

03		
02		
01		
ZMĚNA	POPIS	DATUM



ING. IVAN ŠÍR

PROJEKTOVÁNÍ DOPRAVNÍCH STAVEB CZ s.r.o.

Haškova 1714 / 3, 500 02 Hradec Králové, tel: +420 603 181 473, sir@sirivan.cz, www.sirivan.cz

IČ: 259 62 914

Objednatel: ZOO Dvůr Králové a.s.
Štefánikova 1029, 544 01 Dvůr Králové nad Labem

"ZOO DVŮR KRÁLOVÉ NAD LABEM pavilon Vodní svět"

■ kraj:
Královéhradecký

■ MÚ / OU:
Dvůr Králové nad Labem

■ stupeň utajení:
bez utajení

■ datum:
09 / 2017

■ zakázkové číslo:
O17 029

■ stupeň PD:
DSP + DPS + DZS

■ odpovědný projektant stavby:
Ing. Ivan Šír

■ odpovědný projektant objektu:
Ing. Ivan Šír

■ vypracoval:
Ing. Lucie Petráková

■ kontroloval:
Ing. Jan Fiala

■ změna číslo:
01

■ měřítko:

fu

Petráková
Fiala

TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.1.1



OBSAH:

1	ÚVOD.....	2
1.1	ROZSAH POSUZOVANÝCH KONSTRUKCÍ.....	2
1.2	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY	2
2	ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ, MATERIÁLOVÉ, DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY	3
2.1	ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ	3
2.2	DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ.....	3
2.3	BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY.....	3
3	KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ-TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	4
3.1	POPIS DOSAVADNÍHO STAVU	4
3.2	BOURACÍ PRÁCE	4
3.3	ŽELEZOBETONOVÉ KONSTRUKCE NÁDRŽÍ	5
3.3.1	Nádrž 1.....	5
3.3.2	Nádrž 2.....	5
3.3.3	Nádrž 3.....	5
3.3.4	Technický popis konstrukce:.....	5
3.3.5	Povrchová úprava betonových konstrukcí.....	6
3.3.6	Umělý kámen, dekorace nádrží.....	6
3.3.7	Topné rohože	7
3.4	OCELOVÉ KONSTRUKCE PLOŠIN A SCHODIŠŤ.....	7
3.5	SOUČÁSTI A VYBAVENÍ, TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ	8
3.5.1	Zasklení	8
3.5.2	Dělicí příčky v nádržích	8
3.5.3	Ochranná síť.....	9
3.5.4	Dřevěný rošt pro zastínění	9
3.5.5	Podlaha v expozici	9
3.5.6	Podlahový odtokový žlab v expozici.....	10
3.5.7	Zakrytí instalačního kanálu rošty	10
4	STAVEBNÍ FYZIKA – TEPELNÁ TECHNIKA, OSVĚTLENÍ, OSLUNĚNÍ, AKUSTIKA	10
5	ZÁVĚR.....	11



1 ÚVOD

1.1 Rozsah posuzovaných konstrukcí

Předmětem projektu je návrh nových konstrukcí železobetonových nádrží akvárií a přístupových ocelových plošin a schodišť v technickém zázemí v pavilonu Vodní svět v ZOO Dvůr Králové nad Labem.

Dokumentace je vypracována jako dokumentace pro získání stavebního povolení a bude dopracována v dalších stupních projektové dokumentace.

1.2 Identifikační údaje stavby

Název stavby: ZOO Dvůr králové – pavilon Vodní svět

Stavebník: ZOO Dvůr králové nad Labem
Štefánikova 1029
544 01 Dvůr králové nad Labem



2 ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ, MATERIÁLOVÉ, DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

2.1 Architektonické, výtvarné a materiálové řešení

Jedná se o vestavbu nových železobetonových nádrží akvárií a přístupových schodišť do stávajícího prostoru pavilonu Vodní svět. Nové konstrukce pouze nahradí stávající konstrukce na původních místech a navazují konstrukčně, dispozičně i provozně na stávající část objektu.

Jsou navrženy tři železobetonové nádrže oddělené dělicími stěnami. Půdorysný tvar respektuje tvar a rozměry původních nádrží. Zbývající části expozice (ostatní nádrže) a budovy budou ponechány beze změn, podrobněji viz výkresová část.

Celková výška stěn oddělujících jednotlivé nádrže a provozní zázemí od prostoru pro návštěvníky je 3,8 m. Celková délka všech nádrží v podélném směru je cca 24 m. Nové nádrže budou oddílatovány od stávajících konstrukcí, nebudou s nimi propojeny.

Do každé nádrže je navržen vstup z prostoru technického zázemí pomocí ocelových schodišť, event. ocelových plošin. V prostoru technického zázemí jsou navrženy nové konstrukce pro rozvody.

Nádrže budou obloženy umělým kamenem imitujícím přírodní přirozený povrch. Barevně a tvarově bude řešení obdobné a jako u stávajících expozic.

Za nádrží č.2 je ze strany technického zázemí navržena nika pro umístění filtrace vody. V nádržích č.2 a č.3 budou provedeny podél stěn chodníčky nad hladinou vody, které se budou směrem k zasklení nádrží v přední části svažovat až pod hladinu vody. Části těchto chodníků budou prohloubeny a budou sloužit jako kladiště. V chodíčkách bude instalováno podlahové topení.

Nádrže č.2 a č.3 bude možno rozdělit na dvě poloviny spuštěním odnímatelné ocelové rozdělovací mříže.

Materiál pro zasklení všech nových nádrží bude polymetylakrylát (PMMA) v litých deskách - blocích.

Pro zajištění bezpečnosti zvířat bude v horní části nádrží osazeno nerezové pletivo.

2.2 Dispoziční a provozní řešení

Provozní řešení a dispozice celého objektu z hlediska užívání veřejností a provozu technického zázemí pavilonu zůstávají původní beze změn.

2.3 Bezbariérové užívání stavby

Z funkčního hlediska je objekt rozdělen na část pro veřejnost a část technického zázemí.

Část pro veřejnost – tato část je řešena s ohledem na bezbariérové užívání. Beze změny je zachován stávající stav.

Technické zázemí – není řešeno bezbariérové užívání, nejedná se o veřejně přístupný prostor.



3 KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ-TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

3.1 Popis dosavadního stavu

Vnější obvodový a střešní plášť pavilonu Vodní svět bude ponechán beze změny. Předmětem projektu je přestavba vnitřní části expozice Vodní svět, předmětná část je v současnosti v technicky nevyhovujícím stavu. Na stěnách jsou značné průsaky a výluhy.

Konstrukce stávajících nádrží je zděná z plných vápenopískových cihel. Stěny jsou šířky 300 mm. Zadní stěny jsou obloženy keramickým obkladem. Dno nádrží je skládané z prefabrikovaných PZD desek. Desky jsou podporovány příčnými zděnými pasy. Délka desek je ve skladebném rozměru 1,5 a 1,8 m. Na deskách se pravděpodobně nachází betonová deska s izolací, která je již nefunkční. V zadní části nádrží se nachází zděná nika, stěna je podporována pilířky. Zadní část nádrží byla zešíkmena pomocí PZD desek. Do expozice je z technické části zajištěn přístup pomocí ocelových schůdků, resp. plošin. Stav konstrukcí odpovídá době vzniku a použitým dobovým technikám výstavby. Po zadním líci zdi a na konzolách je vedeno značné množství sítí, zejména cirkulace vody a elektroinstalace.

V přední části expozice jsou nádrže zakončené soklem proměnné výšky, na soklu jsou osazena skla. Povrch expozice je pokryt umělým kamenem, imitací přírodního povrchu.

3.2 Bourací práce

Předmětem bouracích prací jsou části stávající expozice, podrobněji viz výkresová dokumentace. Budou využity standartní mechanismy a postupy obvyklé pro bourání zděných konstrukcí.

Nejprve bude provedeno přemístění fauny a flory, vypuštění stávajících expozic, vyvezení zeminy a sypkého materiálu. Stávající ponechávané části budou zaplachtovány, či jinak ochráněny před poškozením. Následně budou odpojeny veškeré inženýrské sítě, bude provedena jejich demontáž, příp. zaslepení potrubí. Budou demontovány ocelové konstrukce a stávající zasklení. Bude přistoupeno k vyloučení stávajících konstrukcí.

Pozor! Zvlášť opatrně je nutné postupovat během provádění bouracích prací v blízkosti ponechávaných konstrukcí! Ponechávané konstrukce expozice musí být zajištěny a učiněna taková opatření, která zajistí jejich mechanickou odolnost a stabilitu.

Jedná se o objekt, který byl v minulosti několikrát přestavován a upravován, u některých skrytých konstrukcí nebylo možné ověřit jejich rozměry a polohu. Před zahájením bouracích prací budou provedeny lokální sondy v místech napojení na stávající konstrukce a na bouraných konstrukcích pro ověření předpokladů projektu.



3.3 Železobetonové konstrukce nádrží

Nově budou realizovány tři nádrže, které budou stavebně odděleny žlb dělicí stěnou.

3.3.1 Nádrž 1

Nádrž se nachází u vstupu do expozice, tato nádrž bude mít z pohledu návštěvníka sokl výšky 600 mm, výška hladiny vody bude 1000 mm nad soklem a výška skla bude 1300 mm. Nad zasklením bude pro zajištění bezpečnosti zvířat osazeno nerezové pletivo.

3.3.2 Nádrž 2

Střední nádrž bude mít v zadní části niky pro umístění filtračních jednotek, pro každou nádrž bude samostatná filtrace. Z pohledu návštěvníka bude sokl výšky 600 mm, výška hladiny vody bude 1000 mm nad soklem a výška skla bude 1300 mm. Nad zasklením bude pro zajištění bezpečnosti zvířat osazeno nerezové pletivo.

Nádrž bude mít po obou stranách chodníčky (římsy) šířky 600 mm svažující se směrem k zasklení nádrže v přední části pod hladinu vody. V římsách bude instalováno podlahové topení. Část římsy bude rozšířena a prohloubena a bude sloužit jako kladiště. Nádrž bude možné oddělit na dvě poloviny elektricky poháněnou nerezovou roletou (rolovací mříž).

3.3.3 Nádrž 3

Tato nádrž bude mít z pohledu návštěvníka sokl výšky 600 mm, výška hladiny vody bude 1000 mm nad soklem a výška skla bude 1300 mm. Nad zasklením bude pro zajištění bezpečnosti zvířat osazeno nerezové pletivo.

Nádrž bude mít po obou stranách chodníčky (římsy) šířky 600 mm svažující se směrem k zasklení nádrže v přední části pod hladinu vody. V římsách bude instalováno podlahové topení. Část římsy bude rozšířena a prohloubena a bude sloužit jako kladiště. Nádrž bude možné oddělit na dvě poloviny elektricky poháněnou nerezovou roletou (rolovací mříž).

3.3.4 Technický popis konstrukce:

Nádrže jsou provedeny jako železobetonová rámová konstrukce z vodostavebního betonu. Konstrukce bude založena na podkladním betonu tloušťky 150 mm (C12/15 X0). Základová deska a stěny budou tloušťky 300 mm. Nádrže budou provedeny z vodostavebního betonu C30/37 XC4 XA1 s maximálním průsakem 20 mm dle ČSN EN 12 390-8. Budou vyztuženy vázanou výztuží Ø10 mm v základním rastru 100 x 100 mm. Základní rastr bude doplněn příložkami. Stykování výztuže přesahem, krytí výztuže bude 50 mm.

3.3.4.1 Řešení spár a prostupů

Nádrže jsou navrženy, a budou provedeny jako jeden dilatační úsek bez dilatačních spár.

Konkrétní dělení pracovních záběrů a ošetření pracovních spár bude řešeno v dokumentaci zhotovitele na základě jeho pracovního postupu, technických a



technologických zvyklostí. Ve všech případech budou pracovní spáry provedeny jako těsněné PVC-pásky nebo plechy s bitumenovou úpravou.

Ve stěnách nádrží budou u odtokového žlábků provedeny prostupy z nerezových trubek DN80 pro vypouštění vody z nádrží a odvodnění kladiště v nádrži č.2 a č.3. Dále budou ve stěnách umístěny PVC trubky šedé bazénové pro technologii napouštění a odvodnění nádrží.

Přesné umístění prostupů a trubek je odvislé od konkrétní „bazénové“ technologie, která není součástí tohoto projektu. Poloha a dimenze prostupů bude koordinována v realizační dokumentaci zhotovitele na základě konkrétní technologie.

Těsnění prostupů bude řešeno systémovými chráničkami s těsnícími prstenci ze speciální pryže. Pryž je sevřena mezi dva kruhové segmenty z nerezové oceli. Po obvodu tohoto mezikruží, které vyplňuje prostor mezi vnitřním průměrem zabetonované chráničky a venkovním průměrem potrubí jsou umístěny nerezové šrouby. Jejich postupným utahováním se pryž stlačuje, nabývá na objemu a tlačí na stěny potrubí a chráničky. Tím se místo tohoto prostupu utěsní.

Při realizaci budou použity prvky odpovídajícího průměru. Těsnění bude navrženo na tlak max. 1,0 baru – tj. 10m vodního sloupce. Systém bude mít posouzení SZÚ Praha – posouzení pro přímý styk s pitnou vodou podle vyhlášky MZ č.409/2005 Sb.

3.3.5 Povrchová úprava betonových konstrukcí

Vnější povrch (rub) ŽB nádrží na styku se vzduchem směrem do obslužné chodby nebude nijak upravován.

Celý vnitřní povrch nádrží až po jejich korunu bude opatřen ochranným nátěrovým systémem. Použitý systém bude mít následující vlastnosti:

- Nátěr bude mechanicky odolný, houževnatě pružný, odolný vůči otěru a nárazu.
- Nátěr bude na epoxidové bázi
- SZÚ Praha – posouzení pro přímý styk s pitnou vodou podle vyhlášky MZ č.409/2005 Sb.
- Teplotní odolnost do + 100°C.
- Tloušťka vrstvy min 300 µm
- barva okrová

3.3.6 Umělý kámen, dekorace nádrží

Vnitřní stěny nádrží budou opatřeny plastickou dekorací – umělým kamenem. V projektové dokumentaci je prezentována orientační podoba pro představu o rozsahu a stanovení výměry.

Konkrétní řešení bude součástí uměleckého návrhu zhotovitele, které bude odsouhlaseno investorem.

Projekt nepředepisuje konkrétní technologii výroby a složení umělého kamene. Použitá směs a technologie je věcí zhotovitele. Výsledek musí splňovat následující kritéria:

- Materiál bude vůči rostlinám a živočichům v akváriích nezávadný. K použitým materiálům bude doloženo posouzení SZÚ Praha – posouzení pro přímý styk s pitnou vodou podle vyhlášky MZ č.409/2005 Sb.
- Materiál bude chemicky odolný vůči prostředí akvária
- Materiál bude mechanicky odolný vůči živočichům



- Materiál a případný výluh bude vůči náplně akvária PH neutrální
- Teplotní odolnost do + 60°C.
- Předpokládá se nanášení technologií stříkáním za mokra na výztužnou konstrukci z ocelové sítě nebo tkaniny kotvené k podkladu (železobetonu nádrže).
- Součástí systému je i nutná výztuž nebo tkanina a kotevní systém na hlavní nosnou konstrukci nádrží.
- Součástí systému jsou všechny nutné penetrační, přípravné, vázací, probarvovací, ochranné a obdobné vrstvy.
- Součástí systému je i krycí nátěr nebo probarvení materiálu do požadovaných odstínů dle uměleckého řešení. Předpokládají se odstíny imitující pískovec (žlutá, okrová a hnědá a přechody mezi nimi).

3.3.7 Topné rohože

V každé nádrži bude v ploše chodníků nad vodou do betonové desky instalována topná rohož z kabelů o výkonu min. 160W/m². Rohože budou šířky 0,50 m a v každé nádrži je uvažována plocha max. 3,0 m². Konkrétní umístění je odvislé od uměleckého a botanického řešení prostoru akvária a bude upřesněno na základě návrhu zhotovitel a potvrzeno objednatelem.

Přesné řešení vytápění je odvislé od konkrétního komerčního výrobku a bude upřesněno v dokumentaci zhotovitele. Požadavek objednatele je dosažení povrchové teploty 40° C.

Rohož bude provedena z jednožilového kabelu o průměru jádra min. 5,5mm ze slané resistance, vnitřní izolace ze síťovaného polyetyleny, plné ochranné opletení z hliníkové pásky a měděných pocínovaných drátků a PVC pláště.

Ke každému nádrži bude samostatný termostat s podlahovým čidlem, které bude k povrchu přivedeno ochrannou trubicí pro instalaci podlahového čidla o vnitřním průměru 8,5 mm. Délka studeného konce a kabelu čidla min. 5,0m. Připojení bude realizováno na nový rozvod elektroinstalace na rubové straně nádrží. Stupeň krytí vnějších rozvodů a ovládacích prvků IP 55.

Instalace topných rohoží se součástí realizace železobetonových konstrukcí.

3.4 Ocelové konstrukce plošin a schodišť

Ocelové konstrukce plošin budou využity pro servisní přístup do akvárií a pro uložení technologie. Je uvažováno rovnoměrné zatížení 500 kg/m².

Ocelové konstrukce plošin jsou navrženy jako svařované rámy z UPE120, které jsou uloženy na sloupky z UPE 120. Schodnice jsou tvořeny také profily UPE. Podesty jsou tvořeny pororoštem tl.40mm, nosný pásek 40/3mm, oka 34/38mm. Jako stupně jsou navrženy typizované stupně z pororoštu tl.30mm, 240mm.

K plošinám mezi nádržemi je navržen žebřík dle ČSN 74 3282.

Zábradlí je tvořeno TRH 60/40/4 event. TRH 40/4, je šroubováno ke konstrukci podest a schodnic.

Sloupky UPE120 budou kotveny pomocí mechanických kotev M12 (8.8).

Pod kotevní desku bude po rektifikaci provedeno podlití expanzní maltou. v tloušťce 10 – 20 mm.

Nově jsou navrženy i konzoly pro vedení potrubí v prostoru technického zázemí.

Všechny spojovací materiál je navržen galvanicky pozinkovaný.



3.5 Součásti a vybavení, technologická zařízení

3.5.1 Zasklení

Akvária budou zasklena deskami z polymethylmetakrylátu (PMMA). Požadavky na materiál:

- modul pružnosti min. 2500 Mpa
- teplotní odolnost min. 60°C
- bezbarvý, čirý – propustnost > 90%
- povrchově lesklý, odolný proti poškrábání
- odolnost proti slabým kyselinám a louchům, roztokům solí, alifatickým uhlovodíkům, nepolárním rozpouštědlům, tukům, olejům, vodě, detergentům.
- SZÚ Praha – posouzení pro přímý styk s pitnou vodou podle vyhlášky MZ č.409/2005 Sb.

Tloušťka desek není projektem stanovena a je odvislá od konkrétního použitého materiálu vyhovujícímu následujícím okrajovým podmínkám:

- výška vodního sloupce min. 1500mm – max.2000mm (statické zatížení)
- náraz 10 kN vodorovně v polovině půdorysné délky skla vodorovně ve výšce 1,5m (dynamické zatížení).
- sklo je pouze v patě vetknuto do betonového soklu. V hlavě není nijak zajištěno.

Detail uložení skla v obvodových konstrukcích je odvislý od tloušťky skleněné výplně, požadavku na hloubku zapuštění, způsob napojování dílců výplně a další technické a technologické souvislosti. Bude upřesněn v dokumentaci zhotovitele. požadavky na jeho provedení jsou následující:

- zatěsnění odolné min. 1,0 baru
- materiály těsnění (tmely, pryže) zdravotní nezávadnost - osvědčení SZÚ Praha – posouzení pro přímý styk s pitnou vodou podle vyhlášky MZ č.409/2005 Sb.
- Teplotní odolnost do + 100°C.
- Možnost teplotní roztažnosti výplně

3.5.2 Dělicí příčky v nádržích

Dělicí příčky v nádržích pro případné rozdělení prostoru nádrží jsou navrženy jako ručně ovládané dělicí rolovací mříže. Vzhledem k rozměrům a požadavkům se předpokládá jejich zakázková výroba na míru. Požadavky na výrobky jsou následující:

- výplň mříže z horizontálních trubiček nebo tyčí spojovaných spojkami.
- maximální velikost oka 60 x 30mm
- nosná tyč návinu dle návrhu výrobce na odpovídající rozpětí
- nosná tyč návinu bez krytu
- svislé vodící U profily budou kotveny následovně
 - zadní profil vodorovně rozpěrnými kotvami (nerez A4) do zadní stěny nádrže
 - přední profil (u skla) svislými lepenými kotvami (nerez A4) do soklu nádrže
 - dimenze kotvení jsou odvislé od konkrétního řešení kotvení a počtu kotev v detailu – bude předmětem dokumentace zhotovitele.
- uložení nosné tyče návinu musí umožnit její snadnou demontáž a odstranění rolovací mříže mimo prostor nádrže.

D.1.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

ZOO Dvůr Králové nad Labem - pavilon Vodní svět

Vypracovala: Ing. Lucie Petráková



- materiál celého systému rolovacích mříží bude proveden z materiálu 1.4301 (nerez). Spojovací materiál bude třídy A4.
- Případné pryžové nebo plastové součásti v kontaktu s vodou musí splňovat požadavky na přímý styk s pitnou vodou.
- Rozměry pro mříže je nutné ověřit na místě po realizaci nosných konstrukcí a dekorace umělým kamenem.

3.5.3 Ochranná síť

Nad zasklením akvárií bude provedena nová ochranná síť na výšku mezi horním lícem skla a horní hranou nádrže. Výška sítě 1800mm.

Síť bude připevněna na horizontální nosná lanka. Předpokládá se systém 4 ks vodorovných nosných lanek kotvených do stěn ŽB konstrukce. Lanka jsou nerezová (materiál A4), pletená průměru min. 5 mm na délku mezi stěnami nádrže (tj. max. 8,2m). Kotvena budou pomocí chemických kotev do betonu. Kotvy budou průměru M12 s kotevním okem, materiál A4-70. Lanka budou vypnuta pomocí napínáků. Spojovací materiál (napínáky, spojky, svorky apod. nerezový – A4.

Síť je navržena z nerezového pletiva (materiál 1.4301) síť s oky max. 25mm a průměrem drátu min. 2,0mm.

Podrobnosti budou řešeny v dokumentaci zhotovitele dle konkrétních komerčních výrobků a systému nosných lanek.

3.5.4 Dřevěný rošt pro zastínění

Na stávající ocelové střešní vazníky bude osazen nový dřevěný rošt, který bude sloužit pro zastínění prostoru a zároveň jako podpora pro popínavé rostliny.

Konkrétní řešení bude součástí uměleckého návrhu zhotovitele, které bude odsouhlaseno investorem. Pro účely soupisu prací je předpokládán ortogonální rošt 25 x 6 m následujících parametrů:

- rošt bude zavěšen na ocelovou konstrukci střechy na závěsech ze závitových tyčí M12 8.8 délky max. ve vzdálenostech max. 1,0m po délce vazníku. Uvedení na vazníky pomocí třmenů se šrouby min. M10. Celkem se předpokládá min. 16ks závěsů.
- podélné prvky roštu budou z 50 x 100
- příčné prvky budou z 30 x 60
- prvky budou přeplátované max. na 1/3 výšky a budou spojeny vruty
- povrchová ochrana dřeva bude řešena voskovou impregnací nebo nátěry silně odpuzujícími vodu, proti hnilobě, zvířecím i rostlinným škůdcům.
- barevné řešení dle požadavku investora, předpokládá se přírodní odstíny (okrová, hnědá apod.)

3.5.5 Podlaha v expozici

Stávající podlaha v expozici dotčená stavbou bude po realizaci uvedena do původního stavu. Bude napojen systém vodotěsné izolace na stávající obnaženou část. Doplněná část bude řešena asfaltovými pásy z oxidovaného asfaltu s vložkou ze skelné rohože a povrchovou úpravou minerálním jemnozrnným posypem. Na izolaci bude aplikován vyrovnávací cementový potěr nebo betonová mazanina dle skutečné mocnosti. Povrchová úprava bude sjednocena se stávající podlahou. Předpokládá se použití epoxidové nebo polyuretanové podlahové stěrky následujících vlastností:

- houževnatá a pružná, schopnost překlenout vlasové trhliny



- protiskluzný povrch
- nepropustná vůči kapalinám
- pevnost v tlaku min. 40 MPa
- Přídržnost > 1,5 N/mm² (porušení v betonu)
- Odolnost proti obrusu min 50 mg (CS 10/1000/1000) (ISO 5470-1)
- Teplotní odolnost min. 50°C při trvalém zatížení

3.5.6 Podlahový odtokový žlab v expozici

Pro zachycení úniků vody, snadné čištění prostor a pro odvod kondenzátu jsou v expozici navrženy betonové systémové žlaby s litinovou mříží. Žlaby částečně nahrazují původní žlaby, částečně jsou doplněny nové. Žlaby budou skladebné šířky 150mm a budou pro zatížení třídy C250. Připojení bude realizováno PVC potrubím DN 100 na stávající přípojku původního žlabu.

Konkrétní detaily napojení na odvodnění a na systém izolace a vrstev podlahy bude upraven dle konkrétních komerčních výrobků použitých zhotovitelem.

3.5.7 Zakrytí instalačního kanálu rošty

Zakrytí ŽB instalačního kanálu za rubem nádrží bude realizováno pomocí nerezových roštů nosné šířky 400mm. Rozteč ok 33/33, výška roštu 30 mm, nosné pásky 30x2, materiál 1.4301. Speciální připevnění není uvažováno, vzhledem k intenzitě provozu (pouze ochrana proti propadnutí a poškození) se předpokládá volné uložení do vybrání v betonové konstrukci.

4 STAVEBNÍ FYZIKA – TEPELNÁ TECHNIKA, OSVĚTLENÍ, OSLUNĚNÍ, AKUSTIKA

Jedná se o vestavbu nových železobetonových nádrží akvárií a přístupových schodišť do stávajícího prostoru pavilonu Vodní svět. Nové konstrukce pouze nahradí stávající konstrukce na původních místech. Podrobnosti rozsahu nové konstrukce viz výkresová část. Zbývající části pavilonu budou ponechány beze změn.

Vytápění objektu zůstává původní a beze změn, nebylo v rámci projektu řešeno.

Oslunění a akustika není v rámci projektu řešeno, vše zůstává původní beze změn.

Stávající demontované osvětlení bude nahrazeno v původních umístění novými svítidly.



5 ZÁVĚR

Pro stavbu mohou být užity pouze schválené výrobky a materiály s příslušnou certifikací. Stavební práce mohou provádět pouze firmy a osoby náležitě odborně způsobilé k výkonu stavebních profesí s příslušným oprávněním ke stavební činnosti. Všechny práce je nutno provádět dle platných předpisů a norem a dle všech zákonů a nařízení o bezpečnosti práce a ochraně zdraví pracujících.

Pro provádění ocelových konstrukcí platí jako minimální technologický předpis ustanovení ČSN EN 1090-1 a 1090-2.

V Hradci Králové 10/2017

Lucie Petráková