

**Stavební úpravy venkovního koupaliště v
Berouně na Velkém sídlišti**

ASŘ - Architektonicko stavební řešení

Stavební objekt SO-03 - Dětské brouzdaliště

technická zpráva

leden 2019

h - projekt s.r.o.

OBSAH

1. Identifikační údaje
2. Účel stavby a funkční náplň
3. Architektonické a výtvarné řešení
4. Dispoziční a provozní řešení
5. Konstrukční a stavebně technické řešení
6. Užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace
7. Bezpečnost při užívání stavby
8. Stavební fyzika
9. Stanovení kontrol, měření a zkoušek
10. Použité předpisy a normy
11. Závěrečná ustanovení

1. Identifikační údaje

Název stavby	:	Stavební úpravy venkovního koupaliště v Berouně na Velkém sídlišti - I. etapa
Stavební objekt	:	SO-03 - Dětské brouzdaliště
Místo stavby	:	Venkovní koupaliště na Velkém sídlišti Karla Čapka 679, Beroun - Město
Katastr	:	Beroun (602868) pozemek stavby - 4749 - zastavěná plocha a nádvoří - 5 368 m ² stavba na pozemku - č.p. 679, stavba občanského vybavení vlastnické právo - Město Beroun
Stavebník	:	Město Beroun Husovo náměstí 68 266 01 Beroun
Účel stavby	:	sport a rekreace
Druh stavby	:	Stavební úpravy části původní stavby
Projektant	:	h - projekt s.r.o. Korunní 968 / 31, Praha 2, 120 00 IČ 60468653
HIP	:	Ing. Petr Hruschka (777 332 272) ČKAIT : 0003029
Stavební řešení	:	Ing. Jana Urbánková (777 731 445)

2. Účel stavby a funkční náplň

Předmětem stavby jsou stavební úpravy stávající stavby, které budou prováděny pouze v hranicích areálu a nezmění funkci stavby.

Koupaliště bylo projektováno v prosinci roku 1969 Krajským projektovým ústavem Praha. Realizace proběhla v letech 1974 - 1980, kdy bylo uvedeno do provozu, kolaudováno bylo v roce 1983. V roce 1993 byly provedeny stavební úpravy provozní budovy a koupaliště bylo pronajato soukromému provozovateli, který ho provozoval až do roku 2001 při minimu vynaložených nákladů. To způsobilo výrazné zhoršení technického stavu koupaliště. V roce 2002 bylo koupaliště předáno zpět k provozování městu Beroun a následně došlo k úpravám bazénové technologie a navrácení provozního objektu do původního stavu s úpravou technického zařízení a střechy provozního objektu. V letech 2005 až 2016 následovalo ještě několik stavebních úprav i úprav bazénové technologie a rozvodů.

Stavební objekt SO-03 - Dětské brouzdaliště zahrnuje řešení založení brouzdaliště a jeho nerezové samonosné vany včetně prvků vybavení pro napojení cirkulačního okruhu úpravy bazénové vody vestavěných dětských vodní atrakcí.

3. Architektonické a výtvarné řešení

Architektonické řešení vychází s celkové původní koncepce řešení areálu koupaliště a je tedy s výjimkou dětského brouzdaliště vše ostatní ponecháno v původních místech.

Pouze dětské brouzdaliště je z důvodu provozních, technických a bezpečnostních přesunuto do sousedství hlavního bazénu na společný zpevněný ochoz a do zorného pole plavčíka.

Hlavní bazén je řešen jako kombinace plavecké části, rekreačně relaxační části s vodními atrakcemi a mírně adrenalinové části s proudovým kanálem - divokou řekou.

Dětské brouzdaliště je navrženo dvojúrovňové, kde jsou obě úrovně propojeny skluzem i schody V obou úrovních, jedna je mělká pro nejmenší děti a druhá do 40 cm hloubky pro děti mezi 4 a 6 roky, jsou osazeny další dětské vodní atrakce.

Umístění budoucí skluzavkové sestavy je navrženo do severozápadního rohu ochozu hlavního bazénu, kde se její provoz bude nejméně potkávat s uživateli bazénu a kde bude zároveň nejméně omezovat uživatele opalovací louky. Toto umístění se jeví vhodnější i z hlediska bezpečnosti provozu a je blízko stanoviště dozorujícího plavčíka.

Ochozy s novým povrchem z nekluzné betonové dlažby barvy pouštního písku jsou navrženy v ploše původních, jsou rozšířeny pouze o ochoz kolem dětského brouzdaliště. Návrh zachovává vazby ne provozní objekt i obě opalovací louky.

Barevné řešení vychází z přirozených barev, nerezový povrch bazénů dá vyniknout křišťálové jiskřivosti průzračné vody, ochozy v barvě písků navozují dojem pláže, pouze tubusy skluzavek budou barevným kontrastem - jeden bude v barvě modré a druhý bude jasně žlutý.

4. Dispoziční a provozní řešení

Stavební úpravy nezmění provozní řešení dotčené části areálu. Dojde pouze k přemístění dětského brouzdaliště do vhodnější polohy a k modernizaci vybavenosti a technického zařízení. Doplněna bude výhledově skluzavková sestava s nástupním schodištěm.

5. Konstrukční a stavebně technické řešení

Zemní práce

Pro založení nového brouzdaliště bude provedena úprava výkopu pro základovou desku ve dvou úrovních. V části s nižší hladinou (zhruba plocha pod původním ochozem) je plošný výkop na úroveň - 1,15 od srovnávací roviny. V části s vyšší hladinou (v rostlém terénu) je plošný výkop na úroveň - 0,85 od srovnávací roviny a výkop zářezů pro základové pasy je na úroveň - 1,15 od srovnávací roviny dle výkresové části. Těžitelnost zeminy je I. třídy.

Základy

Založení nového brouzdaliště je navrženo na dvouúrovňové podkladní železobetonové desce tloušťky 300 mm z betonu C25/30 - XF2, XD2, XA1, $D_{max} = 16$ mm. Pod vyšší úrovní (spodní hrana - 0,73 budou po obvodě provedeny betonové základové pasy šířky 600 mm pro zabránění podmrzáni základové spáry. Na desce budou provedeny po obvodu a v místě změny úrovně dna betonové pasy z betonu C25/30 - XF2, XD2, XA1, $D_{max} = 16$ mm pro kotvení samonosné konstrukce nerezové vany, které mají šířku 950 mm a výšku, která je stanovena ve výkresové části. Mezi tělesem vany brouzdaliště a podkladní betonovou deskou bude vytvořena průchodná drenážní vrstva pro montáž všech potřebných připojení pod nerezovým dnem bazénu. Tato mezera bude po montáži rozvodů vyplněna hutněným štěrkovým zásypem.

Nerezová vana

Nová bazénová vana brouzdaliště je stavebně řešena jako kompletní samonosná nerezová konstrukce s veškerým vybavením pro bazénový provoz. Tato nerezová vana bude dodána s přelivnými žlaby, se zabudovanými vodními atrakcemi a s napojením na recirkulační okruh úpravy vody. Řešení nerezové vany je detailně řešeno v samostatné části této dokumentace.

6. Užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Navrhované stavební úpravy umožní bezbariérový přístup ke všem nově upravovaným částem s výjimkou budoucích tobogánů, kde tento přístup není realizovatelný. Pro vstup do hlavního bazénu bude osazen certifikovaný mobilní zvedák se spouštěcím sedátkem. Dalších navazujících etapách stavebních úprav může být bezbariérově dořešen celý areál. Přístup do areálu je již nyní bez bariér.

7. Bezpečnost při užívání stavby

Stavební úpravy koupaliště jsou navrhovány v souladu s platnými předpisy tak, aby při jejím užívání byla zajištěna bezpečnost návštěvníků i obsluhy. Při užívání stavby musí být respektovány tyto zákony, vyhlášky a nařízení :

Zákoník práce - zákon č. 262/2006 Sb. část 5 - bezpečnost a ochrana zdraví při práci, §101-108 v platném znění (novela 585/2006 Sb.)

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. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci - část 2. Rizikové faktory pracovních podmínek, část 3. Hygienické požadavky na vybavení pracovišť

Vyhláška č. 48/1982 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení v platném znění (novely 601/2006 Sb., 207/1991 Sb., 352/2000 Sb., 192/2005 Sb.)

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 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracovní prostředí

Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí

Nařízení vlády č. 406/2004 Sb. o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu

Nařízení vlády č. 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky

Nařízení vlády č. 375/2017 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů

Vyhláška č. 238/2011 Sb., kterou se stanoví hygienické požadavky na koupaliště, sauny a hygienické limity písku v pískovištích venkovních hracích ploch

Údržbu a opravy zařízení musí provádět příslušně vyškolení pracovníci v daných cyklech. Obsluha všech zařízení v areálu se musí řídit obecně platnými bezpečnostními předpisy a provozním řádem areálu.

8. Stavební fyzika

Tepelná technika

Stavební objekt zahrnuje pouze sezónní venkovní prostory, tepelně technické posouzení nebylo provedeno.

Akustika

Hlučnost veškerých zařízení v areálu nepřevyší nejvyšší přípustné hladiny hluku dané ustanovením o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Prostorovou akustiku není třeba řešit, jedná se převážně o venkovní prostory.

Osvětlení a oslunění

Jedná se o letní sezónní provoz venkovních prostorů koupaliště.

9. Stanovení kontrol, měření a zkoušek

Zhotovitel vyzve vždy v předstihu min. dvou dnů technický dozor stavebníka ke kontrole všech zakrývaných konstrukcí, případně k provedení jejich kontrolních měření nebo zkoušek. Předpokládané termíny zakrývání konstrukcí vyznačí zhotovitel v harmonogramu postupu výstavby při jeho zpracování a upřesňování. Před zabudováním materiálů a konstrukcí předloží zhotovitel ke kontrole veškeré jejich certifikáty.

V prvních dvou letech po předání stavby je třeba provádět intenzivní opatření za účelem snížení zabudované vlhkosti stavební činností ve všech uzavřených prostorech. Těmito opatřeními jsou větrání (i nucené), vytápění, popř. temperace objektu. Tato opatření budou prováděna do doby nastolení běžného režimu tzn. režimu, který je dán parametry stavebně fyzikálních parametrů a výpočtů (ustálený stav - normové hodnoty).

Kontrola stavu stavebních a zejména nosných konstrukcí bude prováděna minimálně jedenkrát ročně nebo dle platných předpisů, případně výrobcem stanovených lhůt. V rámci pravidelné kontroly budou kontrolovány nosné konstrukce - základové konstrukce, vnější a vnitřní svíslé nosné konstrukce (sloupy a stěny), vodorovné nosné konstrukce a nosné konstrukce střešního pláště. Vzhledem k nepřístupnosti základových nosných konstrukcí budou kontrolovány sekundární dopady (projevy) především na svíslých a vodorovných nadzákladových konstrukcích.

Kontrola stavu technického zařízení a vybavení objektu včetně souvisejících rozvodů a koncových prvků a následná údržba musí být prováděna v režimu předepsaných revizí v technických listech jednotlivých zařízení nebo minimálně jedenkrát ročně.

V zimním období je třeba provádět pravidelnou údržbu - odklizení sněhu a ledu především s ohledem na únosnost konstrukcí.

10. Použité předpisy a normy

Pro návrh stavby, její realizaci a následné užívání platí následující předpisy a normy (vzhledem k velkému množství souvisejících předpisů a norem jsou uvedeny jen základní :

- Zákon 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
- Zákon 309/2006 Sb., o požadavcích BOZP
- Zákon 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů
- Zákon 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění
- Zákon 20/1966 Sb., o péči o zdraví lidu ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb
- Vyhláška 363/2005 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích
- Vyhláška 369/2001 Sb., o technických požadavcích zabezpečujících užívání OMSPO
- Vyhláška 238/2011 Sb., o stanovení hygienických požadavků na koupaliště, sauny a hygienické limity písku v pískovištích venkovních hracích ploch v platném znění
- Vyhláška 269/2009 Sb., o využití území
- Vyhláška 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška č. 398 / 209 Sb. o technických požadavcích pro bezbariérové užívání staveb
- TNV 94 09 20 - Bezpečnost na bazénech, koupalištích a aquaparcích
- ČSN EN 13451 - Vybavení plaveckých bazénů

- ČSN EN 15288 - Plavecké bazény - bezpečnostní požadavky pro navrhování a provoz bazénů
- ČSN třídy 72
- ČSN třídy 73
- ČSN třídy 74

11. Závěrečná ustanovení

Vymezení účelu a možností použití projektové dokumentace:

Veškeré parametry díla musí být v souladu s platnými právními úpravami a normami, obecně závaznými právními předpisy, ČSN, ČN.

Tuto dokumentaci není přípustné neautorizovaně upravovat, doplňovat, měnit ani rozmnožovat, na dokumentaci se vztahují v plném rozsahu autorská práva dle platných zákonů. Za použití jakékoliv neautorizované kopie této dokumentace nenese její autor odpovědnost.

Za použití této dokumentace v rozporu s jejím vymezeným účelem nenese její autor a zhotovitel jakoukoliv zodpovědnost.

Nedílnou součástí projektové dokumentace jsou veškeré textové a výkresové části. Pokud jsou tyto nedílné části v rozporu mezi sebou (výkresy/texty), je povinností při zjištění této skutečnosti vyžádat si od GP doplnění či zpřesnění projektové dokumentace, aby údaje v jednotlivých částech byly jednoznačné a srozumitelné. Povinností GP je tyto informace poskytnout a uvést do souladu v co nejkratším termínu.

Jednotlivé prvky a konstrukce nesmí být odměřovány z výkresové dokumentace. V případě nejasností rozměrů je nutné kontaktovat GP a vyžádat si doplňující podklady.

Stanovení priorit a postupů pro případ nesrovnalostí zjištěných v dokumentaci

V případě nesrovnalostí mezi jednotlivými částmi dokumentace platí, že :

- výkresy podrobnějšího měřítka mají přednost před výkresy hrubšího měřítka, pořízenými ke stejnému datu
- textová určení (specifikace) mají přednost před výkresy
- bez ohledu na předcházející podmínky má dokumentace pozdějšího data vždy přednost před dokumentací dřívějšího data

NEREZOVÉ BAZÉNOVÉ TĚLESO S VYBAVENÍM

1. OBECNÉ INFORMACE

Materiály

Materiály a konstrukční díly bazénu jsou, pokud neexistují pro určité stavební části v soupisu úkonů žádná jiná konkrétní ustanovení, z nerezové oceli podle ČSN EN 10088 část 2. Pro použité materiály musí být předložen přejímací atest. Zhotovitel musí prověřit vhodnost materiálů uvedených v soupisce a danou skutečnost potvrdit při předání nabídky.

Povrchové plochy

Povrch všech ploch musí být válcovaný 2B podle ČSN EN 10088-2. V pozicích, u nichž se to požaduje, musí být povrch broušený - zrnitost min. 400 µm. Svary jsou bez mechanického opracování, pouze mořeny. V pozicích, u nichž se to požaduje, je nutno svary přebrousit, v prostoru okraje bazénu s přelivovým žlábkem je nutno všechny svary přebrousit do hloubky 5 cm pod hladinou. U vyvýšených ploch nad vodní hladinou jsou svary pouze mořeny bez mechanického opracování.

Barevné značení vodicích pásů a obrátkových stěn

Barevné označení plaveckých drah je provedeno elektrochemickou metodou. Povrch korozivzdorné oceli chrání pasivní vrstva oxidů vzniklá reakcí v ní obsaženého kovu se vzdušným kyslíkem (provedená procesem, založeného na bezproudovém anodickém vylučování vrstvy oxidů kovů, a to o takové tloušťce vrstvy, která zrakem na denním světle vykazuje kobaltově modré až černé zabarvení). Vylučuje se mechanické nanášení barvy!

Provedení svařecích prací

Při svařovacích pracích je nutno používat odpovídající svařovací a přídavné materiály. Svařovací práce musí být vykonávány osobami s odpovídající kvalifikací doloženou odpovídajícími zkouškami. Svařování je nutno provádět dle normy ČSN 3834-2 (nutno úředně doložit).

Protiskluzové plochy

Nášlapná plocha vykazuje protiskluzovou strukturu, která odpovídá ČSN EN 13451-1 skupině zatřídění "24", respektive normě DIN 51097 skupině zatřídění "C" a k nabídce se tato vlastnost doloží odpovídajícím osvědčením státem akreditovaného zkušebního ústavu pro každou níže uvedenou položku:

Jedná se o následující položky:

- roštnice na přelivném žlábků
- schůdky do bazénu
- dno bazénu s odpovídající hloubkou vody do 1,60 m, resp. po celé ploše dna bazénu /pokud to určuje projekt/
- odrazové stěny plaveckých bazénů resp. plaveckých částí víceúčelových bazénů
- dna a kryty dnových kanálů v odpovídajících hloubkách provedení dna, pokud je to žádoucí z optických a tvarových důvodů v celé oblasti bazénu

2. NORMY, SMĚRNICE

Zhotovitel musí respektovat zejména tyto technické, hygienické a bezpečnostní normy:

- a) Sací armatury a zařízení musí být v souladu s normou ČSN - EN 13451 Vybavení plaveckých bazénů (94 09 15):
 - Část 1 - Všeobecné bezpečnostní požadavky a zkušební metody
 - Část 2 - žebříky, žebříková schodiště a madla
 - Část 3 - přívod a odtok vody
 - Část 4 - startovní bloky
 - Část 5 - vyznačení drah

Část 6 - obrátkové plochy

Část 8 - zábavné vodní atrakce

Část 9 - Bezpečnostní značky

Část 10 - skokanské bazény, skokanská zařízení a související vybavení

Část 11 - pohyblivá dna bazénů a pohyblivé překážky

- b) ČSN-EN 15288-1
- c) ČSN EN 15288-2
- d) vyhláška č. 238/2011 o stanovení hygienických požadavků na koupaliště a bazény
- e) ČSN EN ISO 13920 - Svařování - Všeobecné tolerance svařovaných konstrukcí - Délkové a úhlové rozměry - Tvar a poloha, zejména dodržení tolerance přímosti, rovinnosti a rovnoběžnosti,
- f) ČSN EN 10088-2 Korozivzdorné oceli - Část 2: Technické dodací podmínky pro plechy a pásy pro všeobecné použití
- g) ČSN EN 1092-1 - Příruby a přírubové spoje - Kruhové příruby pro trubky, armatury, tvarovky a příslušenství s označením PN - Část 1: Příruby z oceli
- i) ČSN EN 9445-2 – Korozivzdorné oceli kontinuálně válcované za studena - Mezní úchytky rozměrů a tolerance tvaru – Část 2. Široký pás a plech
- j) ČSN - EN 1069 (940910) - VODNÍ SKLUZAVKY S VÝŠKOU PŘES 2 m
- k) ČSN ISO 9712:2012 pro zkoušení kapilární metodou „PT“ pro sektor „w“ a „kvalifikační stupeň 2“
- l) EN 1090-2 Osvědčení (certifikát) o shodě řízení výroby dle EN 1090-2:2009+A1:2011

3. TECHNICKÉ PODMÍNKY PRO VÝSTAVBU NEREZOVÝCH BAZÉNŮ

Nerezové bazény musí být vyrobeny jako absolutně vodotěsné vany s odpovídajícím vybavením dle PD, bez ostrých hran a nerovností a musí vyhovovat statickým požadavkům projektu.

Těsnost:

Po napuštění bazénu vodou je nutno zkontrolovat těsnost bazénové vany. Těsnost bazénu je ověřována následujícími zkouškami:

- zátopovou zkouškou bazénové vany,
- vizuální kontrola dna,
- kapilárními zkouškami svarů v průběhu montáže bazénové vany.

Stavba musí zabezpečit vodu pro napuštění bazénu a potřebné zkoušky (až do uvedení do provozu).

Nivelace/vyměrování:

Dodržení geometrie bazénu, délek plaveckých drah u bazénů určených pro sportovní soutěže dle FINA, stejně jako běžné nivelace přelivné hrany ± 2 mm je nutno dokladovat protokolem měření provedeným nezávislým geometrem. Zkouška barevné změny indikátoru v systému cirkulace vody každého bazénu dle normy ČSN EN 15288-2. Funkčnost hydrauliky bazénu je nutno dokladovat protokolem o zabarvovací zkoušce dle požadavků normy 15288-2 s dosaženými skutečnými časy zabarvení a odbarvení vody v bazénu. Zkoušku a protokol provede státem akreditovaný technik. Barvicí prostředky zabezpečuje dodavatel nerezového bazénu.

4. TECHNICKÁ SPECIFIKACE

Dětské brouzdaliště

Technické parametry bazénové vany

Délka	10,50 m
Šířka	6,00 m
Hloubka	0,15-0,35 m
Plocha	57,60 m ²
Obvod bazénu	30,80 m

Těleso bazénu**Provedení s přelivným žlábkem**

Jedná se o kompletně smontovanou a vodotěsně svařenou konstrukci obvodových stěn bazénové vany včetně příslušenství specifikovaného v projektové části, které není zahrnuto v samostatných rozpočtových položkách (přelivná hrana, obvodové přelivné žlábkové díly, vlnolamy ve žlábkách, výztuže, šikmé vzpěry, kotevní desky, kotevní materiál a pod.). Provedení je vyhotoveno dle dispozic uvedených v technických podkladech, provedení svarů dle ČSN EN ISO 3834-2, svary mořeny bez mechanického opracování (vyjma svarů hlavy bazénu - 5 cm pod hladinu vody). Konstrukční systém nerezových bazénů se skládá z vyztužených ocelových konstrukcí uchycených staticky v určených a předepsaných bodech dle projektové dokumentace (dále jen PD), podložené statickým výpočtem. Na konstrukční části obvodových stěn jsou pak následně vodotěsně navařeny jednotlivé části bazénu, samostatně uvedené a specifikované v příloženém rozpočtu.

Technické zadání pro těleso bazénu

V pozici těleso bazénu jsou obsaženy všechny díly bazénu - jako stěny bazénu, přelivový žlábek, dno bazénu, dělicí stěny a ostrovy resp. poloostrovy a to tak, aby vzniklo samostatné vodotěsné těleso. U vestavěných částí bazénového tělesa jako schodiště, spojovací skluzavky, ostrovy, dnové rozvody, sací kanály, lavice, vzduchování apod., musí být vyčíslené veškeré náklady spojené s realizací uvedených částí v jednotlivých uvedených pozicích vč. přírodních trubních systémů do vzdálenosti 0,5 m od tělesa bazénu.

Materiál dle EN 1.4404, pokud není v pozicích požadován jiný materiál.

Tloušťka materiálu:

Prvek bazénu:

- minimální požadavek - stěna bazénu	2,5 mm
- výztužné prvky	2,0 mm
- přelivový žlábek	2,0 mm
- dno bazénu	1,5 mm

Požadovaný povrch:

- plechy pro stěny bazénu ke dnu směrem k vodě (popř. k odpočinkovému stupínku) od přelivového žlábků	broušené válcované
- dno	válcované
- dno ostrova směrem k vodě	broušené
- svary pouze v oblastech horní hrany bazénu	broušené
- svary na plochách nerezové skluzavky na viditelných místech	broušené

Předpisy pro provedení stěn bazénu

Vzpěry stěn bazénu z hladkého plechu jsou staticky dimenzovány pro hydrostatický tlak bazénové vody nebo zeminy z opačné strany popř. jiná vyskytující se vertikální zatížení tak, aby veškeré spojitě zatížené stěny bylo přeneseno horním a spodním ukotvením bazénových stěn /spolu s výztuhami vlastní bazénové stěny.

Čelní obrátkové stěny plaveckého bazénu jsou do hloubky 0,8 m pod vodní hladinu opatřeny protiskluzovým dezénem za účelem odrazu plavce, nopový dezén v hráškovém 3D provedení (prolis o průměru 10 mm, výška prolisu min. 1,1 mm, osová rozteč prolisů 20 mm, povrch broušený K400) musí odpovídat normě ČSN EN 13451. Projektant

požaduje doložení vzorku o rozměrech min. 160 mm x 200 mm včetně osvědčení a včetně technického listu.

Stěny bazénu napojené na vnější přelivový žlábek (finský žlábek) jsou na horním kraji záchytné hrany zkoseny a v předepsané šířce slouží ke kontinuálnímu a rovnoměrnému odvodu vody z vodní hladiny. Odchylka přelivové hrany po celém obvodu žlábků nesmí překročit ve svislém směru ± 2 mm.

Stěna vany vede svisle dolů až k bazénovému dnu. Stěny bazénu bez napojení na přelivový žlábek jsou vytvořeny na horním konci jako ohnutý profil dle PD tak, jak je uvedeno v projektové dokumentaci. Stěny bazénu v takových místech jsou vyvýšeny nad hladinu vody, popř. ponechány pod hladinou vody - toto je vždy uvedeno v PD (provedení podle přiložených schematických řezů). Zaoblené části stěn bazénu musí být provedeny jako oblé, není povoleno nahrazení formou polygonu.

Rohové spoje jsou v úhlu	< 90° s rádiusem >25 mm
Tloušťka plechů stěn	2,5 mm
Tloušťka výztuh	2,0 mm

Požadavek je na minimalizaci počtu svislých svarů na stěnách bazénu, proto je nutno dodržet vyznačené dělicí roviny uvedené v PD (stěny bazénů jsou bez dělicích rovin, svary pouze koutové v rozích bazénu). Tento požadavek je z důvodu bezpečnosti a estetičnosti nerezové konstrukce. Tímto způsobem je vytvořena nerezová samonosná vodotěsná vana.

Předpisy pro provedení přelivového žlábků

Jedná se o přelivový žlábek na vnější straně bazénového tělesa (finský žlábek), který slouží k zajištění rovnoměrného odtoku vody z bazénu po celém jeho obvodu, resp. tam, kde to určuje PD v souladu s platnými legislativními předpisy.

Průtok vody z přelivové hrany do přelivového žlábků probíhá plynule. Odváděcí plocha směrem k bazénu je o 12 stupňů odkloněna (sklon žlábků směrem od vody).

Pro řádný odvod vody z přelivového žlábků jsou v rozích přelivového žlábků umístěny do oblouku ohnuté usměrňovací plechy (vlnolamy), které slouží k rovnoměrnému proudění vody v rozích žlábků (tam kde voda prudce mění směr průtoku).

Konstrukce a počty odtoků ze žlábků jsou dimenzovány podle množství vody, která se má odvést do akumulární jímky. Maximální průměr otvorů u krytů odtoků je 8 mm. Vnější strana žlábků je ukončena nerezovým profilem nebo platovým lemem - viz PD.

Zaoblené části žlábků musí být provedeny jako oblé, nesmí být nahrazeny formou polygonu.

Tloušťka plechů předivného žlábků	2,0 mm
Tloušťka plechů výztuh	2,0 mm

Předpisy pro provedení ukotvení stěn bazénu.

Ukotvení stěn bazénu je provedeno dle PD a statických podkladů dodaných v rámci PD. Samotné kotvení musí být pevné a stabilní a je zpravidla prováděno třemi způsoby:

- pomocí šikmých vzpěr /pro venkovní provedení bazénů a pro provedení bazénu do „zásypu“,
- pomocí kotvení na horní a na spodní betonové opěrky/pro vnitřní provedení bazénů/,
- může být provedena kombinace obou způsobů tam, kde to vyžaduje PD.

Spodní kotvení ve všech případech musí být stabilizováno dobetonávkou dna dle PD. V odpovídajících případech je spolu s dodávkou bazénu dodáván i izolační profil, který je pevně a vodotěsně přivařen na předivný žlábek a slouží k odizolování proti vlhkosti.

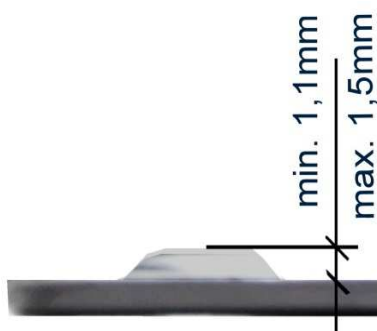
Tloušťka plechů šikmých vzpěr	2 mm
Tloušťka kotevních desek	min. 4 mm
Průměr rozpěrné nerezové kotvy	12 mm

Předpisy pro provedení dna bazénu

Uložení dnových plechů a jejich napojení na hydraulický systém rozvodu bazénové vody pomocí dnových kanálů klade vysoké nároky na přesnost, ustavení a kvalitu napojení. Dnové plechy z nerezů musí být přesazeny minimálně 20 mm přes sebe a konstrukčně jsou propojeny /svařeny/ se stěnami bazénu. Stejný postup platí i u přípojek pro dnové kanály a vestavby do bazénu. Dnové plechy jsou opatřeny protiskluzovým dezénem (jednostranně ražený plech), který odpovídá normě ČSN EN 13451-1 ve skupině zatřídění 24° (viz obr. řez plechem v ose konvexního nopu s doporučenými rozměry). Dno bazénu je tvořeno jednostranně raženým plechem, prolis o průměr 10mm, výška prolisu 1,1-1,5 mm, osová rozteč prolisů 20 mm, které musí odpovídat normě ČSN EN 13451-1 zatřídění 24°. Dno je vodotěsně navařeno na bazénové stěny a jednotlivé vestavby. Součástí dna jsou veškeré výztužné prvky určené pro případné zlomy ve dně. Uložení dna je dle PD.

Tloušťka dna

1,5 mm



Ztracené bednění nerezové

Jedná se o nerezový ohýbaný profil vodotěsně navařený na zadní lem bazénu. Slouží jako ztracené bednění pro další stavební úpravy a zároveň jako plocha pro napojení vodorovné hydroizolace. Tl. plechu 1,5 mm, materiál a tvar dle PD.

Technické předpisy pro provedení částí vestavěných do bazénu

Předpisy pro provedení schodiště

Schodiště je směrem k vodě ze všech stran uzavřená vodotěsně svařená konstrukce včetně podélných nosníků a styčnickových plechů podle konstrukčních a statických požadavků PD. Výška stupnic musí být shodná v celé délce schodiště. Velikost stupnic dle PD. Stupně jsou vytvořeny jako bezpečné nášlapné plochy. Nášlapné plochy se nesmí prohýbat ani jinak deformovat. Přední hrana každé stupnice o velikosti 2 x 5 cm v příčném řezu je trvale zabarvena kobaltově modrou barvou, zabarvení je provedeno elektrochemickou nanášecí metodou. Nášlapné plochy musí být opatřeny protiskluzovým dezénem v hráškovém provedení (prolis o průměru 10 mm, výška prolisu 1,1 mm, osová rozteč prolisů 20 mm, povrch broušený K 400, které musí odpovídat normě ČSN EN 13451-1 zatřídění 24°. Zadavatel požaduje doložení vzorku o délce min. 20 cm včetně zabarvení kobaltově modrou barvou.

Schodiště s více než třemi schody musí být opatřeno zábradlím. Schodiště širší větší než 1,5 m musí být opatřeno dvěma zábradlími. Umístění svarů a dělení stupnic dle PD.

Tloušťka plechů nášlapných částí a boků schodiště

2,5 mm

Tloušťka výztužných konstrukcí

2,0 mm

Prováděcí předpisy pro provedení zábradlí ke stěně

Zábradlí k bazénové stěně je koncipováno jako bezpečnostní prvek v bazénové sestavě. Je to z toho důvodu, že horní a středové madlo plynule pokračuje v horní úrovni hladiny vody vodorovným směrem a to cca 1,5 m. Výška jednotlivých madel /myšleno osová

výška/ je 485 mm u středového a 935 mm u horního madla. Zábradlí je tvořeno trubkami TRKR 40x2 mm v provedení brus. Spoje zábradlí jsou provedeny tak, že svislá stojka je průběžná a vodorovné příčníky jsou na ní navařeny. Svary jsou mořeny bez mechanického opracování. Důraz je kladen na preciznost a pečlivost svařovacích prací. Svar musí být bez ořepů a viditelných výstupků. Sklon zábradlí musí odpovídat sklonu schodiště, provedení a tvar dle PD.

Prováděcí předpisy pro provedení zábradlí k vodě

Zábradlí k bazénové stěně je koncipováno jako bezpečnostní prvek v bazénové sestavě a to jak jednostranné nebo oboustranné u středového centrálního schodiště. Tento typ zábradlí je možno umístit i jako středové u širokého schodiště. Výška jednotlivých madel /myšleno osová výška/ je 485 mm u středového a 935 mm u horního madla. Zábradlí je tvořeno trubkami TRKR 40x2 mm v provedení brus a musí odpovídat PD a ČSN EN 13451. Spoje zábradlí jsou provedeny tak, že svislá nosná část je průběžná a vodorovné příčníky jsou na ní navařeny. Svary jsou mořeny bez mechanického opracování. Důraz je kladen na preciznost a pečlivost svařovacích prací. Svar musí být bez ořepů a viditelných výstupků. Sklon zábradlí musí odpovídat sklonu schodiště, provedení a tvar dle PD.

Prováděcí předpisy pro bazénovou hydrauliku

Materiál pro plechy:	1.4404
Materiál pro potrubí	1.4436 /1.4404

Pokud v odpovídajících pozicích textu není požadován jiný materiál.

Tloušťka materiálu	minimálně 2,0 mm
Povrch	válcovaný 2B

Prováděcí předpisy pro dnové kanály:

Pro přívod čerstvé vody do bazénu jsou ve dně bazénu zabudovány kanály s odnímatelnými poklopy (jednoduchá údržba a čištění) a prolisovanými vstřikovacími tryskami, provedení komplet z nerezové oceli, v místech, které hydraulicky nepokryje dnový kanál jsou zabudovány dnové trysky kruhového provedení fungující na stejném principu jako dnový kanál. Těsnění mezi dnovým kanálem a krytem je z elastického pryžového materiálu. Tento profil se na lem krytu přisvorkuje a konce těsnícího profilu se přilepí. Upevnění krytů musí zajišťovat snadnou opětovnou montáž i demontáž, pomocí montážního klíče. Povrchy krytů dnových kanálů musí mít stejný design a povrch jako ostatní dno v bazénu v závislosti na hloubce vody. Kryty musí být vyrobeny v takové délce, aby s nimi byla snadná manipulace a musí mít tuhou a stabilní konstrukci. Nesmí se deformovat při manipulaci. Tvar kanálů a krytů dle PD. Provedení vlastního průřezu kanálu musí odpovídat technickým parametrům určených PD - odstupňovaný průřez kanálu dle množství proudící vody - tlak vody nesmí překročit 0,03 MPa. Těsnící pryžový profil se musí pevně přisvorkovat, resp. přilepit. Každý díl je těsněn zvlášť. Veškeré plochy kanálu i krytu musí být zaobleny bez ostrých hran a nerovností. Požadavek na rychlouzávěr bez šroubového spoje, bližší specifikace v technickém listě, který je součástí položkového rozpočtu.

Z bezpečnostního hlediska musí být veškeré pohledové plochy kanálu i krytu zaobleny bez ostrých hran a nerovností. Musí být dodrženy bezpečnostně technické požadavky dle ČSN EN 13451 zejména část 1/3 (např. doklad o kontrole zachycování vlasů). Vstřikovací trysky musí být v jedné rovině se dnem bazénu. Rozdělení a dimenze trysek musí odpovídat vyváženým hydraulickým poměrům tak, aby nikde nevznikly mrtvé zóny v prostoru bazénového tělesa.

Tloušťka plechu min	2,0 mm
Šířka kanálu	200,0 mm
Šířka krytu kanálu	260,0 mm
Hloubka kanálu	dle max. tlaku v kanálu - dle tlak. poměrů

Čistící část dnového kanálu s bezšroubovým uzávěrem krytu

Jedná se o závěrnou část dnového krytu kanálu. Kryt čistícího otvoru s tryskami je upevněn k otvoru dnového kanálu pomocí bezšroubového rychlouzávěru, který zajistí obsluhu bazénů rychlé a snadné otevírání a zavírání, jehož podstata spočívá v tom, že na spodní straně víka uzavíraného otvoru je kyvně uloženo vahadlo, jehož funkční část se v uzavřené poloze víka opírá o protiprvek, který je ukotven v uzavíraném otvoru. Vahadlo je otočně uloženo na čepu, který je ukotven držáky na spodní části víka. Osa čepu, na kterém je uloženo vahadlo může být buď rovnoběžná s podélnou osou uzavíraného otvoru anebo na ni kolmá. Rameno vahadla a ozub vahadla jsou vyváženy vzhledem k čepu tak, že uzávěr je udržován gravitací v uzavřené poloze. Uzávěr krytu je možné snadno ovládat /otevírat/ tlačným klíčem a to i v případě nevypuštěného bazénu. Požadavek na doložení technického listu bezšroubového rychlouzávěru krytu čistící části. Provedení bude doloženo technickým listem.

Prováděcí předpisy pro vstřikovací trysky:

Dnová vtoková tryska s bezšroubovým rychlouzávěrem - pro přívod čisté vody do bazénu, jsou ve dně bazénu zabudovány dnové vtokové trysky fungující na principu dnových kanálů. Kryt dnové trysky je odnímatelný, těsnost zaručena přisvorkovaným těsnícím profilem z elastického materiálu. Horní strana trysky musí být ve stejné úrovni se dnem bazénu. Tlak na trysce nesmí přesáhnout hodnotu 0,03 MPa. Z bezpečnostního hlediska musí být veškeré pohledové plochy dnové trysky i krytu zaobleny bez ostrých hran a nerovností. Musí být dodrženy bezpečnostně technické požadavky (např. doklad o kontrole zachycování vlasů) dle ČSN EN 13451 část 1/3. Způsob napojení dnových trysek na cirkulační systém bazénové vody dle PD. Požadavek na bezšroubový spoj upevnění dnové vtokové trysky - doložení technického listu.

Vstřikovací trysky musí být v jedné rovině se dnem bazénu. Nepřipouští se použití kruhových trysek vyvýšených nad úroveň bazénového dna. Rozdělení trysek musí být takové, aby nikde nevznikly mrtvé zóny v prostoru vodního sloupce. Trysky jsou dimenzovány a navrženy podle principu vyvážených hydraulických poměrů na bazénu. Pryžové těsnění mezi dnovou vtokovou tryskou a krytem musí být odolné vůči chlorované vodě a musí být elastické. Těsnící profil je nutno pevně přilepit ke krytce s tryskami. Tyto jsou stejného tvaru a profilu jako u přímých krytů dnových kanálů. Upevnění krytů s tryskami musí být pevné a bezpečné proti manipulaci třetími osobami. Tlak na tryskách může být maximálně 3 m vodního sloupce tj. 0,03 Mpa. Počet trysek je dimenzován podle množství vody a příslušné plochy bazénu. Konstrukce kanálu a krytu s tryskami musí být taková, aby byla vyloučena možnost manipulace třetími osobami. Trysky musí být umístěné rovnoměrně a liniově po celé délce krytu kanálu, nepřipouští se možnost kruhových a nad úroveň dna vystouplých kruhových trysek s deskami. Tyto v žádném případě nezabezpečí rovnoměrné promíchání v celém objemu bazénového tělesa tak, jak požaduje PD v souladu s ČSN a platnou legislativou. Potrubní propojení je vyvedeno v odpovídajících světlostech 0,5 m za bazénové těleso. Napojovací příruby jsou PN 10, potrubní rozvod je nutno odtlakovat, příslušný protokol o takové zkoušce je součástí předávací dokumentace. Součástí potrubního systému jsou veškeré tvarovky a armatury tvořící jeden celek.

Tloušťka plechu krytu kanálu

min. 2 mm

Prováděcí předpisy pro sací armatury atrakcí:

Sací armatury atrakcí musí bezpodmínečně splňovat platné legislativní podmínky platné pro ČR. Nesmí dojít v žádném případě k přísání osob a musí z bazénové části odsávat potřebné množství vody stanovené PD. Tloušťka plechu na sací armaturu min. 2 mm, tloušťka děrovaného krytu 2 mm, povrchová úprava plechů 2B. Ukotvení do staticky stabilní betonové konstrukce, poté podbetonovat dle PD. Potrubní rozvod napojený na vlastní těleso kanálu musí být hydraulicky vyvážený, vyvedený 0,5 m za bazénovou stěnu, ukončený přírubou DN 150/200, PN 10. Požadavek na rychlouzávěr bez šroubového spoje.

Odtok z přelivného žlábků

Slouží k plynulému odvodu bazénové vody z přelivového žlábků, jeho umístění a dimenze musí odpovídat hydraulickým poměrům v bazénu a profilu přelivného žlábků. Prohloubení v místě odtoku včetně odvodního potrubí do vzdálenosti 0,50 m od hrany bazénu, ukončeného lemem a přírubou musí odpovídat platné PD a ČSN EN 1092-1. U venkovních bazénů je odtok standardně opatřen krytem proti vniknutí nežádoucích předmětů do cirkulačního systému.

Lapač hrubých nečistot

Jako jednoduše upevňovaný segment do konstrukce přelivného žlábků sloužící k zachycování nečistot. Rozměry a provedení dle PD .

Vlnolam ve žlábků

Vevařený do přelivového žlábků, slouží k optimalizaci proudění vody ve žlábků bazénu

Odtok ze dna bazénu s bezšroubovým rychlouzávěrem krytu kanálu

Slouží k vypouštění vody z bazénu a zároveň k přísávání bazénové vody ze dna bazénu do cirkulačního okruhu úpravy vody. Velikost a tvar dle PD, skládá se z uzavřené krabicové konstrukce, pevně ukotvené k betonovému základu a navařené na bazénové dno. Kanál je opatřen demontovatelným bezpečnostním děrovaným krytem s těsnění z elastického pryžového materiálu. Umístění krytu v úrovni dna bazénu. Odvodní potrubí do vzdálenosti 0,50 m od hrany bazénu, ukončeného lemem a přírubou musí odpovídat platné PD a ČSN EN 1092-1. Je nutno dodržet bezpečnostně technické požadavky - dle ČSN EN 13451. Požadavek na bezšroubový spoj upevnění bezpečnostního krytu odtoku ze dna.

Tryska měření chlórů - instalována v atrakci

Tryska je součástí nerezové atrakce s instalovaným odběrným místem pro měření vzorku vody. Rozměry a tvar včetně kotevní desky dle PD, těleso ve tvaru válce s odpovídajícími otvory pro nasávání měřené vody po obvodu. V horní části uzavřené polokouli s odpovídajícími otvory pro výtlač vody. Těleso trysky je pevně ukotveno k betonovému základu a přivařeno ke dnu bazénu. Odvodní a přívodní potrubí do vzdálenosti 0,50 m od hrany bazénu, ukončeného lemem a přírubou musí odpovídat PD a ČSN EN 1092-1. Je nutno dodržet bezpečnostně technické požadavky - dle ČSN EN 13451.

Potrubní rozvody dle PD

Tryska je součástí nerezové atrakce „Vodní ježek“ s instalovaným odběrným místem pro měření vzorku vody. Rozměry a tvar včetně kotevní desky dle PD, těleso ve tvaru válce s odpovídajícími otvory pro nasávání měřené vody po obvodu. V horní části uzavřené polokouli s odpovídajícími otvory pro výtlač vody. Těleso trysky je pevně ukotveno k betonovému základu a přivařeno ke dnu bazénu. Odvodní a přívodní potrubí do vzdálenosti 0,50 m od hrany bazénu, ukončeného lemem a přírubou musí odpovídat platné PD a ČSN EN 1092-1. Je nutno dodržet bezpečnostně technické požadavky - dle ČSN EN 13451.

Předpisy pro provedení roštnic

Roštnice jsou tvořeny z jednotlivých prvků z polypropylénového materiálu, na každém z jednotlivých roštů (prutů) musí být znázorněna značka PP, která je zobrazena v recyklačním symbolu. Roštnice musí odpovídat požadavkům dle normy ČSN EN 13451. Roštnice musí být s protiskluzovou úpravou a musí být umístěný příčně k přelivnému žlábků a musí umožňovat průchod vody. Roštnice musí být odolné vůči nárazu, povětrnostním vlivům, stárnutí a UV záření, musí odolat agresivnímu prostředí upravené bazénové vody, či ovzduší. Šířka jednotlivých roštnicových prutů je max. 10 mm, tato šířka je po 15 mm snížena na 6 mm a mezery mezi jednotlivými roštnicovými pruty jsou max. 8 mm. Výška jednotlivých roštnicových prutů je max. 35 mm. Pro čištění roštů a žlábků musí být rošt odnímatelný, ale jenom s použitím nástrojů na to určených, délka

roštnicových dílů má být cca 1 m. Požadavek je na stejnou vodní propustnost rohových i přímých částí roštnic. Zadavatel požaduje doložení vzorku krycí mřížky v délce minimálně 15 cm včetně osvědčení. Materiál - polypropylen (PP)

Prováděcí předpisy pro „bezpečnostní znaky“ k bazénu

Popisné tabulky z akrylátu ve formě piktogramu, dvouvrstvý akryl, základní deska bílá o tloušťce 3,2 mm, krycí deska (symbol) azurově modrá nebo červená. Popisná tabulka je ve tvaru čtverce se zakulacenými rohy, dále je opatřena 4 otvory o velikosti 10 x 7 mm, také se zakulacenými rohy, kde se upevňují šrouby v jedné rovině s roštnicemi dle ČSN EN 13451. Zadavatel požaduje doložení vzorku 1 kusu piktogramu.

Velikost tabulky: délka 150 mm, šířka 150 mm

Prováděcí předpisy a technická zadání k zařízení atrakcí podle ČSN 13451-3

Předpisy pro atrakce jsou uvedeny v odpovídajících pozicích a musí respektovat normu ČSN 13451-3. Vodní atrakce nesmějí být překážkou všude, kde je předvídatelné nebezpečí nárazu, nesmí být konstrukce vodních atrakcí zakryta vodním efektem, nebo musí být jasně viditelná, případně kde je atrakce spojena se změnou hloubky, musí být změna hloubky označena kontrastní barvou (elektrochemická metoda, vyloučena metoda mechanicky nanášené barvy).

Schodiště bazénu - přímé

Vstupní schodiště do bazénu je směrem k vodě ze všech stran uzavřená vodotěsně svařená konstrukce včetně podélných nosníků a styčnickových plechů vyhotovených dle konstrukčních a statických požadavků PD. Výška stupnic musí být shodná v celé délce schodiště. Velikost a tvar stupnic musí být dle PD. Stupně jsou vytvořeny jako bezpečné nášlapné plochy, které se nesmí prohýbat ani jinak deformovat. Nášlapné plochy musí být opatřeny protiskluzovým dezénem v hráškovém provedení (prolis o průměru 10 mm, výška prolisu 1,1 - 1,5 mm, osová rozteč prolisů 20 mm, které musí odpovídat normě ČSN EN 13451-1 zařídění 24°. U veřejných bazénů je požadavek na elektrochemické zabarvení okraje stupnic kobaltově modrou barvou RAL 5013. Z důvodu nebezpečí vzniku mezikrystalické koroze se nepřipouští jakékoli nánosy, nátěry nebo nástřiky na nerezové části bazénu.

Dělicí stěna - plavecká část a trubková lavice

Výškové usazení a délka dělicí stěny je dle PD. Horní lem a čelní hrany dělicí stěny jsou tvořeny broušenou trubicí. Tento prvek je pevně připevněn k základové konstrukci a navařen na bazénové dno. Z bezpečnostního hlediska se nepřipouští náhrada trubkového lemu za svařovaný lem z plechu.

Mimoúrovňový spojovací skluz rovný

Slouží jako spojovací prvek mezi jednotlivými úrovněmi ploch dětských bazénů. Povrch, tvar a provedení dle PD a podle platných legislativních předpisů - ČSN EN 1090-1. Provedení jako samonosná konstrukce hladkého dna spojující dvě úrovně bazénové sestavy, včetně podélných nosníků dle statických požadavků. Bočnice a spojovací plochy jsou součástí tělesa bazénu. Důraz je kladen na rovnoměrné skrácení spojovací plochy skluzavky vodou. Provedení v souladu s ČSN EN 13451.

VODNÍ ATRAKCE

Vodní ježek s odběrem chloru

Tryska je součástí nerezové atrakce "Vodní ježek" s instalovaným odběrným místem pro měření vzorku vody. Rozměry a tvar včetně kotevní desky dle PD, těleso ve tvaru válce s odpovídajícími otvory pro nasávání měřené vody po obvodu. V horní části uzavřené polokoule s odpovídajícími otvory pro výtlač vody. Těleso trysky je pevně ukotveno k betonovému základu a přivařeno ke dnu bazénu. Odvodní a přírodní potrubí do vzdálenosti 0,50 m od hrany bazénu, ukončeného lemem a přírubou musí odpovídat platné PD a ČSN EN 1092-1. Je nutno dodržet bezpečnostně technické požadavky - dle ČSN EN 13451.

Vodní zvon

Je tvořen nerezovou broušenou trubicí, která je v horní části opatřena speciální kruhovou tlumící deskou. Tato deska vytváří rozstřík vody tak, že vzniká soustředná vodní clona kolem středové trubky. Plnicí potrubí je vyvedeno minimálně 0,5 m za hranu bazénu a ukončeno lemovým kroužkem a přírubou nebo nátrubkem dle PD. Umístění a výška vody pod hubicí musí odpovídat platným bezpečnostním požadavkům. Provedení konstrukce dle PD a ČSN EN 13451, resp. ČSN EN 1092-1. Požadavek na přívod vody dle PD.

Fontánka ve žlabu

Jako vodní atrakce do dětských brouzdališť (případně zvlhčení povrchu nerezového dětského skluzu), jako vodní prvek privátních bazénů, sestávající z nerezového paždíku ve žlábků s otvorem pro plastovou trysku fontánky. Tryska je z plastového materiálu (silon- bílé barvy) s kalibrovaným otvorem provedeným v šikmém směru (tryskání pod úhlem do bazénu). Obvykle se dávají min 3 trysky a více. Tryska fontány přes rozvodné potrubní větvě napojena samostatným potrubím výtlaku DN 40 (pro až tři trysky), vyvedené až 0,5 m mimo bazén, trubka ukončená lemovacím nátrubkem a přírubami DN 40/ PN 10, otvory podle ČSN EN 1092-1, z nerezové oceli. Max. výtlak vody do vodního prvku 1 m³/hod/1 tryska.

Vodní dělo

tato stříkácká atrakce je pevně ukotvena v bazénovém žlábků, atrakce je napájena vodním čerpadlem požadovaným vodním výkonem

Had

vodní stříkácká atrakce ve tvaru hada, s požadovaným vodním výkonem

Tuleň

vodní stříkácká atrakce ve tvaru tuleně s požadovaným vodním výkonem.