

Objekt dětského brouzdaliště

Popis stávajícího stavu a závěr prohlídky objektu:

Stávající dětské brouzdaliště se nachází v horní části areálu a má nepravidelný ledvinovitý tvar. Ochoz kolem brouzdaliště je tvořen betonovou dlažbou.

Povrch brouzdaliště je v současné době tvořen nátěrem na betonový povrch, který na některých místech vykazuje poruchy a dochází k odlupování. Svislé stěny bazénu jsou obloženy keramickým obkladem, který je rovněž natřen finálním probarveným nátěrem.

Přívod vody a napouštění brouzdaliště je řešeno potrubím vedeným po povrchu přelivného žlábků. Toto potrubí je napojeno do stávající šachty v ochoze, kde je rovněž uzavírací ventil.

Po obvodě celého brouzdaliště je v rámci bazénové hlavy proveden odpadní žlábek zakrytý ocelovou mřížkou. Odpadní potrubí ze žlábků je vedeno po obvodě pod úroveň stávajícího ochozu.

Ve stávajícím dně brouzdaliště jsou provedeny nefunkční rozvody a dnové trysky pro uvažované dopouštění bazénu.

Přístup do brouzdaliště je trojicí betonových schodů, lemovaných ocelovým madlem. Vypouštění brouzdaliště probíhá přes dvojici dnového potrubí průměru 200 mm. Potrubí je zakryto dnovou ocelovou mříží 300/300 mm. Potrubí je svedeno do uzavíracích šachet na ochoze. V šachtách je osazen ventil. Tyto šachty jsou zakryté ocel. kapičkovým plechem.

Uprostřed bazénu je na betonovém podkladním soklu osazen laminátový delfín.

Po provedené prohlídce a na základě závěrů Stavebně technického průzkumu firmy Betonconsult a po konzultaci se zástupci investora bylo rozhodnuto o opravě brouzdaliště spočívající v provedení nového polyuretanového nátěru, provedení nových dnových výpustí včetně propojení v šachtách. Dále bude ubourán a opětovně proveden přelivný žlábek s mřížkou po obvodě bazénu. Odpadní potrubí ze žlábků bude napojeno na ponechávané stávající odpadní potrubí v ochoze bazénu. Dále budou provedeny nové uzavírací šachty na ochoze brouzdaliště a na kraji zpevněné

plochy bazénu bude provedena podzemní plně zapuštěná strojovna čerpadel atrakcí. V neposlední řadě budou osazeny nové vodní atrakce – vodní deštník, skluzavka a do stávajícího delfína bude zaveden přívod vody.

Nově bude osazena napouštěcí tryska brouzdaliště napojená na stávající rozvod.

Bourací práce

V rámci navrhované opravy brouzdaliště budou provedeny tyto bourací práce:

- budou vybourány stávající přelivné žlábků po obvodě brouzdaliště
- budou vybourány dvě uzavírací šachty na ochoze – šachty jsou zděné z plných cihel, zakryté kapičkovým plechem
- dojde k odstranění stávajících madel u schodů do bazénu
- stávající povrch bazénu bude obrokován, popř. obroušen
- budou vyznačeny a vybourány nesoudržné nabetonované části dna (tl. cca 50-100mm), předpoklad až 25% plochy dna – podrobný popis viz. **Stavebně technický průzkum** firmy Betonconsult
- budou odstraněny stávající nefunkční dnové trysky
- do stávajícího dna budou provedeny drážky pro položení potrubí nových vodních atrakcí
- v trase nových trubních rozvodů bude rozebrána dlažba ochozu a proveden výkop pro nové potrubí bazénové technologie
- bude proveden výkop pro novou strojovnu čerpadel VH

Odstranění stávajícího nátěru dna a stěn a odstranění nesoudržných částí dna bude prováděno dle závěrů Stavebně technického průzkumu firmy Betonconsult a dle požadavků dodavatele nového polyuretanového nátěru (např. TECNOCOAT P-2049). Níže uvádíme výtah ze stavebně technického průzkumu:

„V případě brouzdaliště musí být stávající, prakticky celoplošně degradovaný nátěrový systém celoplošně odstraněn.

Zásadní bude, aby při odstraňování nátěru např. vysokotlakým vodním paprskem nedošlo k poškození podkladní cementové mazaniny. Mělo být tedy podobně jako v případě podlah citlivě obrokováno, ze stěn a horního zhlaví by měl být nátěr odstraněn převážně broušením.

*Po citlivém odstranění nátěru, které nepovede k poškození podkladních vrstev, dojde k omytí tlakovou vodou pravděpodobně na úrovni do 200 až 500 barů. Tlak musí být nastaven tak, aby nedocházelo k bourání a k poškozování podkladu. **Poté je nezbytné provést komisionální prohlídku povrchu a stanovit rozsah opravovaných ploch.***

Ten může být, jak bylo výše uvedeno, cca 25 % nelze však vyloučit situaci, že mazanina dna bude muset být odstraněna celoplošně. Důvodem může být zejména požadavek na minimální tahovou pevnost podkladu před aplikací nové povrchové úpravy na úrovni 1,5 MPa.“

Stávající bazénová hlava s přelivným žlábkem bude vybourána tak, že bude nejprve provedeno vlastní odříznutí hlavy kotoučem a následně bude teprve hlava ubourána. při bourání nesmí dojít k porušení a rozpraskání stávajících ponechávaných svislých stěn a dna.

Při provádění drážek pro nové trubní rozvody ve dně bazénu nesmí dojít k porušení a odstranění stávající asfaltové vodorovné hydroizolace.

Navrhované práce

- brouzdaliště

Výchozím předpokladem pro navrhované opravy je závěr Stavebně technického průzkumu, že pod betonovými vrstvami dna brouzdaliště je stávající funkční asfaltová hydroizolace.

Po odbourání bazénové hlavy se žlábkem bude vybetonována nová hlava se žlábkem a budou osazeny odtokové kusy ze žlábků v pozicích stávajících odtoků. Tyto odtoky budou napojeny na stávající odpadní potrubí.

Do stávající beton. desky budou vlepeny ocel. trny výztuže pro propojení stáv. kce bazénu a nově betonované hlavy bazénu. Budou provedeny trny $\varnothing 10\text{mm}$ v max. vzdálenosti 200mm. Do stávající části budou zapuštěny min. 150mm a přesah do nové hlavy bude 300mm.

Hlava bude armována třmínky $\varnothing 6$ po 150mm a podélnou výztuží $\varnothing 10\text{mm}$. Bude použit beton: C30/37 XC3-XD1-XF3-XA2.

Po odstranění nátěru a nesoudržných částí dna a stěn (popř. keram. obkladu) bude provedena oprava stávajících prasklin a bude doplněno dno. Postup bude zvolen tak,

aby odpovídal požadavkům průzkumu a požadavkům dodavatele finálního vícevrstvého polyuretanového nátěru.

Po odbednění žlábků hlavy budou odstraněny případné zbytky bednicího oleje otryskáním.

Následně budou provedeny dnové rozvody potrubí k atrakcím, osazení nových dnových výpustí, napouštěcí trysky, kotevních prvků schodišťových madel a kotvení prvků vodních atrakcí.

Na očištěný povrch dna a stěn bazénu bude proveden vícevrstvý polyuretanový nátěrový systém tvořený voděvzdornou vrstvou z čistého dvousložkového aromatického polyurea tloušťky 2,0mm a finální dvousložkovou alifatickou polyuretanovou pryskyřicí (směrně řešení TECNOCOAT P-2049 a TECNOTOP) ve více vrstvách se vsypem. Bude se jednat o kompletní provedení. Finální nátěr musí splňovat stupeň **protiskuznosti pro tř. C**.

Systém se skládá z materiálů pro přípravu a opravu podkladu, základního nátěru, vlastní polyuretanové membrány a finální koncové vrstvy která bude probarvena dle požadavků investora.

Systém musí umožňovat aplikaci bez výskytu spojových míst a plně přilnavou k povrchu, která je vysoce odolná proti opotřebení a oděru, a rovněž je odolná při jakémkoliv kontaktu s chemickými látkami. Membrána musí mít životnost min. 25 let při vrstvě o tloušťce 2,0 mm.

Nátěr bude rovněž vytažen na stěny, schody a do přelivných žlábků.

Po vytvrnutí a vyžrání nátěru dojde k finálnímu osazení madel, koncových prvků VH, prvků atrakcí a mřížek přelivného žlábků.

Rozebrané části ochozu budou opětovně zasypány, zhutněny a bude položena původní betonová dlažba.

- **vypouštěcí šachty a strojovna čerpadel atrakcí**

Stávající uzavírací šachty jsou v nevyhovujícím stavu a rovněž rozměry stáv. šachet nevyhovují pro osazení nových uzavíracích ventilů a odboček. proto dojde k jejich

demolici.

Nově navržené šachty jsou navrženy z monolitických železobetonových stěn z betonu C30/37 XC3-XD1-XF3-XA2 armovaného KARI sítěmi při obou lících. V hlavě stěny bude osazen ocel. zinkovaný rámeček pro osazení poklopu z žárově zinkovaného kapičkového plechu tl. 4mm.

Šachta bude bez betonového dna.

Dno šachty je z důvodu vsakování možných odkapů a srážkové vody řešeno pouze vrstvou praného štěrku.

Do stěn budou provedeny dle požadavků VH prostupy pro potrubí.

Nově osazované ventily a potrubí budou napojeny na stávající potrubí prům. 200mm pomocí WAGA spojek a přírubových spojů.

Nově navržená strojovna čerpadel atrakcí je navržena na okraji stávajícího zpevněného bazénového ochozu.

Pro provedení strojovny bude provedena výkopová jáma se svahováním stěn dle předpokladu 1:3.

Dno jámy bude kryto armovaným podkladním betonem, na který bude provedeno vodorovné hydroizolační souvrství tvořené dvojicí asfaltových hydroizolačních pásů GLASTEK a ELASTEK.

Stěny, strop a dno strojovny jsou navrženy z železobetonu C30/37 XC3-XD1-XF3-XA2 armovaného KARI sítěmi při obou lících. Tloušťka stěn je navržena 250mm, strop 150mm a dno je spádované směrem k odvodňovací jímce. Tloušťka dna je 150-180mm. Ve dně je pro možnost odčerpání odkapů provedena zapuštěná jímka 300/300/50mm.

Pracovní spáry budou ošetřeny a utěsněny pásy WATERSTOP RX.

Jako hydroizolace jsou navrženy asfaltové modifikované pásy GLASTEK A ELASTEK na pojené pomocí zpětných spojů na vodorovné části hydroizolace. K ochraně hydroizolačního souvrství je navržen na svislých stěnách vnější obklad deskami XPS tl. 50mm. Na stropě je hydroizolace chráněna netkanou geotextilií 700g/m².

Ve strojovně budou provedeny betonové sokly pro osazení čerpadel VH. Výška a poloha soklů bude upřesněna dodavatelem VH.

Prostupy stěnami budou řešeny jako těsněné proti tlakové vodě. Bude se jednat o nerezové přírubové kusy s volnou přírubou pro sevření hydroizolace. Vlastní potrubí

bude těsněno rozpínacím pryžovým prstencem (např. Hauff technic).

Pro přístup do strojovny je ve stropě osazen plynotěsný a vodotěsný poklop Hermelock HE 600 včetně rámu.

V místě krčku u poklopu bude hydroizolace ochráněna přiložením desek CETRIS tl. 15mm.

Na stropě strojovny bude provedena betonová dlažba do štěrkopískového polštáře.

Zámková dlažba bude po obvodě zakončena betonovým obrubníkem do beton. lože.

- Bezpečnost při užívání stavby a ochrana zdraví

Příslušné konstrukce a zařízení jsou navrženy tak, aby bylo maximálně omezeno nebezpečí úrazu při užívání stavby. Území leží mimo záplavové oblasti a při navrhování technických zařízení proto nebylo uvažováno s opatřeními proti zatopení.

Stavební úpravy a rekonstrukce objektu jsou navrhovány tak, aby při jejím užívání a při dodržování provozního řádu, který bude stanoven provozovatelem, byla zajištěna bezpečnost uživatelů i zaměstnanců areálu.

Dále byla řešena následující témata :

Uklouznutí - všechny nášlapné podlahové vrstvy ve vlhkých prostorech budou mít atestem doloženou hodnotu součinitele smykového tření pro nášlapné vrstvy dle způsobu využití místnosti ve shodě s požadavky ČSN, v exteriérech je prokázována tato hodnota za vlhka.

Pád - všechna místa, kde hrozí pád do hloubky, budou vybavena zábradlím v rozsahu a provedení v souladu s ČSN 74 3305 - Ochranná zábradlí.

Náraz - součástí návrhu stavby nejsou samočinně se pohybující předměty, které by uživatele ohrožovali nárazem.

Zásah elektrickým proudem - veškerá elektroinstalace je řešena v souladu s příslušnými platnými předpisy.

Tyršovo koupaliště ve Dvoře Králové nad Labem, Mánesova ulice, Dvůr Králové nad Labem

Udržovací práce – dětské brouzdaliště