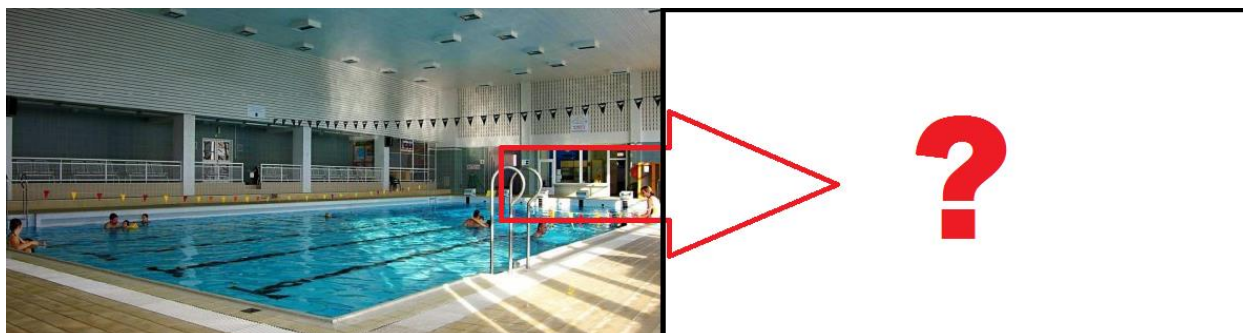




Verze 0.6
Název Studie a návrh požadavků pro výstavbu a provoz plaveckého stadionu v Prostějově
Stran 1 / 57
Datum 6/24/2018
Stav Draft

STUDIE A NÁVRH POŽADAVKŮ PRO VÝSTAVBU A PROVOZ PLAVECKÉHO STADIONU V PROSTĚJOVĚ



Název Studie a návrh požadavků pro výstavbu a provoz plaveckého stadionu v Prostějově
Verze 0
Revize 6
Datum 24.6.2018

Tento dokument byl vytvořen proto, aby sloužil jako záchytný bod. Obsahuje informace, které se zakládají na zkušenostech lidí s dlouholetou praxí v oboru plavání, odkazuje se na platné zákonné úpravy, stavební a hygienické normy. Z jednotlivých aspektů vytváří ucelený pohled.

Toto dílo je chráněno autorským zákonem. Publikace jakékoliv části smí být realizována pouze se souhlasem autorů.
© 2017 by Jan Žilka. Všechna práva vyhrazena.



Verze 0.4
Název Studie a návrh požadavků pro výstavbu a provoz plaveckého stadionu v Prostějově
Stran 2 / 57
Datum 6/24/2018

HISTORIE REVIZÍ

Verze	Datum	Popis hlavních změn	Autor
0.1	4.10.2017	Návrh struktury a některých hlavních částí. Umístěno na server https://github.com/janzilka/plavecky-stadion-prostejov	Jan Žilka
0.2	5.10.2017	Kapitola 4 - koncept	Jan Žilka
0.3	7.11.2017	Kapitola 5 – částečně zapracovány myšlenky ze schůzky pracovní skupiny „50x25“	Jan Žilka
0.4	8.11.2017	Nové sekce referenční stavby a referenční technologická vybavení. Úprava struktury a pořadí kapitol	Jan Žilka
0.5	22.2.2018	Drobné jazykové úpravy, kapacity parkoviště KV arena, průhledová okna Prostějov	Jan Žilka
0.6	24.6.2018	Doplněna sekce 7	Jan Žilka



Obsah

1.0	ÚVOD	9
1.1	Účel a cíl dokumentu	9
1.2	K čemu jsou technické požadavky	9
1.3	Funkční požadavky	10
2.0	ZÁKLADNÍ HLEDISKA PLÁNOVÁNÍ	11
2.1	Umístění a orientace stavby v sídelní struktuře	11
2.2	Závazné podmínky dle platného územního plánu	11
2.3	Plošné nároky stavby	11
2.4	Dopravní vazby	11
2.5	Inženýrsko geologické podmínky území	11
2.6	Podmínky a nároky na systémy technické infrastruktury	11
2.7	Vliv a vztah k životnímu prostředí v nejbližším okolí	11
2.8	Hygienické vlivy stavby na nejbližší sídelní strukturu	11
2.8.1	Hlučnost	11
2.9	Společenské a sociální dopady stavby	12
2.10	Víceúčelové využití	12
3.0	VLASTNICKÉ ASPEKTY STAVBY	13
3.1	Investor	13
3.2	Finanční zdroje pro realizaci stavby	13
3.3	Vlastník pozemků	13
3.4	Vlastník stavby	13
3.5	Provozovatel	13
3.6	Zodpovědnost	13
4.0	URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ	14
4.1	Situování objektu a usazení do terénu	14
4.2	Provozní zásady přístupu do bazénové haly	16
4.2.1	Hlavní vstupní prostor	16
4.2.2	Přístupové trasy	17
4.2.3	Zásobovací terminál - vstupní prostor pro manipulaci s nákladem	17
4.3	Dopravní řešení	19
4.3.1	Doprava v důsledku výstavby	19
4.3.2	Doprava související s běžným provozem	19
4.3.3	Doprava v době mimo běžné provozní doby	19
4.3.4	Doprava v havarijních situacích	19
4.3.5	Obslužná doprava a zásobování	19
5.0	EKONOMICKÉ ASPEKTY STAVBY	20
5.1	Náklady na stavbu	20
5.2	Provozní náklady	21
5.2.1	Celkové roční provozní náklady	21



5.2.2	Výdaje za získávání a likvidaci černé vody (vodné a stočné)	21
5.2.3	Úprava vody a monitorování kvality vody	21
5.2.4	Energie pro získávání tepla	21
5.2.5	Mzdy zaměstnanců	21
5.3	Provozní příjmy	22
5.3.1	Příjmy ze vstupného	22
5.3.2	Příjmy z městského rozpočtu (dotace)	22
5.4	Ceníky	23
5.4.1	Běžný ceník	23
5.4.2	Systém předplatného a slevový systém	24
5.5	Roční bilance a odhad vývoje v čase	26
6.0	ZÁKLADNÍ FUNKCE STAVBY	27
6.1	Výuka plavání	27
6.1.1	Plavání kojenců	27
6.1.2	Plavání rodičů s dětmi	27
6.1.3	Celoroční vodní zábava pro děti předškolního věku	27
6.1.4	Plavání dětí předškolního věku	27
6.1.5	Plavání dětí základních škol	28
6.1.6	Kondiční plavání dospělých	28
6.2	Sportovní trénink	29
6.2.1	Plavecký trénink sportovců - příprava	29
6.2.2	Plavecký trénink sportovců - oddíl	29
6.2.3	Plavecký trénink sportovců - centrum vrcholového sportu	29
6.2.4	Vodní pólo	29
6.2.5	Synchronizované plavání	29
6.2.6	Skoky do vody	29
6.2.7	Ploutvové plavání	29
6.3	Sportovní soutěže	30
6.3.1	Soutěže v plavání regionálního významu	30
6.3.2	Soutěže v plavání celostátního a mezinárodního významu	30
6.3.3	Soutěže ve vodním pólu	30
6.3.4	Soutěže v podvodním ragby	30
6.3.5	Soutěže ve skocích do vody	30
6.3.6	Soutěže v synchronizovaném plavání	30
6.3.7	Soutěže v nádechovém potápění	30
6.3.8	Soutěže v plavání s ploutvemi	30
6.4	Wellness, relaxace	31
6.5	Aktivní odpočinek	31
6.6	Zdravotní rehabilitace	31
6.7	Výuka přístrojového a nádechového potápění	31
6.8	Komerční činnost externích subjektů	31
6.9	Restaurace	31
6.10	Občerstvení - bar "pod vodou"	31
6.11	Architektonická zvláštnost	32
7.0	PLAVECKÝ BAZÉN- SYSTÉMOVÉ POŽADAVKY	33



7.1	Technologie a materiály	33
7.2	Tvar plaveckého bazénu	33
7.3	Rozměry bazénu	33
7.4	Okraje bazénu	34
7.4.1	Kratší okraje bazénu	34
7.4.2	Delší okraje bazénu	34
7.4.3	Odtokové kanály	35
7.5	Startovní bloky	36
7.5.1	Počet bloků	36
7.5.2	Provedení	36
7.5.3	Tvar a rozměry	36
7.5.4	Poloha vůči hladině	36
7.5.5	Nášlapný povrch	36
7.5.6	Madla a úchopy	36
7.5.7	Kabelovody	36
7.5.8	RFID snímače	37
7.6	Dělicí stěna	37
7.7	Nastavitelné dno	37
7.8	Žebříky	37
7.8.1	Počet a rozmístění	37
7.8.2	Provedení	37
7.9	Schodišťový a bezbariérový vstup do bazénu	38
7.10	Osvětlení a počítadla	38
7.11	Přilehlé plochy	38
7.12	Hlediště	38
8.0	ZKRATKY	39
9.0	KONTAKTY	40
10.0	PŘÍKLADY REALIZACÍ PRVKŮ	41
10.1	Schodišťový a bezbariérový vstup do bazénu	41
11.0	CITACE A ODKAZOVANÉ DOKUMENTY	43
11.1	Seznam citací	43
11.2	Odkazované dokumenty	44
11.3	Referenční stavby	45
11.3.1	Sportovní komplex Šamorín	45
11.3.2	Sportovní komplex Kravaře	46
11.3.3	KV Aréna Karlovy Vary – bazénové centrum	47
11.3.4	Plavecký bazén České Budějovice	49
11.3.5	Plavecký areál Podolí Praha	50
11.3.6	Plavecký bazén Lužánky Brno	51
11.3.7	Aquacentrum Pardubice	52
11.3.8	Plavecký bazén Gdyňa Polsko	53
11.3.9	Plavecký bazén Drzonków Polsko	54



Verze 0.4
Název Studie a návrh požadavků pro výstavbu a provoz plaveckého stadionu v Prostějově
Stran 6 / 57
Datum 6/24/2018

11.4	Referenční technologická řešení	55
11.4.1	Bazénová technologie pro 50m bazén Zlín	55
11.4.2	Bazénová technologie Plzeň Slovany	56
11.4.3	Bazénová technologie Cheb (odpadní teplo chlazení ledové plochy)	57



Verze 0.4
Název Studie a návrh požadavků pro výstavbu a provoz plaveckého stadionu v Prostějově
Stran 7 / 57
Datum 6/24/2018

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 - Návlečka s čipem pro plavecké brýle	24
Obrázek 2 - Čipové "hodinky"	24
Obrázek 3 - plán roční bilance	26
Obrázek 4 - Průhledové okno.....	32



Verze 0.4
Název Studie a návrh požadavků pro výstavbu a provoz plaveckého stadionu v Prostějově
Stran 8 / 57
Datum 6/24/2018

SEZNAM TABULEK

No table of figures entries found.



1.0 ÚVOD

1.1 Účel a cíl dokumentu

Účelem tohoto dokumentu je pomoci v rozhodovacím procesu a v úvodních krocích směřujících k výstavbě sportoviště na území města Prostějova. Dokument obsahuje technické popisy stavebních detailů, které rozebírá ve formě technických požadavků a složitou problematiku celého díla rozkládá na drobnější a snadněji uchopitelné skutečnosti, které dává do souvislosti se základními funkcemi celého objektu.

K důležitým bodům dokument uvádí zdůvodnění, které má oporu buď v platné zákonné úpravě, v praktické využitelnosti a racionální podstatě nebo na vztahu k nadřazeným kapitolám.

Struktura dokumentu je částečně odvozena od dokumentu "Manuál pro realizace a rekonstrukce zimních stadionů", který poskytl Sdružení zimních stadionů České republiky, z.s.

1.2 K čemu jsou technické požadavky

Systémové požadavky tvoří základ každého vývojového projektu. Pomáhají při plánování i při realizaci, ať už se jedná o stavby, jakákoliv technická zařízení nebo softwarové produkty. Systémové požadavky zjednodušují pohled na komplexní problém tím, že co nejpřesněji popisují jednu konkrétní vlastnost celého složitě provázaného celku, jehož popis by byl příliš komplikovaný.

Dobré systémové požadavky jsou:

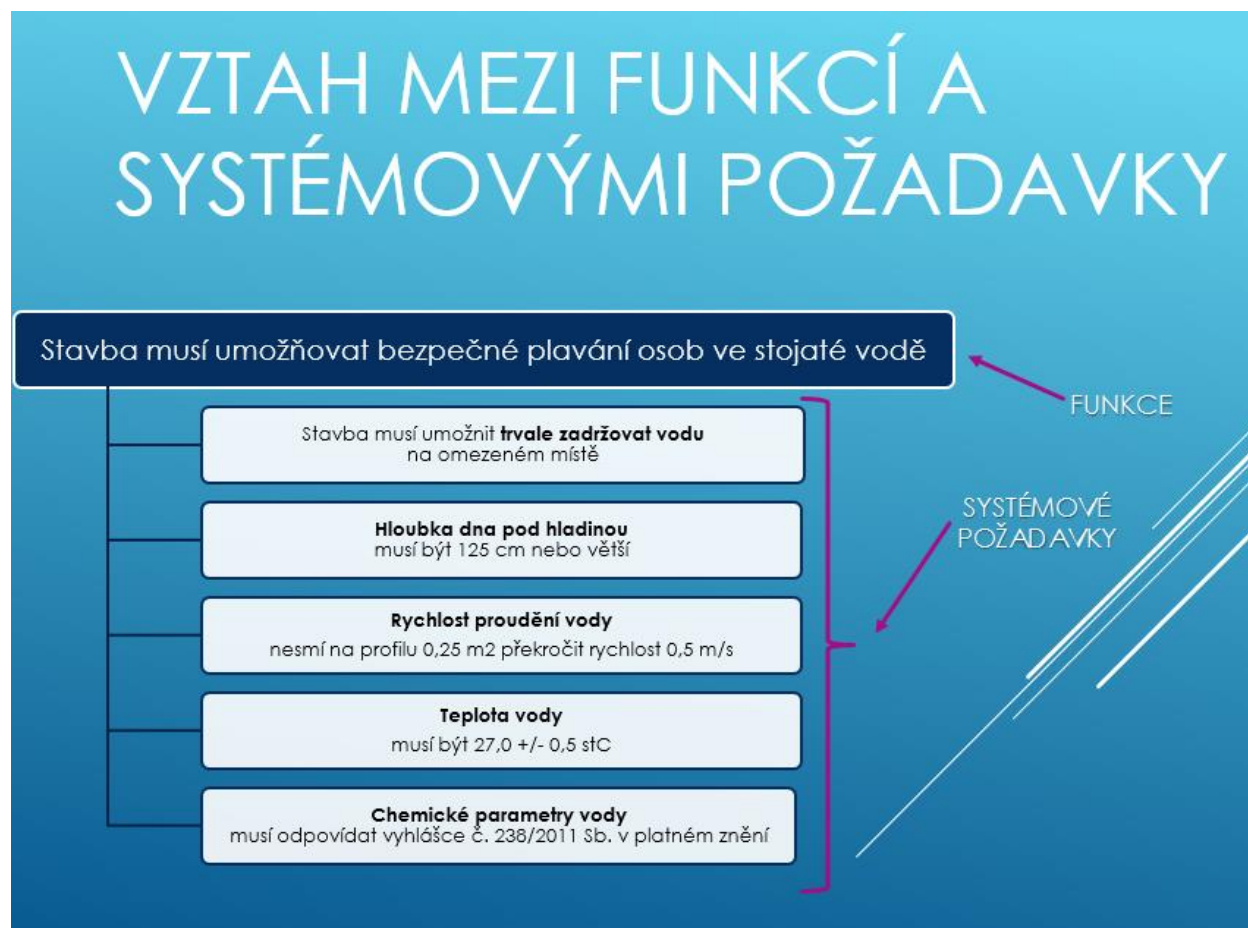
- korektní – technicky a legálně dosažitelné
- úplné – vyjadřují kompletní ideu či výrok
- jasné – jsou jednoznačné a nejsou zavádějící
- konzistentní – nejsou v konfliktu s jinými požadavky
- ověřitelné – lze snadno zjistit, zda byly či nebyly naplněny
- sledovatelné – jsou jednoznačně identifikovatelné
- uskutečnitelné – mohou být uskutečněny v rámci rozpočtu a termínu
- modulární – mohou být změněny bez nepřiměřených dopadů
- nezávislé na realizaci – nepředstavují specifické řešení, nepopisují JAK přesně cíle dosáhnout

Včasné vytvoření a správa požadavků patří k těm nejdůležitějším aktivitám jakéhokoliv projektu a může významně zlepšit a zrychlit návratnost investic. Je to první oblast, na kterou by se investor měl zaměřit. Pokud nejsou požadavky předem jasné, pak jakékoliv další úsilí může vést ke špatnému produktu, který bolestně nesplňuje předem známá, ale nevyslovená očekávání. (Tavassoli, 2009, [1])



1.3 Funkční požadavky

Splněním příslušných systémových požadavků lze docílit splnění nadřazené požadované funkce.
Vztah mezi funkcí a podřízenými systémovými požadavky je znázorněn na záměrně jednoduchém příkladu.



TBD- Nahradiť konkrétním klíčovým příkladem ze zpracované studie.



2.0 ZÁKLADNÍ HLEDISKA PLÁNOVÁNÍ

2.1 Umístění a orientace stavby v sídelní struktuře

2.2 Závazné podmínky dle platného územního plánu

2.3 Plošné nároky stavby

2.4 Dopravní vazby

Objekt musí být dosažitelný prostřednictvím osobní automobilové dopravy.

V bezprostřední blízkosti objektu musí být dostatečné množství parkovacích míst využitelných osobními vozy návštěvníků.

V bezprostřední blízkosti objektu musí být dostatečné množství parkovacích míst využitelných autobusy sportovců či návštěvníků.

Objekt musí být dosažitelný prostřednictvím městské hromadné dopravy.

V bezprostřední blízkosti objektu zvážit zřízení nové zastávky městské hromadné dopravy, která bude propojovat lokaci s centrom města a vzdálenější částí města.

2.5 Inženýrsko geologické podmínky území

2.6 Podmínky a nároky na systémy technické infrastruktury

2.7 Vliv a vztah k životnímu prostředí v nejbližším okolí

2.8 Hygienické vlivy stavby na nejbližší sídelní strukturu

2.8.1 Hlučnost

Návrh stavby musí efektivně minimalizovat vliv hlučnosti provozu, dosah a intenzitu hluku doléhající k nejbližším obytným strukturám.

Zdůvodnění:

Provoz agregátů, ale také křik hostů a zejména dětí a teenagerů při jízdě na tobogánu, jehož tubus je obvykle externí součástí celé stavby, má bohužel potenciál působit velmi rušivým dojmem. Je úkolem architekta a projektanta pomocí účinných opatření těmto negativním interakcím zamezit již ve fázi návrhu. Možnosti řešení jsou vhodná orientace stavby vůči okolním stavbám, zvuková či terénní bariéra.

Není možné považovat pouhé těsné naplnění hygienické normy za dostatečnou míru splnění tohoto požadavku. Subjektivní vnímání obyvatel na základě bohatých zkušeností dalece překračuje tyto závazné



normy a je velmi nevhodné toto hledisko vědomě zanedbat, když k jeho naplnění stačí nulové nebo minimální finanční náklady ve fázi plánování a projektování stavby.

2.9 Společenské a sociální dopady stavby

TBD – viz studie nového zimního stadionu v Brně za Lužánkami (argumentační karty), které zpracovalo KPNG.

2.10 Víceúčelové využití

Stavba musí umožňovat víceúčelové využití. Alokaci způsobů využití na jednotlivé funkce stavby a funkční požadavky je znázorněna v příloze „Funkční matice“, která je součástí tohoto dokumentu.

Pomocí tohoto dokumentu je současně možné zvolit jednotlivé způsoby využití s okamžitým znázorněním dopadu na jednotlivé funkční části.



3.0 VLASTNICKÉ ASPEKTY STAVBY

3.1 Investor

Investorem stavby určené pro užívání širokou veřejností by mělo být statutární město Prostějov.

3.2 Finanční zdroje pro realizaci stavby

Rozpočtová položka statutárního města Prostějov

Rozpočtová položka Olomouckého kraje

Rozpočtová položka Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy

Rozpočtová položka Ministerstva pro místní rozvoj

Soukromý investor nebo fond investorů

3.3 Vlastník pozemků

Výhradním vlastníkem pozemků určených pro účel stavby určené pro užívání širokou veřejností musí být statutární město Prostějov.

3.4 Vlastník stavby

Vlastníkem stavby musí být statutární město Prostějov.

3.5 Provozovatel

Výhradním provozovatelem zařízení musí být město. V rámci provozu je přípustné, aby formou veřejné soutěže pronajímalo komerční plochy v rámci objektu komerčním subjektům.

3.6 Zodpovědnost

Zodpovědnost za plánování stavby, realizaci stavby, uvedení do provozu, provoz a údržbu musí nést statutární město Prostějov.



Verze	0.4
Název	Studie a návrh požadavků pro výstavbu a provoz plaveckého stadionu v Prostějově
Stran	14 / 57
Datum	6/24/2018

4.0 URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ

4.1 Situování objektu a usazení do terénu

Hlavní budova komplexu bude umístěna v oblasti katastru Krasice (okres Prostějov);733695. Orientace a přibližná poloha bazénu je znázorněna oranžovým obdélníkem na situační mapě.

Zelenou linií jsou označeny hranice prostoru, který je s výjimkou několika pozemků v severní části ke dni 30.11.2017 majetkem statutárního města Prostějova. Oblast tak má růstový potenciál sportovního areálu. Dostatek prostoru je například pro 400m atletický ovál, tréninkovou ledovou plochu a víceúčelovou halu/tělocvičnu, kde si klidně i nějaký Franta začutá.



Původní terén je rovinného charakteru, mírně klesající od západu k východu s minimálním převýšením několika desítek centimetrů.



Verze	0.4
Název	Studie a návrh požadavků pro výstavbu a provoz plaveckého stadionu v Prostějově
Stran	15 / 57
Datum	6/24/2018

Pochozí výška vstupní lobby musí být ve výškové úrovni okolního upraveného terénu.

Hlavní vstupní prostor se předpokládá ze severní nebo severo-východní nebo východní části budovy, kde nejlépe navazuje na okolní komunikace a přístup z existující parkovací plochy.

Parkovací plocha má v současnosti kapacitu cca 150 nekrytých míst pro osobní vozy.



4.2 Provozní zásady přístupu do bazénové haly

Do hlavní bazénové haly je možno vstoupit nejméně dvěma samostatnými přístupovými trasami. Současně je možné v případě havarijního postupu nejméně dvěma únikovými trasami hlavní bazénovou halu opustit.

4.2.1 Hlavní vstupní prostor

V hlavním vstupní lobby je umístěna hlavní recepce s pohledovou stěnou. Hala má několik hlavních funkcí.

4.2.1.1 Propustná kapacita vstupní recepce

Vstupní recepce musí umožnit kompletní odbavení až 10 samostatných příchozích za 3 minuty. Toto je umožněno dvěma až třemi pozicemi recepčních, z nichž každá umožní odbavit 1 osobu za jednu minutu.

Zdůvodnění

Čekání při vyšší intenzitě návštěvnosti působí na hosty nepříznivě. Hosté si nepřejí dlouhé čekání.

4.2.1.2 Statická kapacita vstupní lobby - stání

Vstupní lobby musí umožnit pohodlné stání až 50 osob v oddělených 5-10 členných skupinkách. To bude umožněno neobsazeným prostorem o velikosti nejméně 50 m². Prostor by neměl být ničím přerušen, měl by být přehledný, tichý a útulný.

4.2.1.3 Statická kapacita vstupní lobby - sezení

Vstupní lobby musí umožnit současné usednutí tří samostatných až 5-tičlenných skupinek do tří postranních kójí. Kóje budou zapsušeny do obvodových konstrukcí lobby. Kóje budou vybaveny sedací soupravou, dvojkřeslem a konferenčním stolem. V každé kóji bude převažující jiná barva. Bílá, tmavě modrá, žlutá.

Zdůvodnění

Prvnímu pohledu skryté kóje, které nepoutají pozornost na první pohled, lákají k využití a snímají z příchozího hosta tlak pokračovat rychle někam dál. Celý prostor tak získává další rozměr, přispívá k posilování sociálních vazeb příchozích a láká k déle trvajícimu využití jak při příchodu tak při odchodu.

4.2.1.4 Větvení přístupových tras

Vstupní hala musí umožnit příchozímu zvolit si jednu ze tří postupných tras.

- 1- Divácká trasa do hlediště
- 2- Mokrý trasa do bazénové haly
- 3- Trasa personálu



4.2.2 Přístupové trasy

4.2.2.1 Divácká trasa do hlediště

Divácká trasa musí začínat ve vstupní hale u hlavního vstupu a ústít do suchého prostoru hlediště v bazénové hale.

Divácká trasa musí umožnit vstup v běžné venkovní obuvi tak, aby nemohlo docházet ke znečišťování jakýchkoliv mokrých částí bazénové haly.

Divácká trasa musí být stavebně oddělená od ostatních přístupových tras.

Divácká trasa musí mít propustnou kapacitu nejméně 100 osob za minutu.

Prostor hlediště musí být možné zcela oddělit od mokrých prostorů, které přiléhají k bazénu.

4.2.2.2 Mokrý trasa do bazénové haly

Mokrý trasa musí umožnit vstup do mokrých prostorů bazénové haly bez nutnosti překonávat jakýkoliv výškový rozdíl nebo bariéru.

Mokrý trasa musí umožnit návštěvníkům odložit svůj oděv do zamykatelné skříňky bez nutnosti manipulace s mincemi nebo klíčem.

Mokrý trasa musí umožnit návštěvníkům komfortní převléknutí do plavek v uzavíratelných převlékacích šatnách.

Mokrý trasa musí umožnit návštěvníkům použít sprchu s možností manuálního nastavení teploty v rozmezí 25-37 stC.

TBD – doplnit více požadavků, které jsou orientovány na komfort návštěvníků

4.2.2.3 Trasa pro vstup personálu

Údržba a provozní personál vstupuje do budovy hlavním nebo služebním vstupem.

Osobám personálu musí být umožněno vejít nebo opustit budovu nezávisle na hlavní přístupové cestě.

4.2.3 Zásobovací terminál - vstupní prostor pro manipulaci s nákladem

Zásobovací terminál musí umožnit nacouvání nákladního vozu z externí komunikace tak, aby bylo možné provádět nakládání a vykládání nákladu za pomoci ruční nebo elektrické manipulační techniky.

Zásobovací vstupní prostor musí umožnit bezbariérovou vykládku či naložení nákladu na europaletě až do hmotnosti 1000 kg.

Zásobovací terminál a přilehlé prostory musí splňovat základní požadavky pro manipulaci s chemikáliemi podle zvláštního předpisu.



Verze	0.4
Název	Studie a návrh požadavků pro výstavbu a provoz plaveckého stadionu v Prostějově
Stran	18 / 57
Datum	6/24/2018

Zásobovací terminál musí umožňovat odvážku netříděného pevného komunálního odpadu.

Zásobovací terminál musí umožňovat shromažďování a odvážku tříděného odpadu plast / papír.

Zdůvodnění

Při provozu bazénu se k úpravě vody využívá sypkých a tekutých látek s fyzikálním a chemickým působením, které je nutno s různými periodami opakovaně přivážet a odvážet.



4.3 Dopravní řešení

4.3.1 Doprava v důsledku výstavby

4.3.2 Doprava související s běžným provozem

Parkoviště

Zastávky MHD

4.3.3 Doprava v době mimo běžné provozní doby

4.3.4 Doprava v havarijních situacích

4.3.5 Obslužná doprava a zásobování



Verze	0.4
Název	Studie a návrh požadavků pro výstavbu a provoz plaveckého stadionu v Prostějově
Stran	20 / 57
Datum	6/24/2018

5.0 EKONOMICKÉ ASPEKTY STAVBY

5.1 Náklady na stavbu

Projektové studie

Projekt pro stavební povolení

Projekt pro realizaci stavby

Úprava inženýrských sítí

Zdroj vody

Realizace spodní stavby

Nosné betonové konstrukce bazénů

Bazénové vany

Úprava vody

Technologie ohřevu a výměny vody

Technologie větrání

Nadzemní části stavby

Zařizovací předměty a atrakce

Elektro rozvody

Rozvody pitné vody a teplé užitkové vody

Osvětlení

Rozvody audio

Rozvody video

Rozvod datové sítě

Videotabule a ovládací pracoviště

Elektronické vybavení

Bezpečnostní kamerový systém



5.2 Provozní náklady

5.2.1 Celkové roční provozní náklady

Roční provozní náklady na provoz musí být nižší než 15 000 000 Kč včetně DPH.

Zdůvodnění

Částka byla odhadnuta na základě podrobné analýzy provozních nákladů obdobných objektů v České republice v období 2010 -2017.

5.2.2 Výdaje za získávání a likvidaci černé vody (vodné a stočné)

1 500 000 Kč včetně DPH za kalendářní rok.

Zdůvodnění

Získávání vody se uvažuje z hlavního vodovodního řadu, zdroj Dětkovice.

Odpadní voda vzniká v objektu nejen jako produkt pravidelné výměny bazénové vody a jako produkt sociálních zařízení, napájecích fontánek, WC, podlahových vpustí, sprch a umyvadel. Předpokládá se napojení na městskou kanalizační strukturu a likvidace vody přečištěním se předpokládá v městské čistírně odpadních vod.

5.2.3 Úprava vody a monitorování kvality vody

500 000 Kč včetně DPH za kalendářní rok.

5.2.4 Energie pro získávání tepla

7 000 000 Kč včetně DPH za kalendářní rok.

Ohřev bazénové vody, ohřev teplé užitkové vody, ohřev větracího vzduchu, chlazení větracího vzduchu,

5.2.5 Mzdy zaměstnanců

6 000 000 Kč za kalendářní rok.



Verze	0.4
Název	Studie a návrh požadavků pro výstavbu a provoz plaveckého stadionu v Prostějově
Stran	22 / 57
Datum	6/24/2018

5.3 Provozní příjmy

5.3.1 Příjmy ze vstupného

Plán ročního úhrnu příjmu ze vstupného a pronájmů je 7 000 000 Kč.

5.3.2 Příjmy z městského rozpočtu (dotace)

Předpoklad ročního úhrnu dotace města k pokrytí nákladů provozu je 8 000 000 Kč.



5.4 Ceníky

5.4.1 Běžný ceník

Wellness (sauna, pára, infra sauna, kryo-komora, wellness bazény, plavecký bazén)

Cena za vstup bez omezení času

Krytý bazén (bazén 50x25m, bazén 12,5 x 15m)

Cena za každý započatý časový interval 15 minut

Skokanský a potápěčský bazén

Cena za vstup na hluboký skokanský bazén

Konferenční sál

Ubytování

Cena za jeden den a noc ubytování

Cena za pronájem pro organizace zřizované nebo podporované městem
(školy, školky, sportovní kluby)

Pronajmout lze jednotlivou plaveckou dráhu nebo celý bazén.



Verze	0.4
Název	Studie a návrh požadavků pro výstavbu a provoz plaveckého stadionu v Prostějově
Stran	24 / 57
Datum	6/24/2018

5.4.2 Systém předplatného a slevový systém

Návštěvník si může zapůjčit nebo pořídit svou vlastní čipovou jednotku ve formě návleku na gumičku plaveckých brýlí nebo ve formě náramku. Vlastnictví vlastního čipu bude podporováno celoplošnou slevou v řádu jednotek procent.



Obrázek 1 - Návlečka s čipem pro plavecké brýle



Obrázek 2 - Čipové "hodinky"

Návštěvy bude možné JEDNODUŠE zakoupit předem pomocí online platby platební kartou, bezhotovostním převodem nebo jiným online platebním instrumentem na virtuální účet návštěvníka. Zjednodušující princip bude spočívat v tom, že jakékoliv předem zakoupené množství nad 5 návštěv bude oproti ceníkové částce zvýhodněno o 20-50 % podle množství již zrealizovaného množství nákupů.



Verze	0.4
Název	Studie a návrh požadavků pro výstavbu a provoz plaveckého stadionu v Prostějově
Stran	25 / 57
Datum	6/24/2018

Slevový systém uvažuje zapojení moderních komunikačních prostředků a sociálních sítí. Návštěvníci si formou propagace budou moci “přivydělat” na svoji příští návštěvu.

Textová forma propagace bude hodnocena nejmenší hodnotou, fotografie nebo předem připravené formy, které budou využívat “vyfoť se na tobogánu” nebo “podvodnické foto” budou mít hodnotu vyšší, vlastní reportáž, kterou schválí správce bude mít hodnotu nejvyšší. Webová stránka bude podrobně vysvětlovat, jak si slevu zajistit.



5.5 Roční bilance a odhad vývoje v čase

Cílem řízení ekonomické bilance je minimalizovat pasivní stránku provozní bilance a tím i množství prostředků z veřejných rozpočtů.

Těžiště snížení výdajové stránky bilance bude spočívat ve snížení energetické náročnosti a ve způsobu získávání energií několika nezávislými metodami.

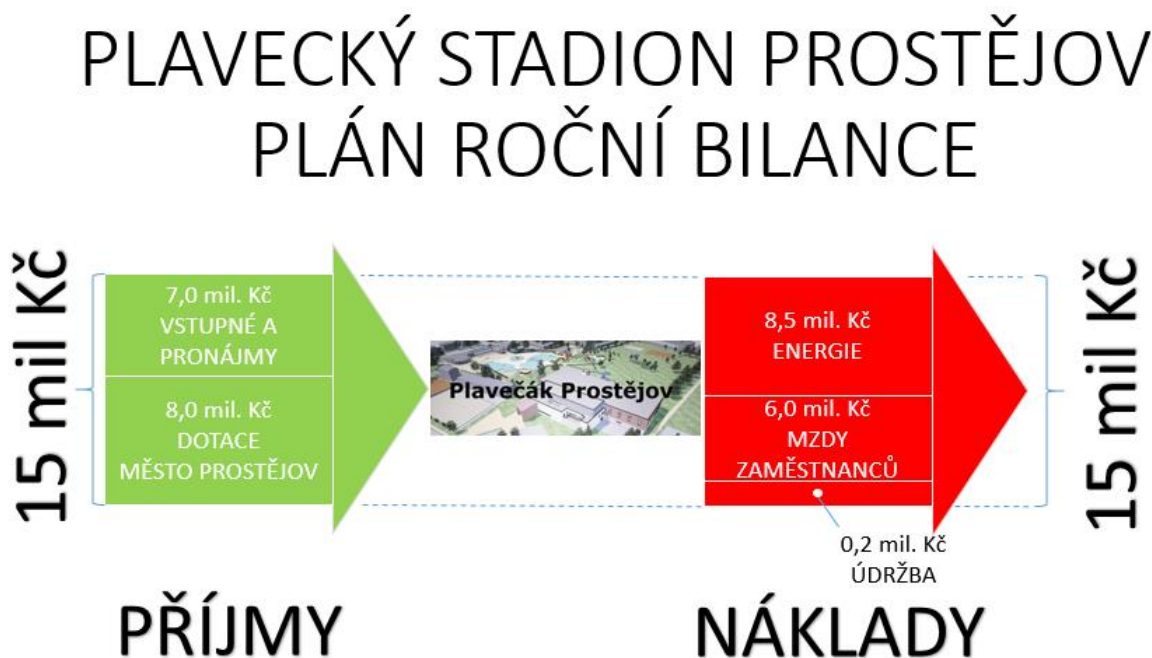
Elektrická energie – solární panely, akumulace energie, kogenerační jednotka, automatická regulace.

Tepelná energie – kogenerační jednotka existující (kotelna Anglická ulice) nebo vlastní, odpadní teplo chladicího agregátu blízké ledové plochy, automatická regulace a řízení, rekuperace – zpětné získávání tepla z výstupní větve větracího systému, kvalitní zateplení pláště budov.

Voda – vlastní vrt / studna, vlastní úprava vody.

Odhad vývoje návštěvnosti vzhledem k návštěvnostem obdobně velkých měst dojde přibližně ke zdvojnásobení na průměrnou denní návštěvu z aktuálních 300 na 600 návštěv za den ve skladbě přibližně 50% běžná veřejnost a 50% pronájmy sportoviště (zájmové a sportovní kluby, školy).

Plán a odhad roční ekonomické bilance je znázorněn v grafické podobě. Podrobnější dělení příjmové a nákladové stránky je v následující části a vychází z reálných dat dobře fungujících zařízení obdobného typu (viz část „referenční stavby“).



Obrázek 3 - plán roční bilance



6.0 ZÁKLADNÍ FUNKCE STAVBY

Celá stavba sestává z funkčních bloků. Funkční bloky poskytují základní funkce stavby, jsou promyšleným způsobem vzájemně propojeny tak, že funkčně a stavebně ladí a vytvářejí harmonický celek.

6.1 Výuka plavání

6.1.1 Plavání kojenců

Pro rodiče a děti ve věku 0,5 až 3 roky.

6.1.2 Plavání rodičů s dětmi

Malý bazén s rozměry cca 4x4m, tvar oválu, hloubka max 1,1 m

Malý chrlič s ovládáním směru a průtoku (atraktivní laminární proud hladké vody s nízkým průtokem na úrovni ruční sprchy s možností automatického přerušování proudu)

Šatny oddělené od hlavních šaten

oddělené WC,

přebalovací pulty v prostoru šaten (vzor Trutnov),

suchá herna s vyměnitelným hracím / zátěžovým kobercem

sekce s miniobčerstvením pro maminky i děti

jídelnička (stůl, židličky)

6.1.3 Celoroční vodní zábava pro děti předškolního věku

Bazének nepravoúhlého tvaru s hloubkou 0,2-0,5m (brouzdaliště), teplota vody 30-32 stC, interaktivní a časově proměnné vodní atrakce malého rozsahu, malé skluzavky ve tvaru zvířat, skluzné desky, víceúrovňové členění, vodní přepady.

V blízkosti relaxační zóna s lehátky pro rodiče a doprovod dětí (TBD obrázek Plzeň Slovany), mokrým barem / bufetem, který obsluhuje na dvě strany (ve stylu Hawaii party) jak mokrou zónu, tak suchou zónu před výstupem do hlediště suchou diváckou cestou.

6.1.4 Plavání dětí předškolního věku

Bazén o velikosti 10x12,5m, (vzor Plzeň Slovany). Samostatný oddělený prostor s dobrou akustikou a minimem šumu na pozadí umožňuje trenérům a asistentům používat běžnou úroveň hlasu.



6.1.5 Plavání dětí základních škol

Plavání školních dětí bude jeden ze stěžejních způsobů využití. Plavání na bázi týdenního cyklu nebo ve formě několikadenního soustředění včetně ubytování a stravování celé třídy (20-30 dětí).

Poznámka

Pobytové kurzy jsou alternativní a stále častější formou realizace povinného plaveckého výcviku dětí na prvním stupni základních škol podle zákona **TBD** a představují vítaný a ekonomicky a logisticky přijatelný způsob, jak ředitelé základních škol mohou vyhovět dnešní legislativě.

6.1.6 Kondiční plavání dospělých

Bude umožněno po celý den mezi 6:00 a 22:00, 7 dní v týdnu na deseti drahách 25 x 2,5m.
(polovina velkého bazénu)

Může probíhat v několika variantách

- Plavání s osobním trenérem plavání (chci se naučit plavat lépe)
- Volné plavání (s pasivním dozorem plavčíka)



6.2 Sportovní trénink

6.2.1 Plavecký trénink sportovců - příprava

TBD

6.2.2 Plavecký trénink sportovců - oddíl

TBD

6.2.3 Plavecký trénink sportovců - centrum vrcholového sportu

TBD

6.2.4 Vodní pólo

TBD

6.2.5 Synchronizované plavání

TBD

6.2.6 Skoky do vody

TBD

6.2.7 Ploutvové plavání

TBD



6.3 Sportovní soutěže

6.3.1 Soutěže v plavání regionálního významu

Četnost 1x za měsíc

Délka 6-10 hodin, obvykle sobota, 8:00 – 18:00

6.3.2 Soutěže v plavání celostátního a mezinárodního významu

TBD

6.3.3 Soutěže ve vodním pólu

TBD

6.3.4 Soutěže v podvodním ragby

TBD

6.3.5 Soutěže ve skocích do vody

TBD

6.3.6 Soutěže v synchronizovaném plavání

TBD

6.3.7 Soutěže v nádechovém potápění

TBD

6.3.8 Soutěže v plavání s ploutvemi

Plavání s ploutvemi
Rychlostní plavání pod vodou



6.4 Wellness, relaxace

Finská sauna, infra sauna, pára, kryoterapie, vířivky, relaxační zóny.

6.5 Aktivní odpočinek

Využití atrakcí v kryté části akvaparku. Tobogán, divoká řeka, vlnobítí, skokanské schody, lezecká stěna nad vodou, masážní trysky.

6.6 Zdravotní rehabilitace

TBD – Poúrazová a léčebná rehabilitace, rehabilitační cvičení a podpora léčby, často hrazená zdravotními pojišťovnami.

6.7 Výuka přístrojového a nádechového potápění

TBD

6.8 Komerční činnost externích subjektů

Provoz “kamenných” obchodů se sportovním vybavením, občerstvení a restaurace, kadeřnictví, masáže.
Bowling pod tribunou, vodní golf.

6.9 Restaurace

Restaurace koncipovaná tak, aby maximalizovala počet dvou až tří místných stolů s dobrým výhledem na plavecký bazén či do rekreační zóny.

6.10 Občerstvení - bar “pod vodou”

Bar, který je umístěn v prostoru pod úrovní okolního terénu, v jehož blízkosti jsou umístěny průhledová okna do prostoru pod hladinou hlavního plaveckého bazénu. Okna působí díky barvě vody v bazénu a dekoraci před oknem (mořské akvárium) jako poutavá dekorace.



Verze	0.4
Název	Studie a návrh požadavků pro výstavbu a provoz plaveckého stadionu v Prostějově
Stran	32 / 57
Datum	6/24/2018

6.11 Architektonická zvláštnost

V prostějovských městských lázních se po dlouhá léta nachází výrazný architektonický prvek. Jedná se o (tři) průhledová okénka vedoucí z prostoru schodiště ve vstupní hale přímo pod hladinu plaveckého bazénu.

Přicházející návštěvník je tak poutavým a ojedinělým způsobem při příchodu okamžitě konfrontován s vodním prostředím. Jedná se o výrazný architektonický prvek, který si zaslouží ve zmodernizované technologicky dokonalejší podobě zopakovat i v nově vzniklé stavbě.



Obrázek 4 - Průhledové okno



7.0 PLAVECKÝ BAZÉN- SYSTÉMOVÉ POŽADAVKY

7.1 Technologie a materiály

Bazénová vana hlavního plaveckého bazénu musí být vyrobena v technologii nerezové vany s nadpovrchovou montáží a kotvením ve variantě s poplastovaným probarveným protiskluzovým povrchem.

Zdůvodnění

Výše zmíněná technologie nerezových poplastovaných konstrukcí bazénu typu “Myrtha Pools” zajišťuje minimální provozní náklady na údržbu a vykazuje minimální závady či vady po velmi dlouhou dobu provozu. Tím v porovnání s betonovou konstrukcí přes vyšší pořizovací náklady zajišťuje optimální provozní režim a podmínky na dlouhá desetiletí levnějšího provozu bez oprav a havarijních situací.

7.2 Tvar plaveckého bazénu

Tvar bazénu je obdélník. Tento základní tvar je na jednom okraji doplněn obdélníkovým prostorem bezbariérového vstupu.

Obrázek - půdorys
TBD

Zdůvodnění

TBD

7.3 Rozměry bazénu

Hlavní rozměry půdorysu bazénu jsou 50 x 25m. 50m je délka delší strany bazénu a 25m je délka kratší strany bazénu.

Zdůvodnění

Rozměr 50m delší strany bazénu umožňuje následující funkce: (viz příloha “Matice funkcí”)

Kvalitní přípravu dětí pro zvládnutí jakéhokoliv plaveckého stylu v dostatečné hodinové kapacitě (více než 100 návštěvníků) a roční kapacitě (cca 250 000 návštěv za rok – podobně jako Vyškov, Kolín, Hradec Králové).

Rozměr 25m kratší strany bazénu je velmi důležitý a umožňuje následující funkce: (viz příloha “Matice funkcí”)

Časový souběh činnosti jakýchkoliv dvou plaveckých činností, například současná činnost plaveckého klubu a plavání veřejnosti v nejžádanějších hodinách. Toto je klíčový parameter pro ekonomicky výhodné provozování plaveckého bazénu. Jiná šířka než 25m znemožňuje smysluplné využití k plavání, neboť celistvé násobky uplavané délky (šířky) 25m umožňují smysluplné počty naplavaných vzdáleností.



7.4 Okraje bazénu

7.4.1 Kratší okraje bazénu

7.4.1.1 Provedení

Kratší hrany bazénu mohou a nemusí být vybaveny přelivným okrajem a krytým odtokovým žlabem. Pokud je přelivný okraj a krytý žlab instalován, musí být zajištěna možnost trvalé instalace odstranitelné či demontovatelné zvýšené perforované vertikální stěny s pochozí plochou v blízkosti startovních bloků, která vytváří svislou plochu pro bezpečné provádění dohmatu a obrátky. Vertikální stěna nad i pod hladinou poskytuje oporu pro provedení startu znakových disciplín. Povrch svislé stěny nad i pod hladinou je protiskluzový, nejsou v něm štěrby větší než 3mm a umožňuje bezpečné provedení dohmatu a razantního odrazu nohama bez nebezpečí sklouznutí.

7.4.1.2 Výška okraje

V případě přelivného okraje a krytého žlabu musí být výška okraje bazénu nad hladinou na protilehlých kratších stranách bazénu 30 cm +/- 0,5 cm.

Zdůvodnění

Technická pravidla FINA požadují pro soutěže upevnění dotykových časoměrných panelů s horním okrajem ve výšce 30 cm nad ustálenou hladinou a dolním okrajem 80cm pod ustálenou hladinou vody. Tato instalace je možná pouze na celoplošnou vertikální oporu velikosti nejméně 240x110 cm (šířka x výška).

7.4.2 Delší okraje bazénu

7.4.2.1 Přelivný profil

Delší okraje bazénu jsou vybaveny přelivným profilem. Výška vodorovné pochozí části přelivného okraje bazénu vůči hladině je -3 cm pod povrchem hladiny a odpovídá výšce přelivného nosu.

Zdůvodnění

Bezpečnostní hledisko

Výška okraje bazénu, která je prakticky shodná s výškou hladiny výrazně záchranou tonoucího a jeho transport na břeh. Dále zvyšuje bezpečnost pohybu osob podél bazénu tím, že případný nekoordinovaný pád není urychlen přidáním výšky.

Funkční hledisko

Přelivný profil minimalizuje odraz vln zpět do bazénu. Dále snižuje náročnost recirkulace vody a usnadňuje údržbu odtokových cest.

Architektonické hledisko

Přelivný okraj vizuálně odlehčuje celý vnitřní prostor bazénu.



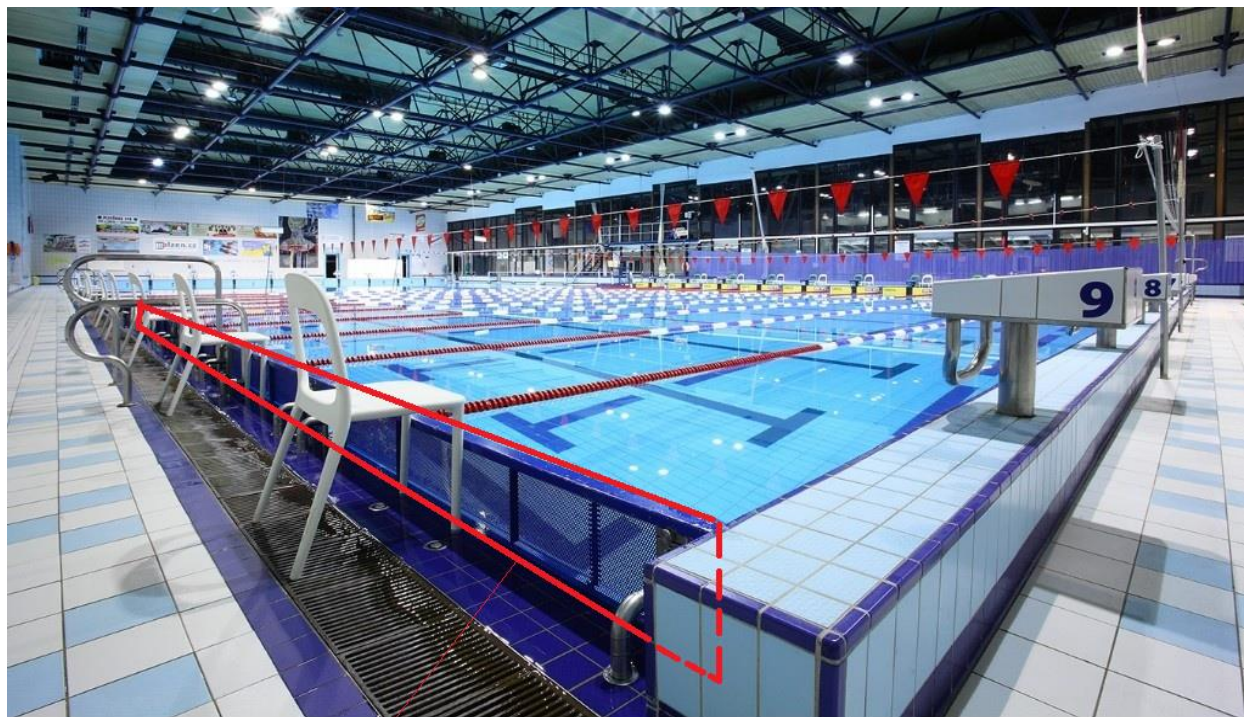
Verze	0.4
Název	Studie a návrh požadavků pro výstavbu a provoz plaveckého stadionu v Prostějově
Stran	35 / 57
Datum	6/24/2018

7.4.2.2 Odtokový kanál

Podél přelivného okraje se v úrovni pochozí výšky nachází krytí přelivného kanálu, který svojí délkou odpovídá celé délce delšího okraje bazénu. Krytí odtokového kanálu je po částech odnímatelné a je dimenzováno jako pochozí povrch pro provozní tlak 1500 N na 0,25 m², který odpovídá chůzi osoby s hmotností 150 kg. Charakteristický rozměr šterbiny je 8mm nebo menší. Tím je zajištěno bezpečné pocházení bosou nohou.

7.4.2.3 Obrátková stěna

Obrátková stěna má výšku 0,3m +/- 0,5 cm nad hladinou. Delší strana bazénu umožňuje instalaci obrátkové stěny. Obrátková stěna je upevněna do vodorovné plochy pomocí zásuvných nerezových tvarovek.



OBRÁTKOVÁ STĚNA

Zdůvodnění

Obrátková stěna umožňuje bezpečné provádění plnohodnotných obrátek v konfiguraci plavání na šířku. Obrátková stěna současně umožňuje bezpečné opuštění bazénu.

7.4.3 Odtokové kanály

Sklon ploch přiléhajících k delší straně bazénu
0,5 % směrem od bazénu



7.5 Startovní bloky

7.5.1 Počet bloků

10 bloků na hlavní startovní plošině, která se nachází na jedné z kratších protilehlých stran bazénu
10 bloků na vedlejší startovní plošině, která se nachází na protilehlé straně hlavní startovní plošiny
10 bloků na jedné z delších stran

7.5.2 Provedení

20 startovních bloků umístěných na hlavní a protější vedlejší startovní plošině jsou pevně spojené s konstrukcí podlahy a nelze je odstranit.

2x10 startovních bloků umístěných podél jedné z delších stran umožňují ruční demontáž a opětovnou instalaci.

Pozice pro instalaci odstranitelných bloků jsou po celé délce bazénu tak, aby bylo možné vytyčit 20 drah s délkou 25m.

7.5.3 Tvar a rozměry

Rozměry startovního bloku odpovídají požadavkům FINA znázorněným na níže uvedenému nákresu:

TBD

Tvar a realizace startovních bloků umožňuje instalaci senzorických startovních plošin typu Omega pro snímání startovní reakce.

7.5.4 Poloha vůči hladině

TBD – Poloha startovního bloku musí bezpodmínečně splňovat kompletní požadavky FINA.

7.5.5 Nášlapný povrch

Nášlapný povrch startovních bloků je protiskluzový a umožňuje bezpečné mytí pomocí tlakové vody.

7.5.6 Madla a úchopy

Každý blok musí být vybaven startovním madlem pro starty znakových disciplin dle požadavků FINA.

7.5.7 Kabelovody

Kabelovody musí umožnit bezpečné založení kabelu automatického nebo poloautomatického časoměrného zařízení mezi jednotlivými startovními bloky č. 0 až 9 navzájem, mezi startovním blokem č. 9 a pozicí startéra a dále mezi startovním blokem č. 0 a místností časomíry.

Kabelovody musí umožnit kabeláž založit a zase vyjmout bez nutnosti použití jakýchkoliv speciálních nástrojů.



7.5.8 RFID snímače

Snímače trvale zastavěné do startovních bloků umožňují automatickou registraci uplavaných délek bazénů u návštěvníků, kteří budou využívat jednu z nabízených variant RFID čipů na plaveckých brýlích nebo ve formě náramku. Tato funkce bude mít ve spojení s online aplikací a s velkoplošnou zobrazovací plochou umístěnou v prostoru bazénové haly významný marketingový vliv a bude udržovat vysokou celoroční návštěvnost.

7.6 Dělicí stěna

Hlavní plavecký bazén musí být vybaven dělenou dělicí stěnou, která umožňuje operativní i plánované změny konfigurace. Současně tato stěna umožní tepelně a cirkulačně oddělit dvě hlavní části bazénu tak, aby v každé z nich mohla být udržována rozdílná teplota vody.

Zdůvodnění

Dělicí stěna umožňuje zvýšení okamžité kapacity celého areálu tím, že vytvoří dvě nebo i více samostatně využitelných a pronajimatelných částí bazénu s rozlišnou délkou plaveckých drah, případně i s rozlišnou teplotou vody. Pro plavecký trénink se hodí teplota 27,0 +/- 0,5 stC. Pro plaveckou výuku dětí a začátečníků se lépe hodí teploty kolem 28,5 +/- 0,5 stC.

7.7 Nastavitelné dno

Část bazénu přiléhající k jedné z kratších stran musí být vybavena polohovatelnou konstrukcí s perforovaným dnem, která umožňuje manuálně i automaticky nastavení hloubky dna v rozmezí 0 až maximální hloubka vany.

Zdůvodnění

Tato vlastnost umožňuje společně s dělicí stěnou vytvořit nejméně jednu konfiguraci pro využití ve výuce plavání dětí a začínajících plavců a také pro rehabilitační a relaxační účely.

7.8 Žebříky

7.8.1 Počet a rozmístění

Celkový počet instalovaných žebříků pro vstup a výstup z bazénu je 6. Každá z delších stran bazénu je vybavena třemi žebříky. Jeden je umístěn ve středu delší délky bazénu, dva krajní jsou umístěny 5m od konce délky bazénu.

7.8.2 Provedení

Nadzemní část výlezových žebříků je provedena z nerezových tvarovaných trubek vnějšího průměru 40-50 mm. Nadzemní část nezasahuje pod hladinu bazénu. Část pod hladinou je provedena formou dutých vodorovných výklenků s protiskluzovou nášlapnou vrstvou a hranami zaoblenými na poloměr 15-30 mm.

Zdůvodnění

Výše popsané provedení žebříků minimalizuje možnost zranění ať už při plavání nebo při použití žebříku.



7.9 Schodišťový a bezbariérový vstup do bazénu

Schodišťový a bezbariérový vstup umožňuje využití plaveckého bazénu osobami s omezenou pohyblivostí a osobám na vozíčku. Lze jej zřídit jak pro plavecký bazén, tak pro bazény relaxační.

Vstup musí být řešen pomocí smáčeného demontovatelného schodiště a odděleného nepohyblivého sedacího sestupu.

Celá konstrukce schodiště je umístěna mimo hlavní obdélníkový půdorys plavecké části bazénu, aby nepřekážela v primárním využití bazénu.

Alternativní variantou bezbariérového vstupu do bazénu je šikmá spádná plocha o půdorysu cca 1,2 x 15m se sklonem, který z plochy přilehlé k bazénu umožní vstup nebo vjezd speciálního vozíčka až do prostoru s hloubkou cca 1,2 m odkud může hendikepovaný plavec bezpečně odložit pomůcky a odplovat do prostoru hlavního bazénu. Tento prostor musí být taktéž umístěn mimo obdélník hlavního půdorysu bazénu. Svislé stěny takového sjezdu musí být vybaveny nerezovými madly sledující sklon dna sjezdu v konstantní výšce.

7.10 Osvětlení a počítadla

Provozně bezpečné, nízká spotřeba, regulovatelná intenzita, zvýšení atraktivity a zábavná funkce.

Součástí pevné instalace musí být i osvětlení prostoru pod hladinou umístěné ve svislých stěnách bazénové vany, možnost různých barev, běžící světlo součástí vodící linie ve středu dráhy, příprava pro dvě sady 10 ks LED displejů na dně v prostoru před obrátkou na krátkých stranách bazénu.

7.11 Přilehlé plochy

Plochy bezprostředně přiléhající vodní ploše hlavního bazénu musí svojí průchozí šířkou a plochou umožnit pohodlné sezení a stání v tzv. "mokrém zóně" pro nejméně 200 osob a to nezávisle na kapacitě "suché" části multifunkčního hlediště.

Dobrým příkladem uspořádání a kapacity jsou plochy v mokré zóně na plaveckém bazénu v Českých Budějovicích.

7.12 Hlediště

Kapacita hlediště 500 míst k sezení. Stupňovité uspořádání, větrání s funkcí dvouzónové regulace. Prostor hlediště může mít samostatně nastavenou teplotu až o 5 stC nižší, než je pro prostory přilehlé k vodní ploše bazénu.

Dobrým příkladem uspořádání je hlediště na plaveckém bazénu Drzonków Polsko, kde se nachází 5 obdélníkových sekcí, každá s kapacitou cca 100 sedadel, konfigurace pět řad po dvaceti sedadlech. Jednotlivé sekce odděluje pohodlné schodiště s šířkou cca 2 metry.



Verze	0.4
Název	Studie a návrh požadavků pro výstavbu a provoz plaveckého stadionu v Prostějově
Stran	39 / 57
Datum	6/24/2018

8.0 ZKRATKY

AA	Aa Aa
BB	Bb Bb



Verze 0.4
Název Studie a návrh požadavků pro výstavbu a provoz plaveckého stadionu v Prostějově
Stran 40 / 57
Datum 6/24/2018

9.0 KONTAKTY

Jméno	emailová adresa	Role
Jan Žilka	jan.zilka@gmail.com	Autor dokumentu
Petr Adamec		
Aleš Matyášek		
Lukáš Kousal		
Kovy		



Verze	0.4
Název	Studie a návrh požadavků pro výstavbu a provoz plaveckého stadionu v Prostějově
Stran	41 / 57
Datum	6/24/2018

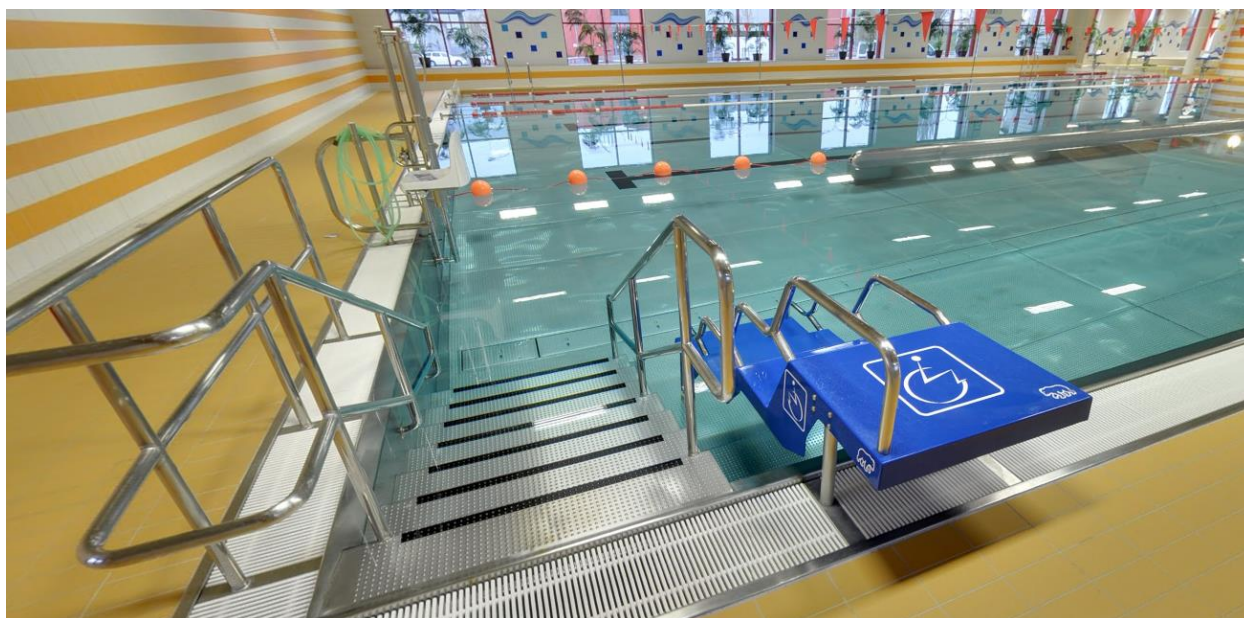
10.0 PŘÍKLADY REALIZACÍ PRVKŮ

10.1 Schodišťový a bezbariérový vstup do bazénu

Příklad schodišťového a bezbariérového vstupu do bazénu na obrázku zobrazuje řešení realizované v prostorách bazénového centra KV Arény v Karlových Varech v roce 2009.

Zdroj: Google mapy, online

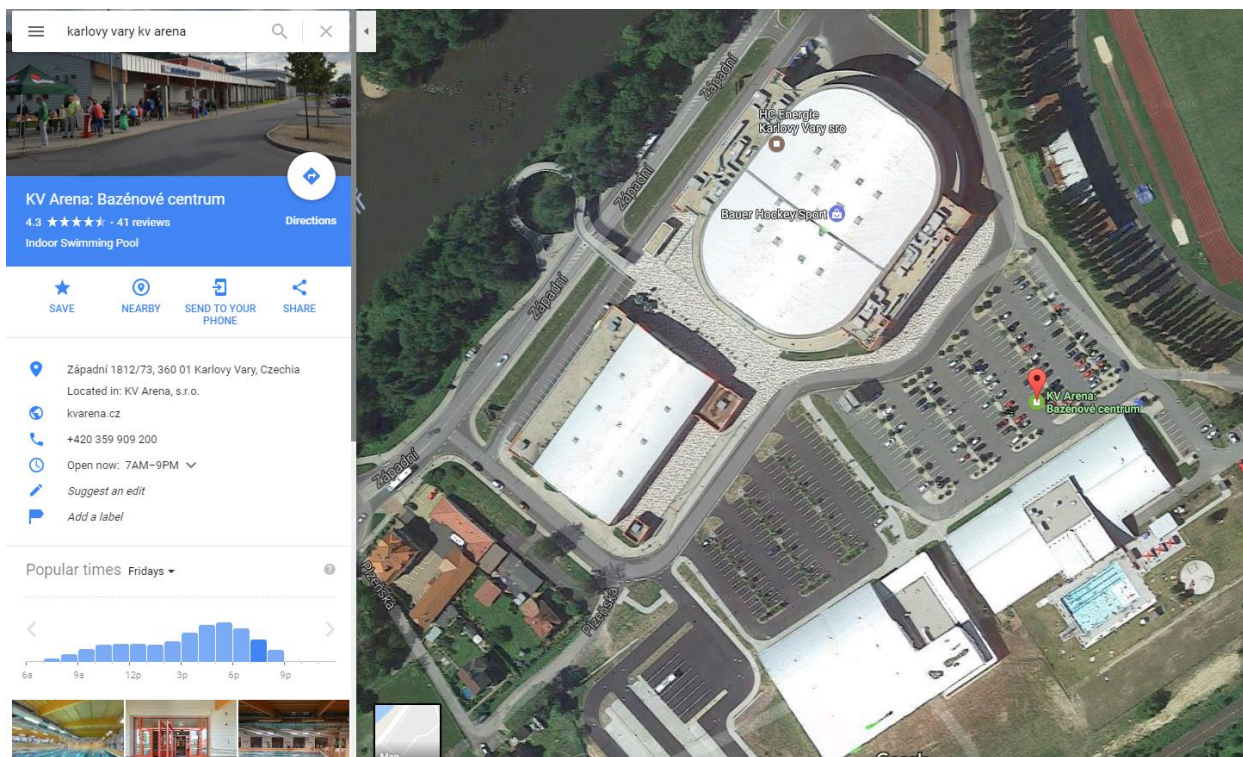
https://www.google.nl/maps/@50.2235596,12.845684,3a,75y,350.55h,61.35t/data=!3m6!1e1!3m4!1sR_NNoATbYrkAAQWscvWfA!2e0!7i13312!8i6656!6m1!1e1?hl=en





?

Verze 0.4
Název Studie a návrh požadavků pro výstavbu a provoz plaveckého stadionu v Prostějově
Stran 42 / 57
Datum 6/24/2018



Karlovy vary - umístění čtyř sportovních objektů - krytý bazén a venkovní bazén (vpravo), ledová plocha 1 (oválná stavba nahoře), ledová plocha 2 (obdélníková stavba vlevo) a multifunkční hala (členitá stavba dole).



Vířivka a dětský bazén, KV aréna, Karlovy Vary, bazénové centrum



Verze 0.4
Název Studie a návrh požadavků pro výstavbu a provoz plaveckého stadionu v Prostějově
Stran 43 / 57
Datum 6/24/2018

11.0 CITACE A ODKAZOVANÉ DOKUMENTY

11.1 Seznam citací

- [1] titul: Deset kroků k lepší správě požadavků
autor: Dominic Tavassoli, IBM
vydáno dne: červen 2009
URL: https://www.eccam.com/papers/Eccam-Deset_kroku_k_lepsi_sprave_pozadavku.pdf
strana: 2, 7



11.2 Odkazované dokumenty

Toto je seznam zdrojů, na které se tento dokument odvolává.

[101]

Titul; [Vyhláška č. 238/2011 Sb](#) ze dne 10. srpna 2011 o stanovení hygienických požadavků na koupaliště, sauny a hygienické limity písku v pískovištích venkovních hracích ploch

URL: <http://www.tzb-info.cz/download.py?file=docu/predpisy/download/V238-2011.pdf>

[102]

titul: Manuál pro realizace a rekonstrukce stadionů
autor: Sdružení zimních stadionů České republiky, z.s.

vydáno dne: N/A

URL: http://www.szs.cz/sites/default/files/manual_vystavby_cr/manual_vystavby_zs.pdf

[103]

titul: Pravidla plavání mezinárodní plavecké organizace FINA

URL: <http://www.fina.org/content/fr-2-swimming-pools>

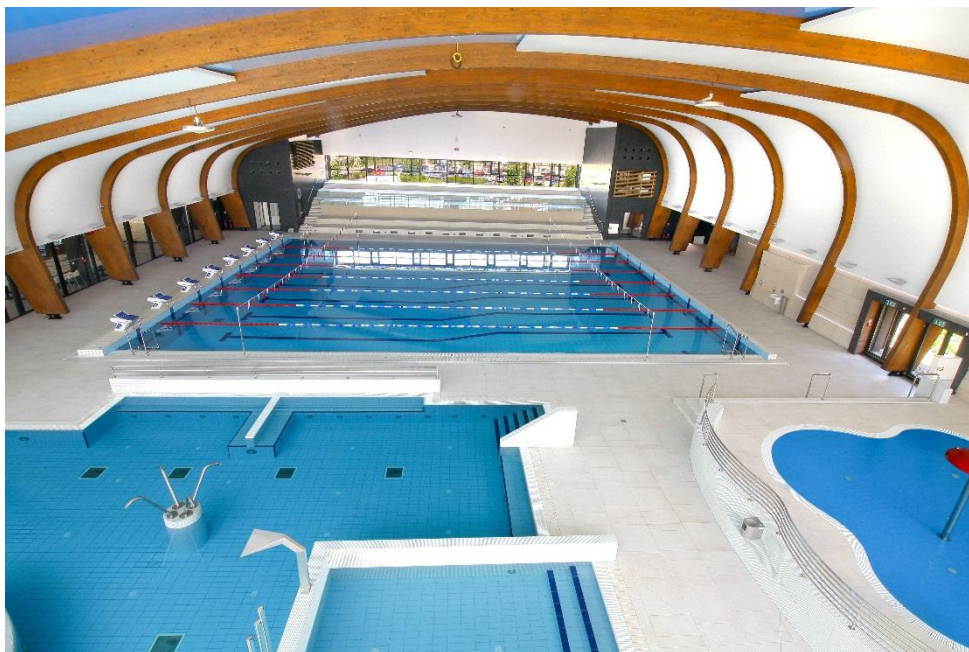
<https://www.prostejov.eu/cs/podnikatel/strategicke-dokumenty/>

Územní energetická koncepce statutárního města Prostějova 2013 – 2033:



11.3 Referenční stavby

11.3.1 Sportovní komplex Šamorín



Nachází se 30km od hlavního města Bratislavy. V areálu jsou venkovní bazén 50x25m (10 drah), vnitřní bazén 25x20m (8 drah), hotel a mnoho dalších sportovišť. V blízké vzdálenosti je vodácký areál, jezdecký areál, hotel, atletický areál s oválem 8 drah splňující požadavky IAAF.

Venkovní bazén 50x25 s tribunou pro 1500 diváků, vnitřní bazén 25x20m s tribunou pro 300 diváků, rekreační bazén 33 stC, vnitřní baby bazén, venkovní baby bazén, dva vnitřní tobogány, dva venkovní tobogány, 2 venkovní skluzavky. Splňuje podmínky pro synchronizované plavání. Vnitřní i venkovní plavecký bazén jsou vybaveny výsledkovou LED tabulí. Střešní konstrukce z dřevěných lepených nosníků.

Bazén	Plocha (m ²)	Objem (m ³)	Hloubka (m)	Teplota vody (°C)	Oběhový výkon filtrace (m ³ /h)
Plavecký venkovní	1250,0	2500,0	2,0	24	555,0
Plavecký vnitřní	500,0	1309,0	2,0-3,0	26	285,0
Průplavový vnitřní	263,0	315,6	1,2	36	111,0
Dětský kout	35,0	10,0	0,3		
Průplavový venkovní	138,0	165,6	1,2	35	91,0
Dětský vnitřní	27,0	8,1	0,3	30	31,0
Dětský venkovní	22,6	11,3	0,5		



Verze	0.4
Název	Studie a návrh požadavků pro výstavbu a provoz plaveckého stadionu v Prostějově
Stran	46 / 57
Datum	6/24/2018

11.3.2 Sportovní komplex Kravaře

Nachází se na severu Moravy. Ve vzdálenosti 8 km západně leží statutární město [Opava](#), 13 km východně město [Hlučín](#), 19 km jižně město [Bílovec](#) a 20 km východně statutární město [Ostrava](#).

Majitelem a provozovatelem je obec s počtem obyvatel 6500, rok dokončení je .

V areálu jsou restaurace, konferenční sály, wellness, tenisové kurty (1x nafukovací hala, 3x venkovní antuka) venkovní hřiště pro basketball a házenou, vnitřní tréninková tělocvična (volejbal, gymnastika, badminton), venkovní fotbalové hřiště s umělou trávou, posilovna/fitness centrum, akvapark, ledová plocha 60x30m s hledištěm, tréninková tělocvična bez hlediště, fitcentrum, hotel a terénní minigolf, dvoudráhový bowling, velké vybavené dětské hřiště, parkoviště pro cca 70 vozidel .

Akvapark se dvěma dráhami 25x5m, dojezdový bazén tobogánu 2x5m, kruhový korior s proudící vodou (divoká řeka), brouzdaliště, vířivka.

Energeticky využívá společnou strojovnu s kogenerační jednotkou. V místě působí tenisová škola, hosté hotelu mají návštěvu aquaparku zdarma.

Za povvážení stojí střešní konstrukce akvaparku i haly s ledovou plochou z dřevěných lepených nosníků.

<http://www.bulyarena.cz/>



?

Verze 0.4
Název Studie a návrh požadavků pro výstavbu a provoz plaveckého stadionu v Prostějově
Stran 47 / 57
Datum 6/24/2018

11.3.3 KV Aréna Karlovy Vary – bazénové centrum



V Karlových Varech je bazénové centrum koncipováno jako součást většího komplexu čtyř sportovišť :

- multifunkční hala (ledová plocha 1)
- tréninková hala (ledová plocha 2)
- hala míčových sportů
- bazénové centrum

Celková kapacita parkoviště pro tato 4 sportoviště je

7x autobus
300x osobní vozy
25x personál



Bazénové centrum obsahuje tyto části:

Krytý bazén 25x13,8m (6 drah 2,3m), hloubka 1,2 – 2,8m.

Výukový bazén 5,6 x 7m, hloubka 0,5-0,8m.

Relaxační bazén 5x25m, hloubka 1,2 -1,3m, masážní trubková podvodní lavice a lehátko, chrliče, masážní stěnové a dnové trysky pro podvodní masáž těla a nohou, perlička.

Vířivka kruhová, průměr 4,5m, hloubka 1m.

Sauna, pára, infrasauna, potnice, ochlazovací bazének, odpočívárna.

Na tribuně hlavního bazénu na úrovni horního stupně tribuny relaxační plocha s lehátky.

Vnitřní tobogán 58m s dojezdovým bazénem se schodištěm cca 3x4m, hloubka cca 1m.

Kavárna a bar - Studený a teplý bufet, dispozičně navazující na vstupní halu. Kapacita 20 míst, výdej přes pult.

Venkovní rekreační bazén s brouzdalištěm a skluzavkou.

Kapacita bazénového centra 220 lidí.

Řešení a technické vybavení umožňuje využití centra pro hendikepované osoby.

Parkoviště pro 182 vozidel.

V místě působí plavecká škola pro veřejnost.

<http://kvarena.cz/plavecka-skola>

<http://kvarena.cz/bazenove-centrum>

Komplex byl uveden do provozu 1.10.2012. Bazénové centrum je třetím z projektů takzvaného Integrovaného plánu rozvoje města.

Projekt „Výstavba krytého plaveckého bazénu, lávky a parkoviště“ byl spolufinancován Evropskou unií z Regionálního operačního programu NUTS II Severozápad.

Projekt „Karlovy Vary - Venkovní bazén“, byl spolufinancován Evropskou unií z Regionálního operačního programu NUTS II Severozápad a byl uvedeno do provozu 27.8.2015.



Verze	0.4
Název	Studie a návrh požadavků pro výstavbu a provoz plaveckého stadionu v Prostějově
Stran	49 / 57
Datum	6/24/2018

11.3.4 Plavecký bazén České Budějovice



?

Verze	0.4
Název	Studie a návrh požadavků pro výstavbu a provoz plaveckého stadionu v Prostějově
Stran	50 / 57
Datum	6/24/2018

11.3.5 Plavecký areál Podolí Praha



Verze	0.4
Název	Studie a návrh požadavků pro výstavbu a provoz plaveckého stadionu v Prostějově
Stran	51 / 57
Datum	6/24/2018

11.3.6 Plavecký bazén Lužánky Brno



Verze	0.4
Název	Studie a návrh požadavků pro výstavbu a provoz plaveckého stadionu v Prostějově
Stran	52 / 57
Datum	6/24/2018

11.3.7 Aquacentrum Pardubice



Verze	0.4
Název	Studie a návrh požadavků pro výstavbu a provoz plaveckého stadionu v Prostějově
Stran	53 / 57
Datum	6/24/2018

11.3.8 Plavecký bazén Gdyně Polsko

Ve výstavbě



?

Verze	0.4
Název	Studie a návrh požadavků pro výstavbu a provoz plaveckého stadionu v Prostějově
Stran	54 / 57
Datum	6/24/2018

11.3.9 Plavecký bazén Drzonków Polsko

Obec 1500 obyvatel. Krytý bazén 50x25m (10 drah), hloubka 2,1m, hlediště pro 500 diváků.

V areálu je další krytý bazén 25x10 (4 dráhy), hloubka 1,2-1,5m, 29 stC
a venkovní rekreační bazén 23x21m s malou hloubkou a atrakcemi (chrliče, bybliny, vodní houpačka).

V místě působí škola plavání pro veřejnost.

Za povšimnutí stojí lehká stavební konstrukce haly využívající denní světlo.

<http://www.drzonkow.pl/PL/591/Plywanie/>

Obec: <https://pl.wikipedia.org/wiki/Drzonk%C3%B3w>





Verze	0.4
Název	Studie a návrh požadavků pro výstavbu a provoz plaveckého stadionu v Prostějově
Stran	55 / 57
Datum	6/24/2018

11.4 Referenční technologická řešení

11.4.1 Bazénová technologie pro 50m bazén Zlín

Bazénová technologie pečuje o vodu v největším bazénu zlínského bazénového komplexu. Bazén má rozměry 50×21m (8 drah) s hloubkou 1,4 - 1,8 m.

<http://bazeny.centroprojekt.cz/reference/bazenove-technologie-pro-50m-bazen/>



Verze	0.4
Název	Studie a návrh požadavků pro výstavbu a provoz plaveckého stadionu v Prostějově
Stran	56 / 57
Datum	6/24/2018

11.4.2 Bazénová technologie Plzeň Slovany

TBD



Verze	0.4
Název	Studie a návrh požadavků pro výstavbu a provoz plaveckého stadionu v Prostějově
Stran	57 / 57
Datum	6/24/2018

11.4.3 Bazénová technologie Cheb (odpadní teplo chlazení ledové plochy)

TBD