladeb je nutné zaměřit odchylky od rovinnosti a ověřit předpoklady této PD. Zjištěné rozměry a hodnoty je nutné zohlednit při nově navržených konstrukcích. Řešení jednotlivých skladeb vychází ze skutečností vnesených na základě zaměření přístupných povrchů konstrukcí. Vlastní řešení realizace určují směrné detaily. Jednotlivé rozměry mohou být na základě zjištěných skutečností upraveny pouze po souhlasu autora této PD a zástupce investora.

3.3.19 Venkovní úpravy stěn

V části čelní fasády objektu ČOV a na bočních stěnách, přilehlých k sousedním střechám, jsou navrženy nové povrchové úpravy vnějších líců stěn.

V oblasti s navrženou úpravou venkovní líce soklové části obvodových stěn, bude provedena následující skladba:

- Stávající zdivo se opatří penetrací, cementovým prostředkem a novou jádrovou omítkou.
- Poté bude na výšku nové povrchové úpravy (-0,100/+0,450) provedena stěrková hydroizolace na polymercementové bázi.
- V úrovni -0,100/+0,150 bude svíslá izolace soklu ochráněna vložením (lepením) desky XPS tl. 20 mm a následně bude provedena dobetonávka stěny nádrže N01 a N02.
- Ve výškové úrovni +0,150/+0,450 bude proveden keramický obklad, ukončený plastovou systémovou lištou.
- Finálně se provede se utěsnění pracovní spáry mezi horní hranou keramického obkladu (lišty) a stávající fasádní omítkou. Uvažováno je vyplnění spáry trvale pružným tmelem (silikon, PU).

Obklad soklu bude proveden z keramické slinuté dlažby formátu 300 x 300 mm. Tloušťka minimálně 9 mm. Keramická dlažba je požadována mrazuvzdorná. Zhotovitel předloží reálné vzorky dlažby, ze kterých odpovědný projektant a zástupce investora vybere. Předpokládá se tmavě šedé provedení struktura tzv. granit.

Lepicí a spárovací hmota vhodná do exteriéru – flexibilní. Lepení dlažby v exteriéru bude probíhat vždy oboustranným způsobem. Pro lepení dlažby použít vysoce deformovatelné lepidlo na dlažby třída C2 TE S2 (vhodné pro povrchy se střídáním teplot).

Obklad soklu bude proveden jako „vyvěšený“. To znamená, že bude proveden až po provedení dobetonávky stěny venkovní nádrže. Spára mezi soklem a betonovou konstrukcí bude tmelena trvale pružným tmelem v barvě spárovací hmoty. Ukončení vrchního líce keramického obkladu bude provedeno ukončovací lištou. Ta skryje ukončení podkladních vrstev, hydroizolace a horní hranu obkladu soklu. Současně umožní lepší napojení na stávající omítkové úpravy stěn. Napojení bude provedeno trvale pružným, přetíratelným tmelem. Barva (nátěr) tmelu = barva fasády.

Požadované standardy materiálů jsou:

K lepení se použije pružný lepicí tmel. Lepení je nutno provádět vždy oboustranným způsobem. Uvažováno je lepidlo pro velkoformátové obklady, určené vnějších prostor, na stěny i podlahy, normálně tvrdnoucí, víceúčelové, také k vytvoření tekutého lepidlového lože, přezkoušené dle DIN EN 12004, označení C2 TE S1. Třída C2 TE-průhyb S1.

Spárování se provede spárovací hmotou na cementové bázi, odolnou vodě a povětrnostním vlivům. Dále jsou požadovány: dobré vlastnosti pro spárování a mytí, odpuzující vodu, rychle schnoucí, bez obsahu zdraví

škodlivého křemenného jemného prachu, s jemnou konzistencí, otevřená difúzi, vytvrzuje bez trhlin, s odolností vůči změnám teplot mráz/ tání, splňující požadavky DIN EN 13888, tř. CG2 WA

Ve spojích podlaha- stěna a dalších lokacích s požadavkem na pružné vyplnění spáry (např. i dilatačního profilu) se provede vyspárování silikonovým, nebo polyuretanovým tmelem. Zvolený tmel musí být vhodný pro danou oblast využití a musí splňovat zejména tyto charakteristiky: jednosložkový, stabilní, měkce pastózní konzistence, fungicidní, elastický, odolný vůči povětrnostním vlivům, UV záření a stárnutí, vodotěsný, odolný vůči chemikáliím a chlóru, vhodný na stěny a podlahy.

Při požadavku použití polyuretanového tmelu se použije, elastický, tmel s dobrou chemickou a mechanickou odolností, malou vrubovou citlivostí, vysokou odolností vůči odtržení, odolný vůči povětrnostním vlivům a stárnutí, vhodný pro danou třídu zatížení.

V oblasti s navrženou úpravou venkovní líce nadsoklové části obvodových stěn, bude provedena následující skladba:

- Stávající zdivo se opatří penetrací, cementovým prostřikem a novou jádrovou omítkou s vloženým rabbitovým pletivem.
- Poté bude stěna opět penetrována a finální vrstvu bude tvořit dekorativní škrábaná omítka

/Vnější šlechtěná omítka v přírodní bílé barvě pro konečnou úpravu fasád. Nanáší se na jádrové omítky s pevností kategorie min. CS II. Struktura povrchu se vytváří škrábáním. Zrnitost 4,0mm; spotřeba cca 25kg/m²; tloušťka vrstvy cca 10mm. /

3.3.20 Nové atiky střechy nad m.č. 02

U nejvyšší ze střech (nad prostorem ČOV) je v oblasti okřídlí nutná realizace nových atikových nadezdívek. Nosná konstrukce bude provedena přibetonováním atiky (do bednění, nebo s částečným využitím tvárnic ztraceného bednění se zmonolitněním). Šíře atiky bude vycházet z možností kotvení navržené svislé výztuže do stávající podkladní konstrukce, tedy stropní desky, resp. dobetonávky po jejím obvodu. V osové vzdálenosti 250mm budou navrtány odpovídající otvory, do kterých bude výztuž vlepena na chemické kotvy. Hlava atiky bude realizována v rovině (podélný směr) s mírným spádem směrem k vnitřnímu líci střešní roviny.

3.3.21 Montážní pojistné hydroizolace:

Po vyspravení a doplnění stropních konstrukcí bude celoplošně provedena penetrace podkladu a následně montážní hydroizolace z asfaltového modifikovaného mikroventilačního pásu s Al vložkou. Podklad pod asfaltový modifikovaný pás bude rovný, neprašný, pevný a bude v souladu s ČSN 73 0605-1 Hydroizolace staveb - Povlakové hydroizolace - Požadavky na použití asfaltových pásů. Připravený podklad bude celoplošně penetrován asfaltovou penetrací ze systému výrobce zvoleného asfaltového pásu. Asfaltový pás bude přitaven dle technických listů výrobce (mikroventilační pás) a bude ukončen na navazujících stěnách dle směrných detailů a u okapové hrany v čele stávající stropní konstrukce. Montážní hydroizolace bude rovněž vyvedena na stávající i nově navržené atiky.

- montážní izolace – pás s hliníkovou vložkou

Natavitelný pás z SBS modifikovaného asfaltu, vložkou z hliníkové fólie kaširované skleněnými vlákny o plošné hmotnosti 60 g.m⁻², na povrchu se separačním posypem, tl. 4,0 mm. Pás splňuje podmínky SVAP dle ČSN 73 0605-1. Odolnost proti stékání 70 °C. Ohebnost za nízkých teplot -15 °C. Faktor difuzního odporu 370 000 (±20 000). Součinitel difúze radonu 9,2.10⁻¹³ m².s-1.

3.3.22 Výdřevy okrajových částí střech

Z důvodu zvýšení mechanické odolnosti okrajů střech a možnosti kotvení klempířských prvků, jsou navrženy výdřevy volných okrajů střešních rovin a atikových nadezdívek.

Výdřevy jsou navrženy z impregnovaného jehličnatého řeziva (trámky a latě ... dimenze dle směrných detailů a doměření). Kotvení podkladních prvků bude realizováno přímo k pokladní konstrukci, nebo přes prodlužující kotevní prvky. Všechny spoje budou realizovány s ohledem na kvalitu a stav podkladní konstrukce šroubovými spoji, tedy vruty do hmoždinek, nebo závitovými tyčemi do chemických kotev. Prostor mezi jednotlivými prvky bude vyplněn tepelnou izolací z minerálních vláken v tloušťce odpovídající rozměru mezery. Do výdřev jsou kotveny další pomocné prvky (např. okapové háky) a záklop.

Záklop výdřevy bude realizován mikroštěpkovými deskami tl.=22mm. Musí mít vysokou tuhost a musí být zajištěna vysoká odolnost proti vnějším vlivům – deskový materiál musí být určen do venkovního prostředí. Kotvení k podkladní konstrukci z průběžných prken pomocí vrutů.

Charakteristické vlastnosti + normy. Jednotka Průměrné hodnoty Tloušťka EN 324-1 mm 22 mm, měrná hmotnost EN 323 700 Kg/m³; obsah vlhkosti EN 322 6-10%; paropropustnost $\pm 50 \mu$; ohybová pevnost EN 310 14 N/mm²; pevnost v tahu EN 319 0,40 N/mm²; modul pružnosti EN 310 2400 N/mm²; bobtnání V313 EN 317 10 %; pevnost v tahu po cykl. testu EN 321 0,20 N/mm²; bobtnání po cykl. testu EN 321 11 %.

Deskový materiál záklopu bude, po dobu skladování a po montáži do zakrytí konstrukce, chráněn před přímým působením povětrnostních vlivů.

3.3.23 Posouzení zatížení novou skladbou střešního pláště

Vliv přetížení stropů není posuzován, neboť navržené skladby jsou prokazatelně lehčí, než stávající souvrství.

Navrhovaná nová skladba střešních plášťů musí být kotvena tak, aby vzdorovala účinkům sání větru.

Před započítáním provádění skladeb střešního pláště provede dodavatel zkoušky výtažnosti kotev pro zjištění skutečné kotvící síly do jednotlivých materiálů nosných konstrukcí, výsledky měření budou doloženy a závěr zapsán do stavebního deníku. Na základě těchto zkoušek bude upřesněno kotvení izolantu – typ a počet kotev. Návrh kotvení bude součástí výrobní dokumentace dodavatele střešního pláště.

3.3.24 Kompletace střešního pláště :

Na pojistnou izolaci bude položena tepelná izolace a provedena povlaková střešní krytina (hydroizolace) z asfaltových modifikovaných pásů.

Tepelná izolace je navržena z důvodů snížení požárního zatížení ze dvou materiálů. Spodní vrstva bude provedena v jednotné tloušťce vrstvy 120mm, z izolantu z minerálních vláken. Druhá, spádová vrstva je navržena z expandovaného polystyrenu EPS 200 S. Pro vyrovnání podkladu a zvýšení přídržnosti s podkladem budou desky izolantu kladeny na vrstvu PU pěny. Desky tepelného izolantu budou mechanicky kotveny na požadovanou tahovou sílu, tak aby střešní plášť byl schopen vzdorovat účinkům sání větru + bude tepelná izolace plošně lepena.

Možnost provedení navržené skladby, resp. úroveň vrchního líce stropní konstrukce bude ověřena po realizaci bouracích prací. Pokud budou zjištěné rozměry v rozporu s předpokladem PD, může být tloušťka navržených izolantů revidována. Nedoporučuje se desky použití síly desky izolantu menší než 40mm.

Vždy po provedení celé vrstvy tepelného izolantu bude provedena revize celistvosti a případné spáry budou doplněny PU pěnou. Ta bude po vytvrzení seříznuta do roviny izolačních desek a teprve poté lze pokládat další vrstvy. V přechodech mezi vodorovnými a svislými plochami budou vkládány přechodové náběhové klíny z XPS, nebo MW.

Tepelné izolanty z EPS

tepelně-izolační desky ze stabilizovaného pěnového polystyrenu = EPS 200 S.

Tepelně izolační desky ze stabilizovaného pěnového polystyrenu. Pevnost v tlaku při 10 % deformaci 200 kPa. Deklarovaná hodnota součinitele tepelné vodivosti 0,034 W.m-1.K-1. Faktor difuzního odporu 40-100. Dlouhodobá teplotní odolnost 80 °C. Objemová hmotnost 28-30 kg.m-3. Třída reakce na oheň E.

Tepelné izolanty z MW

Tepelně izolační desky z minerální plsti určené pro tepelné izolace plochých střech s požární odolností. Pevnost v tlaku při 10 % deformaci ≥ 70 kPa. Deklarovaná hodnota součinitele tepelné vodivosti 0,039 W.m-1.K-1. Faktor difuzního odporu 1. Maximální teplota použití 200 °C. Třída reakce na oheň A1. Charakteristická hodnota zatížení 1,47 až 1,75 kN.m-3..

Povlaková střešní krytina bude tvořena souvrstvím dvojice asfaltových modifikovaných pásů. Podkladní pás – asfaltový modifikovaný samolepicí pás. Vrchní pás – asfaltový modifikovaný pás celoplošně přitavený. Detailní specifikace materiálů – viz níže. Detaily a návaznosti na ostatní konstrukce viz. katalog detailů.

- podkladní pás hlavní hydroizolace střechy

Samolepicí pás z SBS modifikovaného asfaltu, vložkou ze skleněné tkaniny o plošné hmotnosti 200 g.m-2, na povrchu se spalitelnou folií; tl. 3,0 mm . Odolnost proti stékání 90 °C. Ohebnost za nízkých teplot -20 °C.

- vrchní pás hlavní hydroizolace střechy s retardéry hoření

Natavitelný pás splňující podmínky SVAP dle ČSN 73 0605-1, určený jako vrchní vrstva hydroizolačního povlaku střech s klasifikací BROOF (t3); tl. 4,5 mm. Pás je na horním povrchu opatřen ochranným břídlivým posypem, na spodním povrchu spalitelnou PE folií. Nosná vložka z polyesterové rohože podélně vyztužená skleněnými vlákny o plošné hmotnosti 190 g.m-2. Pás obsahuje retardéry hoření. SBS modifikovaná asfaltová hmota, množství 2800 g.m-2. Tloušťka pásu 4,5 ($\pm 0,1$) mm. Rozměrová stálost 0,3 %. Největší

tahová síla v podélném směru 900 (± 250) N/50 mm, v příčném směru 800 (± 250) N/50 mm. Odolnost proti stékání 100 °C. Ohebnost za nízkých teplot -25 °C. Faktor difuzního odporu 30 000.

3.3.25 Střecha nad velínem a schodištěm

Skladba střešního pláště – nový stav: (uveďeno od exteriéru)

- vrchní asfaltový modifikovaný pás s posypem, tloušťka minimálně 4,5 mm
- podkladní asfaltový modifikovaný samolepící pás, tloušťka minimálně 3 mm
- tepelná izolace z EPS 200 S, spádová vrstva s vrchním lícem ve spádu 3% ... předpoklad 40-120 mm
- tepelná izolace z MW, tl. 120 mm
- montážní hydroizolace / parozábrana
 - o mikroventilační hydroizolační pás z asfaltového modifikovaného pásu s Al vložkou
- penetrace podkladu (asfaltová penetrace pro asfaltové pásy)
- příprava podkladu – stávajícího líce nosné konstrukce
 - o sanace vrchního líce stropních desek a dílců
 - o vysátí povrchu
- stávající podkladní nosné vrstvy

Skladba střešního pláště nad velínem bude totožná, s úpravou vrstvy tepelného izolantu EPS. Spádové klíny začínají u hřebene tl. 210mm (jako u hlavní střechy) a předepsaným spádem pokračují k okapové hraně. U okapové hrany bude síla spádového klínu cca 130mm. Spádová vrstva je tedy tl. 130-210mm.

Skladba střechy nad schodištěm je předpokládána:

- vrchní asfaltový modifikovaný pás s posypem, tloušťka minimálně 4,5 mm
- podkladní asfaltový modifikovaný samolepící pás, tloušťka minimálně 3 mm
- tepelná izolace z EPS 200 S, spádová vrstva s vrchním lícem ve spádu 3% ... předpoklad 160 mm (tl. izolantu ověřit a upravit tak, aby plynule navazovala na střechu na d velínem)
- tepelná izolace z MW, tl. 120 mm
- montážní hydroizolace / parozábrana
 - o mikroventilační hydroizolační pás z asfaltového modifikovaného pásu s Al vložkou
- penetrace podkladu (asfaltová penetrace pro asfaltové pásy)
- příprava podkladu – stávajícího líce nosné konstrukce
 - o sanace vrchního líce stropních desek a dílců
 - o vysátí povrchu
- stávající podkladní nosné vrstvy

Tloušťky tepelných izolantů se mohou upravit na základě zaměřených vrchních líců stropních konstrukcí. Určující je skladba nad místností ČOV, menší střechy jsou jí rozměrově podřízeny tak, aby střešní roviny plynule navazovaly a nebyla vytvořena bariéra zabraňující odvodů srážek. Před případnou revizí tloušťky navržených izolací je tuto změnu nutné konzultovat s autorem této zprávy. Standardy materiálů viz. předchozí odstavec.

3.3.26 Zabezpečení proti pádu z výšky a do hloubky

Na základě pokynu investora nenavrhováno.

3.3.27 Klempířské výrobky

Všechny klempířské výrobky v kontaktu s upravovanými střešními plášti, jsou navrženy nové. Podkladní lišty a plechy budou prováděny z pozinkovaného plechu tl. 1,0mm. Viditelné části oplechování budou prováděny z ocelového pozinkovaného plechu, po pasivaci opatřeného základní barvou a polyesterovým povlakem min.25 μ m (poplastovaný plech), tloušťka plechu 0,63mm.

Venkovní parapety budou osazeny ve spádu 5% od objektu do připraveného podkladu. Parapety budou upraveny dle skutečných rozměrů, přeměřených na stavbě po provedení úprav stavebních konstrukcí. Kotvení lepených plechů bude formou celoplošného lepení k podkladu systémovým klempířským tmelem „za studena“. Ihned po nalepení je třeba parapetní plechy zatížit a chránit před přímým slunečním svitem po celou dobu, než dojde k úplnému vyzrání tmelu. Plechy v kontaktu s krytinou z asfaltových pásů budou kotveny mechanicky.

Rozvinuté šíře plechů, uvedené v grafické části dokumentace jsou orientační. Přesné rozměry budou získány až po stavbě lešení a doměření konkrétních lokalit.

Okapový systém je navržen z podokapních půlkulatých žlabů, kladených do okapových háků a z kruhových svodů. Rozvinutá šíře okapového žlabu 330 mm, svody průměru 120mm. Součástí dodávky systému jsou:

okapové žlaby, žlabová čela, okapové háky (počet dle přesného rozmístění výdřev), vtokové kotlíky, kruhové svody a kolena, kotevní objímky, plastové lapače střešních splavenin.

Okapové plechy a lemování okřídílí na okraji střešních rovin budou osazeny na bednění

Veškeré klempířské výrobky budou prováděny dle ČSN 73 3610 a dle předpisů výrobce.

Svod, vedený po fasádě vedle vstup do místnosti 01 bude zachován. Odstraněné litinové potrubí v patě svodu, bude v novém stavu nahrazeno plastovým lapačem splavenin, osazeným do betonového lože. Dopojení svodu bude provedeno kruhovým potrubím odpovídajícím ostatním prvkům okapového systému, zemní odvod bude zajištěn PP potrubím s hrdly, zaústěným skrz strop do nádrže N02.

3.3.28 Zámečnické výrobky u střech

Z důvodu navýšení vrchního líce střešní konstrukce nad m.č .02 bude upraven stávající výlezový žebřík. Dotčená část konstrukce bude zbavena stávajících povrchových úprav, př. rzi. Poté bude upraven dolní okraj štěrínů (úprava popsána na výkrese). Celá konstrukce bude finálně upravena vícevrstevným nátěrovým systémem pro ocelové konstrukce v exteriéru.

3.3.29 Technologie ČOV

Řešeno samostatnou částí PD.

3.3.30 Zdravotně technické instalace

Řešeno samostatnou částí PD.

3.3.31 Vytápění

Řešeno samostatnou částí PD.

3.3.32 Elektroinstalace a bleskosvod:

Řešeno samostatnou částí PD.

3.3.33 Sanace železobetonových jímek

Stěny budou mechanicky očištěny a omyty tlakovou vodou. Nepevná či narušená místa budou označena a odsekána, př. plošně otryskána. Kriticky poškozené ocelové výztuže budou odstraněny. Železobetonové stropní konstrukce a stěny lemující přístupové otvory ve stropech budou odstraněny ve 100%.

V případě zjištění poškozených výztuží ponechávaných konstrukcí budou nevyhovující pruty betonářské výztuže odstraněny. V místě původní výztuže bude vyříznuta drážka. V místě styku se stěnou bude prut zakotven chemickou kotvou. Do desky bude ocelový prut vlepen vhodným lepidlem (např. lepidlo na bázi epoxidových pryskyřic). Dimenze o počet měněných prutů je nutno ověřit statickým výpočtem na základě zjištění z průzkumných prací.

Železobetonové konstrukce budou v poškozených částech sanovány a repasovány uceleným sanačním systémem. Přesný rozsah oprav poškozených částí konstrukcí bude určen v průběhu realizace (předpoklad poškození krycích vrstev do 20% + celková sanace – vyrovnání podkladu 100%).

V místech poškození železobetonových konstrukcí je nutné odstranit nepevné a karbonatácí poškozené části. Výztuž bude očištěna a ihned ochráněna tzv. pasivací - systémovým nátěrem, který bude zároveň sloužit jako adhezni můstek. Na takto upravený podklad je možné aplikovat opravné malty. Následně bude aplikován další materiál, či finální povrchová úprava, kterou bude zajištěno vyrovnání podkladu pro aplikaci finálních úprav. Přípravu podkladu pro aplikaci a vlastní aplikaci těchto hmot je nutné provést odborně proškolenými pracovníky dle technických listů a technologických předpisů výrobce.

Technologický postup reprofilace :

- Po vypuštění nádrže se provede očištění podkladu od všech nečistot a volných částic a to jak mechanicky, tak i tlakovou vodou.
- V případě existence prasklin, nebo pracovních spár, je nutné je proškrábnout a otevřít aby mohlo dojít k jejich vyschnutí.
- Pro vyrovnání nerovností, resp. pro sanaci betonů bude zvolen materiál - sanační systém určený pro nosné a dynamicky namáhané konstrukce a splňují požadavky normy pro sanace betonových konstrukcí - viz. technické listy- třídy PCC. Sanace hrubých nerovností se provádí vždy za pomoci adhezniho můstku. Jemná reprofilace se provádí materiálem bez nutnosti použít adhezni můstek.

(Vhodný materiál bude určen po revizi rozsahu poškození, provedeném po vyčištění jímek. Při velkých vrstvách na větších plochách aplikace lze použít ekonomicky výhodnější variantu, kdy se použije cementová malta, která se obohatí plastifikátorem pro zvýšení přilnavosti a pevnosti.)

Technologický postup provedení izolace :

Z důvodu požadavků na minimální dobu odstávky budou použity rychleschnoucí hmoty!

k izolaci jímek se použije izolační polymercementová stěrka a následně pružná rychleschnoucí minerální izolační stěrka. Aplikace se provede ve dvou až třech krocích formou nátěru, resp. stěrkou a to tak, aby výsledná vrstva měla tl. cca 2,0 mm. V místech spojů podlaha- stěna, v koutech a přes praskliny v konstrukci, se do izolace zapracuje pružná páska. Tato páska se použije i přes praskliny v podkladu.

Zvolené stěrková izolace musí být odolné agresivní vodě do stupně XA – silně agresivní a vlivů povětrnosti, resp. umístění konstrukcí v exteriéru.

3.3.34 Vložkování podzemních nádrží

Z důvodu zvýšení odolnosti a životnosti podzemních nádrží bude provedeno jejich „vložkování“ vnitřními nádržemi z polypropylénu. Jednotlivé dílce jsou zakresleny ve stavebních výkresech a jejich podrobnost je uvedena v samostatném katalogu této PD. Členění jednotlivých dílů je přizpůsobeno statickým možnostem použitého materiálu a potřebám technologického provozu.

Lehčené desky z PP-B jsou určeny pro výrobu staticky nezatěžovaných konstrukcí, vzduchotechnických potrubí, záchytných jímek, přepážek a podobných technologických dílů. Desky jsou vyrobeny ze stejných polymerních matric, jako se vyrábí homogenní desky, tí je zaručena jejich vzájemná svařitelnost. Desky jsou vyráběny technologií vytlačování. Při výrobě jsou použity speciální aditiva, která zajišťují vznik rovnoměrně lehčené struktury bez velkých lunkrů. Desky do jmenovité tloušťky 11 mm jsou vyráběny o nominální hustotě 700 kg m⁻³, ostatní desky, tj. nad 11 mm jsou vyráběny s nominální hustotou 650 kg m⁻³. Desky jsou vyráběny tzv. koextruzí, kdy deska je tvořena střední lehčenou vrstvou a krajními homogenními. Předností je vyšší kvalita povrchu desky a zároveň možnost lepší aditivace těchto krajových vrstev. Desky je možné mechanicky opracovávat, stříhat, řezat, svařovat. Pro dobrou kvalitu spoje je nutné, aby byl přídavný svařovací materiál ze stejné suroviny jako deska.

Vlastnosti použitého materiálu

Sledovaná vlastnost	Protokol o zkoušce	Zkušební postup	Výsledek zkoušky	Požadovaná/ deklarovaná úroveň
Objemová hmotnost	Příloha č. 1	ČSN EN ISO 845	790 kg/m ³	800 kg/m ³ ±10%
Pevnost v tahu	Příloha č. 1	ČSN EN ISO 527-1 ČSN EN ISO 527-2	24,5 MPa	≥ 23 MPa
Jmenovité poměrné prodloužení na mezi pevnosti	Příloha č. 1	ČSN EN ISO 527-1 ČSN EN ISO 527-2	13,1 %	≥ 7 %
Modul pružnosti v tahu	Příloha č. 2	ČSN EN ISO 527-1 ČSN EN ISO 527-2	1 325 MPa	≥ 1 200 MPa
Pevnost v ohybu	Příloha č. 1	ČSN EN ISO 178	40,3 MPa	≥ 35 MPa
Průhyb na mezi pevnosti	Příloha č. 1	ČSN EN ISO 178	12 mm	10 + 15 mm
Modul pružnosti v ohybu	Příloha č. 2	ČSN EN ISO 178	1 512	≥ 1 300 MPa
Kázová houževnatost Charpy zkušební těles bez vrubu	Příloha č. 1	ČSN EN ISO 179-1	při +23°C 18,2 kJ·m ⁻² při -20°C 9,7 kJ·m ⁻²	při +23°C ≥ 18 kJ·m ⁻² při -20°C ≥ 9 kJ·m ⁻²
Modul pružnosti v tlaku	Příloha č. 1	ČSN EN ISO 604	902 MPa	≥ 750 MPa
Napětí v tlaku při 5%ním nominálním poměrném stlačení	Příloha č. 1	ČSN EN ISO 604	26,7 MPa	≥ 20 MPa

Nádrže jsou navrženy ze základních stěnových prvků, o rozměrech 1000cx1000x80 mm. Tyto prvky jsou nejprve navzájem spojeny pomocí šroubů a následně přivařeny vtačováním PP drátu extruderovým způsobem. Vnitřní plastové nádrže budou vyrobeny v dílně. Jednotlivé prvky budou dodány na stavbu po jednotlivých celcích. Osazení bude probíhat na vyrovnanou desku betonového dna. PO osazení všech dílů budou sousední prvky vzájemně spojeny svařováním a budou osazeny propojovací potrubí z PP kruhových trubek. Tato potrubí budou v místě prostupu stěnou rovněž svařena.

Nádrž se usazuje do připravené ŽB nádrže na vyrovnané dno. Po usazení šachty se provede připojení na prostupy. Vnitřní stěny je nutné důsledně rozepřít a poté se provede obetonování za současného napouštění nádrží vodou. Napouštění musí být prováděno za současného rovnoměrného obetonování obvodu. Hladinu vody v nádrži je doporučeno udržovat výše, než úroveň aplikovaného betonu.

Součástí dodávky plastových nádrží jsou systémově řešené pracovní plošiny a přístupové žebříky. Rovněž tyto prvky jsou součástí katalogu prvků venkovních nádrží (D.01.AR.12).

Přístupové žebříky jsou navrženy šíře 420 mm, se stupadly v protiskluzném provedení. Vždy horní díl je výsuvný tak, aby zajistil pohodlný přístup k revidovanému místu. Materiálem je nerez ocel.

Rovněž montážní plošiny mají nosné rámy z nerezových tenkostěnných profilů a nášlapné plochy jsou tvořeny pororošty. Pevnost prvků musí odpovídat předpokládanému zatížení. Odolnost materiálu musí odpovídat prostředí, do něhož jsou prvky umístěny. Kotvení do stěn plastových nádrží pomocí systémových prvků výrobce plastových nádrží, kotvení do betonových stěn přes prodloužené kotevní prvky, pomocí chemických hmoždinek.

3.3.35 Obnova povrchových úprav ocelových konstrukcí

Je navržena u ocelových prvků a konstrukcí, pevně spojených s monolitickým železobetonem (ocelová výměna stropní konstrukce vedlejšího vstupu a ocelový úhelník, pevně vsazený do stěny nádrže N01, přilehlé ke komunikaci).

Tyto konstrukce budou očištěny mechanickou, nebo chemickou cestou (uvažovat s tryskáním). Nová povrchová úprava bude provedena vícevrstevným nátěrovým systémem pro ocelové konstrukce v exteriéru.

3.3.36 Zakrytí nádrže N01

Je navržena nová podpůrná konstrukce z ocelových profilů. Zastřešení je navrženo sedlového tvaru. Nová nosná konstrukce bude složena z

- "hřebenové vaznice" - svařenec ze dvou "L100x65x7 - 100 mm ve svislém směru. Vaznice bude vyrobena z jednoho kusu nebo svařená do jednoho kusu (pak napojení částí svařence vystřídat).

Vaznice bude podepřena příčníky s krátkými sloupky:

- stávajícím nosníkem U-280, tvořícím výměnu pro uložení částečného stropu u vstupu do m.č. 04. Prvek bude doplněn krátkým sloupkem z profilu I120, délka cca 170 mm.

- dvěma nosníky I-120 délky 3,50 m (uložení 150 mm na obou stranách ... na jedné straně do kapsy vysekané ve stávající stěně nádrže N01, na straně druhé do doplňované části ž.b. stěny nádrže N01). Oba nové příčníky budou doplněny sloupky z profilu I120, délky cca 200 mm.

Uložení vaznice na volných koncích (okrajích) bude provedeno přes kotevní prvky na kratší stěny nádrže N01. Delší ze sloupků bude proveden z prvku I120, opatřeného kotevní deskou z ocelového plechu o rozměrech 150x150x10 mm. Celková výška prvku cca 150 mm. Na opačné straně bude osazen kotevní plech s prvkem výšky cca 40 mm (např. jákle 80/40x5 mm)

Záklopové panely jsou navrženy jako repliky stávajících, odžilých prvků. Provedeny budou z jehličnatého řeziva, prken tl. 32 mm, upravených hoblováním. Řezivo musí být impregnováno proti působení dřevokazných škůdců, plísní a hnilob. Finální povrchovou úpravu zajistí transparentní lak s odolností pro dané prostředí.

Část zákrytů, před oknem do místnosti 04, musí být z hlediska požární bezpečnosti stavby, provedena z nehořlavých materiálů. Dílce budou provedeny plechové. Nosná kostra bude tvořena otevřenými ocelovými profily tvaru L, nebo C. „Záklop“ bude proveden ocelového plechu tl. 0,6 – 1,0 mm. Přesný tvar a dimenze profilů, př. tloušťka a plechu, bude stanovena výrobní dokumentací zhotovitele. Celý výrobek (1 díl) bude vždy po kompletaci upraven žárovým zinkováním.

3.3.37 Nové poklopy revizních jímek

Jsou navrženy tři nové poklopy, uzavírající vstupní revizní otvory ve stropní konstrukci nad nádržemi. Poklopy budou osazeny na vrchní vodorovnou plochu vystupujících železobetonových límců.

- Rám je navržen z uzavřeného tenkostěnného profilu obdélníkového průřezu, kotveného přes podkladní pryžový pásek do horního líce ž.b. límce. materiál: 1.4301
- Deska zastropení – sendvičový laminát vyztužený v místě pantů ocelovými výztuhami. Zalaminovaný držák a háček podpěry zastropení. Úhel otevření poklopu > 80°.
- Podpěra zastropení – jekl 25x25 materiál: 1.4301

- Madlo – kulatina 10 materiál: 1.4301
- Panty – pro kotvení na rám z plechu (l-50mm, 4 nýty na pant), materiál:1.4301
- Konzole podpěry – materiál:1.4301, 1ks na segment, první a poslední segment je v otevřeném stavu aretovaný
- Konzole zamykání – materiál:1.4301, 1 ks na zastropení. V prvním otevíraném segmentu je otvor pro tuto konzolu, na kterou lze pověsit visací zámek.
- nerezový spojovací materiál

Veškeré kotvy, spojovací a nosné prvky nacházející se v exteriérovém prostředí musí být vyrobeny z materiálů nepodléhajících korozi (nerezová ocel, hliník, žárově zinkovaná ocel, úprava polyesterem, antikorozní nátěr). Do ocelových výrobků s povrchovou úpravou žárovým zinkováním nesmí být na stavbě zasahováno (tzn. po žárovém zinkování nesmí být do výrobku vrtáno, výrobek nesmí být svářen apod.).

3.3.38 Terénní úpravy a zpevněné plochy

Stávající konstrukční násypy/terény, mimo půdorys nádrží, budou opětovně zhutněny.

Nový okapových chodník a zpevněné plochy u vstupních otvorů do nádrží N03, budou tvořeny novými velkoformátovými dlaždicemi (500x500x50mm), kladenými do vrstvy betonové stabilizace. Stabilizace bude ukládána na vrstvy hutněných konstrukčních násypů z drčeného kameniva.

Nový přístupový chodník a zpevněná plocha u vstupu k OLK a sací jímce N02, bude provedena obdobně, avšak bude lemována betonových obrubníky. Důvodem je častější využití těchto komunikací. Podklad těchto komunikací bude tvořen hutněným kamenivem. Nové násypy pod přístupových chodníků budou provedeny z tříděných frakcí hutněného kameniva. Podrobná skladba uvedena ve výkresové části. Šíře násypu musí být širší, než šíře chodníku (chodník šíře 2,0 m ... spodní hrana násypové skladby š= cca 3,0 m). Násypové materiály mohou být provedeny např. z drčeného kameniva, drčeného stavebního recyklátu apod.. Násypy mající konstrukční charakter, budou hutněné v celém profilu a jejich povrchová vrstva musí splňovat podmínku dostatečně únosného podloží pro komunikace, tzn. $E_{def,2} = 32 \text{ MPa}$. Do násypu budou použity zemní materiály splňující normové požadavky na zhutnitelnost, radioaktivní nezávadnost a inertnost z hlediska výluhu. Hutnění bude provedeno vhodnou mechanizací s ohledem na krytí uložených instalací. Vlastní hutnění bude probíhat po vrstvách.

Při vrstvení a hutnění násypových těles musí být mimo jiné zajištěna stabilita okrajů vrstev proti erozi povrchovou vodou. Zhotovitel prokáže u použitých násypových materiálů mechanicko-fyzikální vlastnosti, zhutnitelnost, chemickou a příp. radioaktivní nezávadnost. Hotové části zhutněných násypových těles musí být chráněny před následným znehodnocením mimo jiné před neřízeným pojezdem stavebních strojů a autodopravou. Veškerý materiál použitý do díla musí odpovídat příslušným ustanovením ČSN. Pro šterkové podsypy ČSN 73 6126 a dlažby ČSN 73 6131.

Jako dlažební materiál je požadována: vysoce pevnostní vibrolisovaná dvouvrstvá dlažba, ošetřená systémem proti působení povětrnostních vlivů atd. , vysoká pevnost, mrazuvzdornost a odolnost povrchu proti pojezdu, působení vody a chemických rozmrazovacích látek, nízká ohrusnost, dobré adhezivní vlastnosti. Dlažební materiál i obruby jsou uvažovány v přírodní šedé variantě. Výškové uspořádání musí respektovat navazující stávající zpevněné plochy a odvádět srážkové vody od objektu.

Do pozice lemujících obrubníků budou provedeny nové prvky, tvořené betonovými prefabrikáty o rozměrech 80x200x1000mm. Budou kladeny, v souladu s technickými podmínkami výrobce, do betonového lože.

Po provedení předepsaných komunikací a okapových chodníků budou nezpevněné plochy uvedeny do původního stavu a nivelet. Pro zához výkopových jam bude použit původní nebo nový násypový materiál (stávající bude posouzen z hlediska vhodnosti na zpětné využití). V případě nutnosti výměny záhozu výkopových figur bude využito vhodného materiálu z místních zdrojů. Dotčené plochy budou finálně upraveny vrstvou humózní zeminy a osety travním semenem.

POZOR! V oblasti navržených výkopů se mohou nacházet stávající podzemní sítě areálové infrastruktury. Zhotoviteli PD nebyl investorem dodán podklad o jejich případné existenci. Poznámky o provádění zemních prací viz. oddíl bourací práce – exteriér. Po dobu otevření stavební jámy musí případně nalezené instalace vhodným způsobem ochráněny (zakrytí, podepření atd.). Před zpětným zásypem jámy bude přizván technik – zodpovědná osoba investora k optické kontrole instalace. Při zásypech bude postupováno v souladu s technickými požadavky správce / majitele sítě (hloubka uložení, podsypy, obsypy, výstražné prvky atd.).

3.3.39 Nátěry

Nátěry budou prováděny dle příslušné ČSN a technologických předpisů výrobce, podklad musí být očištěn a odmaštěn.

Veškeré použité dřevěné a dřevovláknité prvky budou opatřeny systémovou impregnací proti hnilobě a dřevokazným škůdcům !!!

3.3.40 Žárové zinkování

Pro vybrané výrobky, je navržena povrchová úprava žárovým zinkováním. Musí být zpracována odpovídající výrobní dokumentace, která bude před zahájením výroby předložena autorovi této PD. Všechny uzavřené prvky musí být opatřeny výtakovými otvory pro zinkovou lázeň. Pozinkován bude vždy až zcela dílensky dokončený výrobek. Veškeré otvory budou po dokončení povrchové úpravy opatřeny plastovými záplekami. Další konstrukční zásahy do pozinkovaného výrobku jsou nepřípustné (vrtání, broušení, sváření atd.). Povrchové úprava žárovým zinkováním musí být provedena v souladu s ČSN EN ISO 1461.

4 VŠEOBECNÉ POŽADAVKY A UPOZORNĚNÍ

4.1 Postup stavebních prací

Postup stavebních prací určí dodavatel stavebních prací.

Stavební práce je nutno koordinovat tak, aby stavební práce v co nejmenší míře narušily provoz a užívání objektu. Je třeba zajistit, aby nedocházelo k nadměrnému pronikání prachu do vnitřních prostor.

Dodavatel stavby vypracuje v rámci své výrobní přípravy podrobný postup provádění úprav objektu a prokazatelně s ním seznámí pracovníky. Plán provádění úprav objektu bude konzultován s investorem a uživatelem objektu.

Tento projekt předpokládá provádění prací za doporučených teplot stanovených výrobcí materiálu. V případě, že by stavba byla prováděna za nepříznivých klimatických podmínek, je na straně dodavatele v rámci výrobní přípravy zajistit opatření, která zajistí požadovanou kvalitu prací.

4.2 Použité materiály

Všechny použité výrobky, materiály a technologické postupy musí odpovídat platným předpisům a jejich vlastnosti musí být ověřeny certifikací nebo schvalováním výrobků dle platných zákonů.

V dokumentaci jsou vybrané materiály uvedeny specifikací, ne obchodním názvem. Uvedené výrobky, hmoty, či jejich technické specifikace, určují minimální standard požadovaných vlastností. Tyto výrobky mohou být po dohodě s GP nahrazeny výrobky a hmotami stejných, nebo lepších kvalitativních vlastností.

Veškeré kotvy, spojovací a nosné prvky nacházející se v exteriérovém prostředí musí být vyrobeny z materiálů nepodléhajících korozi.

Použitý PU tmel bude ve standardní kvalitě, včetně jeho podmínek použití.

Systém, systémové provedení = ucelený sortiment materiálů a doplňkových výrobků pro speciální použití – např. hydroizolace, zateplení, sanace betonových konstrukcí apod. V rámci systému jsou určeny technologické postupy při aplikaci výrobků, požadavky na podklad, přípravky pro přípravu podkladu, ucelená systémová řešení pro jednotlivé případy použití, doporučené detaily provedení. Výrobce systému poskytuje technickou podporu formou školení firem a jejich zaměstnanců včetně poradenské pomoci technika. Systémová řešení musí aplikovat firma s odborně proškolenými pracovníky.

Je možné použít alternativy navržených výrobků nebo navržených řešení. Veškeré alternativy výrobků, materiálů a odlišných řešení musí být předloženy projektantovi této části dokumentace k odsouhlasení. Změny musí být předloženy v dostatečném předstihu a v odpovídající formě tak, aby se projektant mohl k věci účinně vyjádřit. Za změny provedené bez jeho vědomí nebo proti jeho vůli nenese projektant zodpovědnost.

4.3 Hygienické požadavky

Dotčené prostory zůstávají i nadále přirozeně větrány okny. Způsob odvětrání vnitřních prostor není měněn.

Navrženými úpravami jsou zlepšeny tepelně technické vlastnosti objektu (zateplení střechy nad m.č. 02).

Veškeré použité výrobky musí splňovat požadavky Stavebního zákona č. 183/2006 Sb. (v platném znění) §156 včetně předpisů navazujících!

4.4 Nakládání s odpady

Odpady vzniklé při stavebních pracích budou tříděny dle jednotlivých druhů a kategorií a budou odstraněny na zařízeních k tomu určených. O nakládání s odpady vč.přepravy bude vedena evidence (§39 a

40 zák.č.185/2001 o odpadech v platném znění), která bude ihned po dokončení výstavby předložena referátu životního prostředí.

4.5 Ochrana zdraví při práci

Prováděcí firma musí v rámci své přípravy vypracovat potřebné technologické postupy BOZP a požárního zabezpečení, posuzovat stavby a konstrukce v rozmontovaném a rozpracovaném stadiu a prokazatelně s tím seznámit pracovníky.

Po dobu provádění stavebních prací bude objekt užíván, proto je nezbytné zajistit, aby nedocházelo k nadměrnému pronikání hluku a prachu do užívaných prostor. Rovněž je třeba zamezit volnému pádu částí stavby při provádění bouracích prací i nově navržených úprav.

Bezpečnostní předpisy které je nutné dodržovat při provádění stavebních prací:

- Zákon č.262/2006 Sb. zákoník práce
- Zákon č.309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)
- Nařízení vlády č.591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.
- Nařízení vlády č.362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- Nařízení vlády č.101/2005 o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- Zákon č. 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, ve znění pozdějších změn
- Zákon č. 258/2000 o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů
- Nařízení vlády č. 361/2007, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- Nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů, ve znění pozdějších změn

Staveniště, kde budou probíhat bourací práce bude v celém rozsahu řádně oploceno a označeno včetně osvětlení dle platných předpisů a norem.

Shazování kusových částí z výška je zakázáno.

Při práci na lešení hrozí nebezpečí pádu z volných okrajů, sklouznutí ze šikmých ploch, propadnutí konstrukcí atd. . Z těchto důvodů musí být pracovníci chráněni zajištěním pomocí ochranné a záchranné konstrukce.

Při výkopových pracích musí být dodrženy příslušné předpisy o bezpečnosti práce a ochranně zdraví pracovníků konkretizující opatření na zabezpečení pohybu pracovníků v prostoru výkopů, na ochranu proti pádu osob do výkopu a pro pohyb mechanismu při okraji výkopu. Stejně tak musí být dodrženy příslušné předpisy o bezpečnosti práce a ochranně zdraví pracovníků při ručních pracích ve výkopu, strojních pracích ve výkopu a společných ručních a strojních pracích ve výkopu. Práce při vykopávkách musí být řízeny tak, aby stěny výkopů byly v každé etapě bezpečné proti sesuvu. V prostoru smykového klínu nezapaženého výkopu se povrch terénu nesmí zatížit stavební činností a objekty. Předměty a konstrukce nad terénem, které nemůžou být odstraněny, musí být vhodným způsobem zabezpečeny proti ztrátě stability. Pokud se ve stěně výkopu objeví zbytky zdiva nebo velké balvany, které by mohly ohrozit pracovníky, musí být ohrožené místo vyklizeno a v práci je možno pokračovat až po svalení těchto předmětů na dno výkopu. Výkopy vzniklé v rámci bouracích prací budou zabezpečeny ochranou proti pádu osob do výkopu.

4.6 Poznámky, provozní opatření a údržba

Veškeré rozměry výrobků PSV a konstrukcí jsou informativní. Před výrobou je nutno detailně zaměřit skutečné rozměry jednotlivých otvorů a pro daný výrobek zpracovat výrobní dokumentaci, která bude před realizací výrobku odsouhlasena s projektantem a investorem. Výrobky PSV jsou uvedeny v „katalog výrobků PSV“, který je součástí této PD.

Stavbu a její jednotlivé prostory je možno užívat jen běžným způsobem pouze k takovým účelům, kterým byla určena projektem.

4.7 Výrobní dokumentace

Na vybrané konstrukce a především veškeré výrobky je nutné zpracovat výrobní dodavatelskou dokumentaci, která bude předložena generálnímu projektantovi k odsouhlasení.

5 ZÁVĚR:

Veškeré práce budou prováděny dle technologických a technických předpisů výrobce, v souladu s ČSN a pro dodavatele budou závazné. Součástí projektové dokumentace je požárně bezpečnostní řešení.

Výrobní dokumentace na jednotlivé výrobky a statické posouzení nově navržených částí stavby je součástí dodávky zhotovitele a před zahájením výroby, či stavebních prací bude předložena generálnímu projektantovi a zástupci investora k odsouhlasení. Všechny vztažné rozměry uvedené v technickém popisu a ve výkresech je nutno ověřit po rozkrytí zbyvajících konstrukcí. Založení rovin ploch, např. fasádních a podlahových rovin, zateplovacího systému a dalších určujících vytyčovacími liniemi na stavbě, vč. návazností na okolní konstrukce, musí být odsouhlaseny generálním projektantem.

Variantní řešení jsou možná za předpokladu, že nedojde ke snížení kvality díla a zvýšení jeho ceny, a že budou odsouhlasena generálním projektantem a investorem.

Dodavatelské firmě, která se zúčastní výběrového řízení o provedení zakázky se doporučuje podrobné seznámení s projektovou dokumentací a prohlídku budoucího staveniště.

Veškeré nesrovnalosti a nejasnosti ve všech částech projektové dokumentace na straně zhotovitele při realizaci, budou řešeny před zahájením prací zhotovitelem za součinnosti generálního projektanta akce v rámci placeného autorského dozoru projektanta (samozřejmě jednoznačné případné chyby v projektové dokumentaci odstraní projektant ihned bez nároku na honorář). V případě, že generálnímu projektantovi nebude umožněno vykonávat činnost placeného autorského dozoru na stavbě, nebude odpovědný zástupce projektanta reagovat zpětně na problémy vzniklé stavbou, ke kterým nebyl přizván při zhotovení díla.

Zástupce odborného dodavatele stavby je povinen před počátkem vlastních prací zkontrolovat projektovou dokumentaci a z pozice své odbornosti na případné nedostatky projektanta upozornit a žádat nápravu!

Tato technická zpráva je nedílnou součástí projektové dokumentace.