



# Koupaliště Marvánek v Říčanech

Posouzení možností území pro umístění umělého koupaliště ve variantách  
**Ověřovací studie ve variantách**

h-projekt s.r.o.

březen 2021

## Obsah

### TEXTOVÁ ČÁST

- Identifikační údaje
- Předmět dokumentace
- Podklady
- Požadavky na zajištění dalších potřebných podkladů
- Návrhy variantního umístění
- Kapacitní předpoklady areálu a jeho vybavenosti
- Popis v úvahu přicházejících pozemků v oblasti Marváneku
  - o Varianta 1 - u rybníka Marvánek  
Základní popis, urbanistické a architektonické hodnocení
  - o Varianta 2 - u areálu OÁZA  
Základní popis, urbanistické a architektonické hodnocení
- Technické předpoklady
- Možnosti napojení na technickou infrastrukturu
- Dopravní koncepce
- Možnosti využití obnovitelných zdrojů energií
- Předběžný odhad pořizovacích nákladů
- SWOT analýza variant
- Závěr

### VÝKRESOVÁ ČÁST

- Širší vztahy
- Vztahy v území – Marvánek
- Varianta 1. lokalita u rybníku Marvánek
  - situace na katastrální mapě
  - návrhová situace
  - situace - parkoviště
- Varianta 2. lokalita za sportovním areálem Oáza
  - situace na katastrální mapě
  - návrhová situace
  - situace - parkoviště
- Srovnání velikosti návrhových variant a obdobných areálů
  - varianta 1.
  - varianta 2.
  - Říčany Jureček
  - Kolovraty
  - Beroun
  - Soběslav
  - lokalita v ul. Pomezní
  - lokalita v Olivově dětské léčebně
- Fotografie - příklady řešení areálů

## Identifikační údaje

**Název stavby** : **Koupaliště Marvánek v Říčanech**

Umístění stavby : území u areálu Oaza a okolí Marvánu

Účel stavby : občanská vybavenost - sport a rekreace

Zadavatel : Město Říčany  
Masarykovo náměstí 53/40, 251 01 Říčany

Druh dokumentace : Ověřovací studie ve variantách

Zpracovatel : h - projekt s.r.o.  
Korunní 968 / 31, 120 00 Praha 2  
IČ 60468653  
Ing. arch. Viktor Drobný  
Ing. arch. Martin Kabriel  
Ing. Petr Hruschka  
Ing. Karel Rösler

Datum : 03 / 2021

## Předmět dokumentace

Předmětem této ověřovací studie je prověření a vymezení možností výstavby umělého koupaliště s úpravou bazénových vod a kompletním zázemím v Říčanech na pozemcích v okolí rybníka Marvánek. Studie obsahuje porovnání vhodnosti jednotlivých pozemků a posouzení kapacity takového koupaliště.

## Podklady

Pro vypracování ověřovací studie byly k dispozici tyto podklady:

- Územní plán města
- Katastrální mapa území
- Výpisy z katastru nemovitostí
- Podklady a parametry systému ÚSES
- Zákon č. 183 / 2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
- Zákon č. 258 / 2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví, v platném znění
- Vyhláška č. 238 / 2011 Sb., o stanovení hygienických požadavků na koupaliště, sauny a hygienické limity písku v pískovištích venkovních hracích ploch v platném znění
- Vyhláška č. 269 / 2009 Sb. o využití území

## Požadavky na zajištění dalších potřebných podkladů

Pro vypracování kompletní projektové přípravy navrhované výstavby bude nezbytné zajistit minimálně tyto potřebné podklady pro vybrané umístění stavby:

- Geodetické zaměření dotčených pozemků včetně návazností
- Zajištění dokumentace nebo vytýčení tras inženýrských sítí
- Inženýrsko-geologický průzkum staveniště
- Měření radonového rizika
- Dendrologický průzkum staveniště
- Případné další průzkumy a posudky dle vyžádání DOSS

## Návrhy variantního umístění

### Kapacitní předpoklady areálu a jeho vybavenosti

Vodní plocha	- plavecká část 25 × 8,5 m	212,5 m <sup>2</sup>	42 osob
	- rekreační část	cca 200,0 m <sup>2</sup>	67 osob
	- dětské brouzdaliště	cca 60,0 m <sup>2</sup>	40 dětí
	celkem	549,9 m <sup>2</sup>	109 osob 40 dětí
	Celkem s dětmi		149 osob
Okamžitá kapacita vodní plochy			109 osob
Kapacita areálu koupaliště			545 osob
Celková plocha koupaliště		cca 5 000 m <sup>2</sup>	
Plocha pro parkoviště - předpoklad		cca 1 500 m <sup>2</sup>	
Denní návštěvnost koupaliště:			
výpočtová			750 osob
průměrná			350 osob
Požadované kapacity vybavenosti:			

Šatny	- úložné skříňky - nepovinné	100 skřínek
	- převlékací kabiny	15 kabin
Očistné sprchy	- ženy	3 růžic
	- muži	3 růžic
WC	- ženy	5 mís
		5 umyvadla
	- muži	3 mísy
		3 pisoáry
		3 umyvadla
Počet parkovacích míst		55 - 75 stání

## Popis v úvahu přicházejících pozemků

### Varianta 1 - u rybníka Marvánek

#### Základní popis

Jedná se o pozemek vymezený ulicemi V Chobotě a Hluboká, nátokem Říčanského potoka do Marváneku, břehem rybníka Marvánek a stávajícím areálem pro minigolf. Jedná se o volný pozemek skloněný jihovýchodním směrem, který je z velké části zarostlý vzrostlými i náletovými dřevinami. Pozemek je v současné době neoplocený. Velikost pozemku v celkovém součtu cca 9 750 m<sup>2</sup> je z pohledu plošných požadavků optimální pro realizaci plánovaného koupaliště v rozsahu dle přiložené situace. Parkovací plochy pro návštěvníky musí být umístěny v prostoru za silnicí č. 107 (ul. Široká, výpadovka směr Mnichovice) - docházková vzdálenost cca 200m - 3 minuty chůze.

Z pohledu vlastnických vztahů se jedná o pozemky, které z části patří Městu Říčany (pozemek č. 261/1, 235/3, 235/15, 235/16, 235/17, 1683/8, 235/11, 266/3 a 1683/9), avšak velká část pozemků je ve vlastnictví soukromých osob (pozemek č. 266/2, 235/10, 235/18, 1996, 1667, 1668, 1669/2, 1683/18 a 1683/5). Bez těchto soukromých pozemků se případná realizace koupaliště z prostorových důvodů neobejde a bude nutné je pro tento účel odkoupit. Též plocha nutná pro parkoviště podél ulice Široká je ve vlastnictví soukromých osob (pozemek č. 748/1, 749, 746/4 a 1681/20).

Z pohledu územního plánu se část plochy pro realizaci koupaliště nachází v plochách územního plánu určených pro *Občanské vybavení - Tělovýchovné a sportovní plochy (OSL)* s přísnější prostorovou regulací (max. 1 stavba pouze do max. rozsahu 50m<sup>2</sup> podlahové plochy bez možnosti spojování a násobení, výška zástavby maximálně 4m, minimálně 20% zeleně). Další nezbytná část pro realizaci areálu (soukromé pozemky) se nachází v plochách *Veřejná prostranství - Veřejná zeleň (VZ)* a z tohoto pohledu bude nutné provést změnu územního plánu, optimálně na *Občanské vybavení - Tělovýchovné a sportovní plochy (OS)* se základní prostorovou regulací (výška zástavby maximálně 12m, minimálně 20% zeleně), minimálně na *Občanské vybavení - Tělovýchovné a sportovní plochy (OSL)*

Pozemek se nachází v těsné blízkosti hranice *ÚSES - Lokální biocentrum Marvánek* a částečně se rovněž nachází v ploše *Významného krajinného prvku určeného zákonem č. 114/1992 Sb.*

### Urbanistické a architektonické hodnocení

Pozemek určený pro umístění koupaliště ve variantě 1. se nachází v těsné blízkosti vodní plochy Marvánek, v klidné jižní části Říčan. Pěší dostupnost z Masarykova náměstí je cca 15 - 20 min. po druhém břehu vede regionální cyklostezka Praha Kolovraty – Mnichovice. Z širšího pohledu na Říčany tato lokalita vhodně doplňuje stávající možnosti letního koupání pro místní obyvatele. Stávající přírodní koupaliště Jureček je na severu města a nově zrekonstruované koupaliště v Kolovratech je za severozápadní hranicí města a z Říčan dostupné po nové cyklostezce Kolovraty - Mnichovice. V sousedství aktivní části plánovaného koupaliště není obytná zástavba, kterou by mohlo koupaliště obtěžovat svým provozním hlukem.

Umístění areálu koupaliště na pozemky v těsném sousedství vodní plochy rybníka Marvánek je z urbanistického pohledu možné, nicméně jeho hlavní nevýhodou je narušení klidného přírodního charakteru území u rybníky (významný krajinařský prvek). Rekreační potenciál místa bude omezen, vodní plocha Marvánek bude pro návštěvníky koupaliště pouze pohledovou nepřístupnou kulisou (mezi areálem koupaliště a Marvánkem prochází turistická naučná stezka Říčansko). Zároveň dojde k nežádoucí přímé konkurenci, přírodní koupání v rybníce / bazénové koupání s atrakcemi, stávající restaurace u hráze / nové občerstvení na koupališti, vše ve vzdálenosti cca 150m od sebe. Přičlenění plochy koupaliště přímo ke břehu rybníka bez možnosti pěšího průchodu se jeví jako neakceptovatelné z prostorových důvodů (krajinný ráz) i provozních důvodů (promenádní trasa po obvodu rybníka).

Architektonicky by se měly případné navrhované objekty přibližovat charakteru území, tedy nízká zástavba rodinných domů na straně jedné a na straně druhé rozsáhlý přírodní park s vodní hladinou. Mělo by se tedy jednat o přízemní stavby využívající ve velké míře přírodní materiály - dřevo kámen, členění objektů by mělo mít malé lidské měřítko odpovídající blízkým pohledům z horizontu chodce.

### Varianta 2 - u areálu OAZA

#### Základní popis

Jedná se o pozemek vymezený ulicí Do Lehovic, Říčanským potokem a sportovně rekreačním areálem Oáza. Jedná se o volný pozemek s minimálním sklonem k severovýchodu a výraznějším převýšením cca 1,5m u ulice Do Lehovic. Pozemek je v současné době neoplocený. Velikost pozemku v celkovém součtu cca 5 000 m<sup>2</sup> je z pohledu plošných požadavků dostatečný pro realizaci plánovaného koupaliště v rozsahu dle požadavku investora. Parkovací plochy pro návštěvníky musí být umístěny v prostoru za silnicí č. 107 (ul. Široká, výpadovka směr Mnichovice) - docházková vzdálenost cca 280m - 4 minuty chůze.

Z pohledu vlastnických vztahů se jedná o pozemky, které patří Městu Říčany (pozemek č. 267/3 a 267/1). Ale plocha nutná pro parkoviště podél ulice Široká je ve vlastnictví soukromých osob (pozemek č. 631/15, 631/1, 1681/18 a 1681/20).

Z pohledu územního plánu se převážná část plochy pro realizaci koupaliště nachází v plochách územního plánu určených pro *Občanské vybavení - Tělovýchovné a sportovní plochy (OS)* se základní prostorovou regulací (výška zástavby maximálně 12m, minimálně 20% zeleně). Malá část pozemku v jihovýchodní části území se nachází v ploše územního plánu *Dopravní infrastruktura - Silniční - Parkoviště*, odstavné plochy, tato část není pro realizaci záměru bezpodmínečně nutná (jedná se pouze o rozšíření plánované opalovací louky). Je

otázka zda pro oplocení využití pro opalovací louku, tj. upravovaný trávník, bude nutná změna územního plánu.

Pozemek se nachází v těsné blízkosti hranice ÚSES - Lokální biocentrum Marvánek.

### **Urbanistické a architektonické hodnocení**

Pozemek určený pro umístění koupaliště ve variantě 2. se nachází jihovýchodním směrem za Sportovním areálem Oáza v ulici Do Lehovic. Areál plánovaného koupaliště bude z urbanistického pohledu přímým rozšířením stávajících sportovně rekreačních ploch Sportovního areálu Oáza. Územím po nezpevněné pěšině na okraji louky prochází turistická naučná stezka Říčansko. Bude nutné tuto trasu zachovat nebo odklonit západním nebo východním směrem.

Z širšího pohledu na Říčany tato lokalita vhodně doplňuje stávající možnosti letního koupání pro místní obyvatele. Stávající přírodní koupaliště Jureček je na severu města a nově zrekonstruované koupaliště v Kolovratech je za severozápadní hranicí města a z Říčan dostupné po nové cyklostezce Kolovraty - Mnichovice. V sousedství aktivní části plánovaného koupaliště v ulici Do Lehovic je obytná zástavba, kterou by mohlo koupaliště obtěžovat svým provozním hlukem.

Nespornou výhodou této lokality je synergie provozu stávajícího Sportovního Areálu Oáza a nově plánovaného provozu koupaliště. Návštěvníci koupaliště by mohli využívat areálovou restauraci, kurt na plážový volejbal, tenisové kurty a ubytování. Tato vzájemná pomoc z velké části odstraňuje slabou stránku této lokality - menší velikost pozemku. Na zvážení je pro opalovací louku využít i prostor trávníku mezi tenisovými kurty pod nadzemním vedením vysokého napětí. Výhodou je rovněž zachování přírodního charakteru Marvánek pro odlišnou cílovou skupinu návštěvníků.

Z pohledu dostupnosti není mezi porovnávanými lokalitami zásadní rozdíl, docházková vzdálenost i dostupnost pro návštěvníky na kole je obdobná, parkovací plochy pro návštěvníky je nutné v obou případech umístit za ulicí Široká v docházkové vzdálenosti cca 200 až 300 m na soukromých pozemcích a zároveň zde změnit územní plán ideálně na *Dopravní infrastruktura - Silniční - Parkoviště*.

Z architektonického pohledu je tato lokalita s ohledem na okolní zástavbu otevřenější co do použitých materiálů i charakteru stavby. S úspěchem zde bude možné vybudovat jednoduchou moderní plovárnu, která svým charakterem ještě zatraktivní Sportovní areál Oáza i celé území postupně vznikajícího přírodního parku podél rybníků na Říčanském potoce a stane se dalším nástupním bodem pro aktivní odpočinek obyvatel Říčan - návaznost na cyklostezky, pěší trasy podél Říčanského potoka směřující na jedné straně do centra města a na druhé straně do Říčanského lesa a po cyklostezce do Světic, Všestar a Mnichovic.

### **Technické předpoklady**

Tato ověřovací studie vychází z předpokladu aplikace dvou materiálových řešení vlastních bazénových van vhodných pro použití v exteriéru. Je to levnější, ale méně odolná varianta vyložení nových železobetonových bazénových van fólií z měkčeného PVC nebo dražší, ale mnohem trvanlivější a odolnější varianta samonosných nerezových van.

#### **Železobetonové vany s bazénovou fólií**

Jako nosná konstrukce bazénů jsou navrhovány železobetonové vany provedené dle návrhu tvarového návrhu bazénů a s patřičnými prostupy pro cirkulační systém úpravy bazénových vod a přívody k případným vodním atrakcím. Jejich konkrétní návrh je závislý na základových a hydrologických podmínkách staveniště.

Jako povrchová úprava pro splnění hygienických požadavků a vodotěsnosti van je pak použita bazénová fólie z měkčeného PVC tvořená dvěma tepelně svařenými pásy, mezi které je zalisována polyesterová textilní vložka. Tím bude docíleno 1,5 mm celkové tloušťky pásu o velké rozměrové stálosti. Povrch fólie musí mít speciální akrylátovou povrchovou úpravu, která omezuje ulpívání nečistot na povrchu fólie, zejména ve styku vodní hladiny se stěnou bazénu, čímž je docíleno zvýšení odolnosti proti hnibě, plísním a mikroorganismům. Tato úprava zároveň zvyšuje stálobarevnost, usnadňuje čištění a údržbu a má vyšší stálost proti UV záření. Fólie je citlivá na mechanické poškození které pak obvykle způsobuje problém se zatečením vody mezi fólií a betonovou vanou. Životnost fóliové vrstvy se při kvalitní údržbě předpokládá 10 - 15 let maximálně.

### **Nerezové samonosné bazénové vany**

Nerezové bazény musí být tvořeny absolutně vodotěsnými vanami s odpovídajícím vybavením, bez ostrých hran a nerovností a musí vyhovovat statickým požadavkům projektu. Z nerezové oceli odpovídající kvality musí být vyrobena jak základní samonosná konstrukce vany, tak i celá její povrchová vrstva zajišťující vodotěsnost. Materiály a konstrukční díly bazénu jsou vyráběny z nerezové oceli podle ČSN EN 10 088, pro použité materiály musí být předložen atest. Povrch všech ploch musí být provedeny dle stejné normy, nášlapné plochy musí mít protiskluzovou strukturu, která odpovídá ČSN EN 13451-1. Dodávány jsou vany s kompletním vybavením pro potřebnou cirkulaci vody a s veškerým provozním příslušenstvím včetně povinného barevného značení schodů, plaveckých drah a podobně. U plaveckého bazénu jsou součástí i startovací bloky. Nerezový povrch je málo citlivý na mechanické poškození a snadno se udržuje. Životnost nerezových van se při kvalitní údržbě předpokládá 40 - 50 let.

### **Provozní objekty koupaliště**

Provozní objekty koupaliště se navrhují jako nenáročné stavby jen pro letní provoz bez nároku na tepelně technické parametry. Pouze povrchy hygienických provozů musí být dostatečně kvalitní v souladu s hygienickými požadavky.

### **Cirkulační úprava bazénových vod**

Voda v každém bazénu musí být hygienicky zabezpečena, což znamená vodu nepřetržitě cirkulovat, čistit a dezinfikovat. Cirkulovat musí celý objem bazénu, aby nikde nezůstávala slepá místa, kde by mohlo docházet k množení škodlivých mikroorganismů, protože voda zde neobsahuje dostatečné množství dezinfekce. Směrné hodnoty doby výměny celého objemu bazénu jsou dány vyhláškou 238/2011 Sb. Každý bazén musí mít samostatný cirkulační okruh úpravy vody. Voda z bazénu je odebírána pomocí přelivných žlabů, odkud je gravitačně svedena do akumulární nádrže umístěné pod úrovní hladiny bazénu. Z akumulární nádrže je vyvedeno potrubí k recirkulačnímu čerpadlu, kde se připojuje i sání ze dna bazénu. Před čerpadlem se osazuje lapač hrubých nečistot (například vlasy, listí nebo do vody spadlí drobní živočichové). Čerpadlem je voda vytlačována do filtru, kde probíhá mechanické čištění - zachycování nečistot na filtračním médiu, obvykle křemičitém písku. Pro efektivnější filtraci je mezi čerpadlem a filtrem do vody dávkován koagulant. Ten způsobuje, že se nečistoty obsažené ve vodě shlukují do větších vloček. Může být zařazena i předchlorace, která slouží



k dezinfikování filtru. Z filtru pokračuje předčištěná voda na další úpravu, kde jde o hygienické zabezpečení bazénové vody, volitelně lze zařadit ještě ohřev. Poté se okruh uzavírá a čistá, zdravotně nezávadná voda je rovnoměrně přiváděna do bazénu systémem trysek. Nejčastěji používaným prostředkem dezinfekce je chlor v různých formách, obvykle plynný. Dále to jsou UV lampy, kde UV záření ničí mikrobiologické znečištění, ale pouze v místě vzniku záření, nemají reziduální efekt. To znamená, že nezabraňují dalšímu množení mikroorganismů přímo v bazénu, je tedy nutná kombinace s čidly na bázi chloru, které slouží pro hygienické zabezpečení vody. Při použití chemikálií je třeba dodržovat dávkování tak, aby voda byla zdravotně nezávadná a zároveň aby výsledná koncentrace těchto látek nepřekračovala povolené mezní hodnoty. Požadavky na mikrobiologické a fyzikálně-chemické ukazatele jakosti vod v umělých koupalištích stanovuje vyhláška č. 238/2011 Sb. v platném znění.

U bazénů s atrakcemi jsou kromě recirkulačního okruhu ještě další okruhy pro vodní atrakce. Atrakční okruhy nemají žádnou akumulaci ani úpravu, jsou sestaveny pouze ze sacího potrubí, čerpadla a výtlačného potrubí. Atrakce jsou poháněny bazénovou vodou, případně stlačeným vzduchem.

Pro veřejné provozy jsou k filtraci používány laminátové filtry s výškou filtrační náplně kolem jednoho metru. Filtry jsou ovládány ručně nebo automaticky pomocí pětiventilové armaturní sestavy. Různá kombinace uzavření/otevření ventilů umožňuje nastavení požadovaných provozních stavů :

- filtrace, kdy voda protéká shora dolů a z filtru pokračuje do bazénu
- praní filtru, kdy voda protéká zdola nahoru a z filtru odtéká společně s nečistotami do kanalizace
- zafiltrování, kdy voda protéká shora dolů a z filtru odtéká do kanalizace
- uzavření filtru - voda neprotéká

UV záření do cirkulačního okruhu není nezbytné, jde o doplňkovou dezinfekci, nicméně se zvyšujícími se hygienickými nároky na kvalitu vody je používání UV lampy stále rozšířenější. UV záření vyvolává změny ve struktuře DNA a tím usmrcuje mikroorganismy. UV lampy se běžně používají středotlaké. Při použití středotlaké UV lampy je poškození mikroorganismů nevratné.

Chemické hospodářství zajišťuje hygienické zabezpečení bazénové vody i při zdržení ve vlastním bazénu. Pro dezinfekci a zabezpečení vody jsou využívány sloučeniny na bázi chloru, plynné nebo kapalné. Ty musí být umístěny v chlorovně - zvláštní místnosti pro toto určené. K úpravě pH slouží kyselina sírová nebo hydroxid sodný. Důležitý faktor je i hodnota pH vody, která podstatně ovlivňuje kvalitu bazénové vody a účinnost všech přípravků používaných na její úpravu a funkci úpraven vody, životnost bazénu, rozvodů a má vliv i na pocit návštěvníků bazénu. Nevhodné pH vody může po čase narušit i povrch bazénu. Pokud je pH nižší než 7, je voda kyselá a pokud je pH vyšší, tak je voda zásaditá. Ideální hodnota pH vody by se měla pohybovat v rozmezí 6,5 - 7,6. Snížit pH lze dávkováním kyseliny sírové, kyseliny solné (vhodnější pro tvrdou vodu) nebo hydrogensíranu sodného. Zvýšit hodnotu pH lze dávkováním hydroxidu sodného, uhličitanu sodného, louhu sodného nebo polovypáleného dolomitu.

## **Možnosti napojení na technickou infrastrukturu**

**Zásobování vodou** - nově budovaný areál koupaliště Marvánek v Říčanech bude možno napojit novou vodovodní přípojkou DN 100 na uliční řad DN 150 v ulici V Chobotě. Výpočtový

průtok dle ČSN 73 6655 bude činit cca 2,0 l/s při odhadované průměrné denní spotřebě cca 200 m<sup>3</sup>.

**Likvidace splaškových vod** - nově budovaný areál koupaliště Marvánek v Říčanech bude možno napojit kanalizační přípojkou DN 200 do stávající kanalizace DN 300 v ulici V Chobotě, maximální průtok při praní filtru bude cca 40 l/s.

**Likvidace dešťových vod** - ke změně režimu dešťových vod v nově budovaném areálu koupaliště Marvánek prakticky nedojde. Dešťové vody ze střech provozního objektu, z objektu občerstvení a ze zpevněných bazénových ochozů budou svedeny do retenční nádrže, ze které budou využitelné pro údržbu zeleně areálu. Přebytek vody bude odváděn do vodoteče. Dešťové vody z hladiny bazénů budou odváděny přelivnými žlábkami po obvodu bazénů do akumulčních jímek. Odtud budou odváděny bezpečnostním přepadem také do vodoteče (do potoka Říčanka).

**Zásobování plynem** - nově budovaný areál koupaliště Marvánek bude možno v případě potřeby napojit středotlakou plynovou přípojkou na stávající středotlaký plynovod IPe Ø 90, v ulici V Chobotě.

**Zásobování elektrickou energií** - nově budovaný areál koupaliště Marvánek v Říčanech bude možno napojit ze stávající trafostanice v areálu Oáza nebo bude nutno vybudovat novou trafostanici. Maximální uvažovaný současný odběr cca  $P_s = 170,00\text{kW}$ , uvažovaný výpočtový proud  $I_{vc} = 260,00\text{ A}$

## Dopravní koncepce

Obě posuzované lokality se nacházejí na stísněných územích urbanizovaného intravilánu města a není možné z prostorových důvodů požadované kapacity parkovacích ploch pro návštěvníky umístit na pozemcích stavby. Zároveň by případným umístěním těchto ploch do vnitřní části obytného území došlo k nežádoucímu navýšení dopravy v klidné lokalitě s převážně rodinným bydlením.

Z těchto důvodů je tedy nutné volit umístění kapacitního parkování pro návštěvníky koupaliště do polohy za silnicí č. 107 (ul. Široká, výpadovka směr Mnichovice) na pozemky, které nejsou v současnosti ve vlastnictví města. V jednom případě by vjezd do parkoviště byl situován na křižovatku ulic Široká a Slunečná (varianta 1.) a v druhém případě na křižovatku ulic Široká a Do Lehovic (varianta 2.). V obou případech by kapacita parkoviště měla odpovídat minimálně výpočtu dle platné ČSN, viz příloha níže. Předběžný návrh umísťuje do těchto ploch 61 parkovacích míst.

Pozemky pro umístění parkovišť nejsou v majetku města a jsou v územním plánu vedeny jako Plochy zemědělské - orná půda (NZO) - z tohoto důvodu bude nutné před realizací provést odkoupení nebo dlouhodobý pronájem a změnu územního plánu.

Z důvodu bezpečného pohybu chodců v oblasti ulice Široká doporučujeme v souvislosti s plánovanou výstavbou koupaliště prodloužit chodník v Široké ulici až po ulici Do Lehovce.

<b>Odstavné a parkovací plochy - Výpočet celkového počtu stání dle ČSN 73 6110</b>		
<b>Základní údaje</b>		
Okres	Praha - východ	
Obec	Říčany	
Typ objektu	koupaliště	
<b>Součinitel vlivu stupně automobilizace</b>		
Počet obyvatel v obci	14749	obyvatel
Počet registrovaných vozidel	6991	osobních vozidel
Stupeň automobilizace	474	osobních vozidel na 1000 obyvatel
Součinitel vlivu stupně automobilizace	<b>1,19</b>	
<b>Součinitel redukce počtu stání</b>		
Druh MHD	Bus	
Součinitel frekvence spojů	2	vozidel za hodinu
Průměrná čekací doba	27	minut
Docházková vzdálenost	150	metrů
Doba docházky na zastávku	1,8	minut
Součinitel nástupní doby	28,8	minut
Měrná frekvence spojů	2,1	
Index dostupnosti	2,1	
Stupeň úrovně dostupnosti	1	
Charakter území	B	
Součinitel redukce počtu stání	<b>0,8</b>	
<b>Základní ukazatele výhledového počtu odstavných stání</b>		
Druh stavby	plavecká bazén	
Účelová jednotka	návštěvníci	
Počet účelových jednotek v objektu	350	

Počet účelových jednotek na 1 stání	6	
Počet parkovacích stání	58,33	stání
<b>Celkový počet stání</b>		
Celkový počet stání	<b>55,53</b>	<b>stání</b>

## Možnosti využití obnovitelných zdrojů energií

Pro navrhovaný typ stavby se sezonním provozem při požadavku příhřevu bazénové vody a ohřevu TUV přichází v úvahu kromě tradičních neobnovitelných zdrojů energie i zdroje obnovitelné, respektive jejich optimalizovaná kombinace.

Je to především možnost instalace zařízení zpětné získávání tepla z vypouštěné bazénové vody pomocí instalovaných výměníků do zdržovací nádrže. Zde lze dosáhnout poměrně dobré efektivity v kombinaci s některým dále uvedeným netradičním zdrojem tepla.

Ekonomicky méně náročnou možností netradičního získávání tepla je instalace plastových, pryžových nebo jiných slunečních kolektorů na části střech provozního objektu a občerstvení jako nejjednodušší a nejlevnější obnovitelný zdroj s možností akumulace tepla do bazénu a akumulčních jímek.

Další možností je instalace fotovoltaických panelů na části střech provozního objektu a občerstvení, ale vzhledem k plošné potřebě pro fotovoltaické panely je tato možnost v kolizi s využitím větší části střech jako opalovacích teras (zvětšení kapacity opalovacích ploch jako doplněk k opalovacím loukám).

V neposlední řadě se nabízí možnost instalace tepelného čerpadla, ale ani zde není ekonomika této varianty jednoznačná, protože u koupaliště se jedná o sezonní časově omezený provoz a rentabilita zařízení s poměrně vysokou pořizovací hodnotou a vyšší provozních nákladů by se musela podrobně posoudit.

## Předběžný odhad pořizovacích nákladů

Odhad nákladů je proveden pro dvě materiálové varianty konstrukce vlastních bazénových van, které jsou vhodné pro použití v exteriéru. Je to levnější, ale méně odolná varianta vyložení nových železobetonových bazénových van fólií z měkčeného PVC a dražší, ale mnohem trvanlivější a odolnější varianta samonosných nerezových van.

	fólie	nerez
Provozní objekt se strojovnou	12 000 000,-	12 000 000,-
Sestava bazénů	6 000 000,-	14 000 000,-
Dětské brouzdaliště	1 500 000,-	2 000 000,-
Akumulační jímka	3 000 000,-	3 000 000,-
Ochozy s nerezovými brodítky	3 000 000,-	3 000 000,-
Bazénová technologie	7 000 000,-	7 000 000,-
Oplocení	1 000 000,-	1 000 000,-
Odbavovací systém	1 500 000,-	1 500 000,-

Zeleň	1 000 000,-	1 000 000,-
Inženýrské sítě - přípojky	1 000 000,-	1 000 000,-
Zabudované vybavení (kabiny, skřínky aod.)	2 000 000,-	2 000 000,-
Celkem	39 000 000,-	47 500 000,-

Odhad nákladů je proveden z předběžného objemového návrhu prezentovaného v toto elaborátu, jeho přesnost je proto cca  $\pm 10\%$ .

Pro objektivitu porovnání nákladů z dlouhodobého hlediska jsou uvedeny i ekonomické provozní parametry - životnost nerezových van je 3 až 4 x vyšší než u fólie (cca 40 - 50 let proti cca 10 - 15 let), roční náklady na údržbu jsou u nerez u cca 50 tis. nižší.

## SWOT analýza variant

### Varianta 1 - u rybníka Marvánek

#### Silné stránky

- Dobrá poloha areálu ve struktuře města v tradiční rekreační lokalitě u rybníka Marvánek
- Optimální plocha areálu umožňuje realizovat širší nabídku vodních ploch a atrakcí včetně větší plochy pro odpočinek na opalovací louce bez stromů i se stávajícími stromy oproti variantě 2
- Atraktivní poloha s výhledem na přírodní vodní plochu – Marvánek
- Vlastní plocha koupaliště je situovaná tak, že nebude rušit místní obyvatele

#### Slabé stránky

- Vlastnické vztahy - část pozemků koupaliště a parkoviště v soukromém vlastnictví
- Územní plán - část pozemků koupaliště v ploše Veřejná zeleň (VZ) - nutná změna ÚP
- Územní plán – pozemky parkoviště při ulici Široká v ploše - Plochy zemědělské - Orná půda (NZO) a Zeleň ochranná a izolační (ZO) - nutná změna ÚP
- Vzdálenost parkoviště 200-250m od kapacitního parkoviště

#### Příležitosti

- Další posílení rekreační funkce postupně se rodícího přírodního parku podél Říčanského potoka a cyklostezky Praha Kolovraty – Mnichovice
- Výškový rozdíl v ploše pozemku - atraktivní členění areálu
- Prodloužení chodníku v ulici Široká v úseku až po ulici Do Lehovic
- Stavební úpravy a dopravní opatření na místních komunikacích – chodníky, režim obytné zóny s vjezdem jen pro rezidenty
- Možnost propojení lávkou do Sportovního areálu Oáza, kde jsou navazující služby (gastronomie a ubytování) a sportovní aktivity (plážový volejbal, tenis, stolní tenis)

#### Hrozby

- Areál je v těsné blízkosti hranice ÚSES - Lokální biocentrum Marvánek
- Areál se nachází v ploše Významného krajinného prvku určeného zákonem č. 114/1992 Sb. - Marvánek
- Omezení přírodního rekreačního potenciálu a promenádní trasy kolem rybníka Marvánek
- Vytvoření nežádoucí konkurence soukromé restauraci u hráze rybníka Marvánek
- Nesouhlas místních obyvatel s výstavbou z důvodu dopravní a hlukové zátěže z přístupu ke koupališti (v letní sezóně 350 až 750 návštěvníků)

## Varianta 2 - u areálu OÁZA

### Silné stránky

- Dobrá poloha areálu ve struktuře města v tradiční rekreační lokalitě u Sportovního centra Oáza
- Vlastnické vztahy - pozemky koupaliště ve vlastnictví města
- Územní plán - není nutná změna ÚP pro pozemek koupaliště, pozemek se nachází v ploše určené územním plánem pro sport
- Přímá návaznost a synergie se Sportovním areálem Oáza
- Vlastní plocha koupaliště je situovaná tak, že nebude rušit místní obyvatele

### Slabé stránky

- Vlastnické vztahy - pozemek parkoviště v soukromém vlastnictví – nutný odkup
- Územní plán – pozemky parkoviště při ulici Široká v ploše - Plochy zemědělské - Orná půda (NZO) - nutná změna ÚP
- Vzdálenost parkoviště 250-300m od kapacitního parkoviště
- Velikost plochy pouze pro základní vybavení koupaliště (rekreační bazén, kondiční bazén, brouzdaliště), bez možnosti umístění větší klouzačky, tobogánu a dalších atrakcí
- Bez možnosti rozšíření areálu

### Příležitosti

- Další posílení rekreační funkce postupně se rodícího přírodního parku podél Říčanského potoka a cyklostezky Praha Kolovraty – Mnichovice
- Možnost propojení lávkou do Sportovního areálu Oáza, kde jsou navazující služby (gastronomie a ubytování) sportovní aktivity (plážový volejbal, tenis, stolní tenis) a nové parkoviště u ulice Široká
- Prodloužení chodníku v ulici Široká v úseku až po ulici Do Lehovic
- Stavební úpravy a dopravní opatření na místních komunikacích – chodníky, režim obytné zóny s vjezdem jen pro rezidenty
- Odklon naučné stezky Říčansko a zrušení průchodu skrz pozemek – zvětšení plochy areálu a možnost lepšího propojení se Sportovním areálem Oáza s využitím travnatých ploch pod vedením VN pro opalovací louku.

### Hrozby

- Areál je v těsné blízkosti hranice ÚSES - Lokální biocentrum Marvánek
- Nesouhlas místních obyvatel s výstavbou z důvodu dopravní a hlukové zátěže z přístupu ke koupališti (v letní sezóně 350 až 750 návštěvníků)

## Závěr

Stávající nabídka rekreačního koupání na území města je jen na přírodních koupalištích rybníků Jureček a Marvánek. Oba rybníky jsou po odbahnění, ale i přesto se kvalita vody s ohledem na klimatické podmínky posledních let výrazně nezlepšila. Na rybníku Jureček je obvykle na začátku letní sezóny kvalita vody pro koupání vhodná a během sezóny se zhoršuje. Na rybníce Marvánek je trvale kvalita vody horší a koupání se nedoporučuje. Ve městě citelně chybí možnost koupání pro veřejnost ve venkovním bazénu s čistou upravovanou vodou.

Realizace nového městského koupaliště je v obou variantách z urbanistického a prostorového provozního hlediska možná za předpokladu zajištění potřebných pozemků (varianta 1 a 2 - vlastnictví, soulad s územním plánem) a obecného souhlasu obyvatel města s vybranou lokalitou.