

ROZŠÍŘENÍ AQUAPARKU PROSTĚJOV

KONCEPČNÍ STUDIE



NOVOSTAVBA KRYTÉHO VÍCEÚČELOVÉHO PLAVECKÉHO KOMPLEXU V LOKALITĚ AQUAPARKU KOUPELKY V KRASICKÉ ULICI

MOŽNOST REALIZACE

INVESTIČNÍ NÁKLADY

Objednatel: Statutární město Prostějov, nám. T. G. Masaryka 130/14, 796 01 Prostějov
Zastoupen: RNDr. Alena Rašková, primátorka

Zhotovitel: Projekční kancelář Wach s.r.o., Májová 608/23, 350 02 Cheb
Zpracovali: Dipl.-Ing. (FH) Johann F. Wach
Ing. Pavel Vrba
Ing. arch. Jaroslav Aust

Vypracováno v prosinci 2016

OBSAH

	Strana
1. ZADÁNÍ	4
2. PODKLADY	6
3. NÁVŠTĚVNICKÝ POTENCIÁL	7
3.1 Počet obyvatel	7
3.2 Prognóza návštěvnosti	8
3.2.1 Přehled prognózy návštěvnosti	10
4. PROJEKT	11
4.1 Pozemek a jeho napojení	11
4.2 Popis projektu	13
4.2.1 Tobogán	17
4.2.2 Venkovní vyhřívaný bazén	18
5. TECHNICKÉ VYBAVENÍ	19
5.1 Vytápění	20
5.2 Vzduchotechnické systémy	21
5.3 Zdravotechnická zařízení	22
5.4 Bazénová technika	23
5.5 Měření a regulace, řídicí technika budov	24
5.6 Elektrické systémy	24
6. CENOVÝ RÁMEC INVESTICE	25
6.1 Plavecká hala, hala se zábavní částí, sauna, gastronomie	25
6.2 Tobogán	25
6.3 Venkovní vyhřívaný bazén	26
6.4 Přehled nákladů	26

7.	HOSPODÁRNOST	27
7.1	Výchozí data	27
7.2	Tepelná energie	29
7.2.1	Roční potřeba tepelné energie	29
7.3	Elektrická energie	30
7.3.1	Roční potřeba elektrické energie	30
7.4	Vodné a stočné	31
7.4.1	Roční potřeba vodné a stočné	31
7.5	Chemikálie	32
7.6	Personál	33
7.7	Přehled nákladů	35
7.8	Modelové propočty	36
7.8.1	Modelový propočet – varianta 1	37
7.8.2	Modelový propočet – varianta 2	37
7.8.3	Přehled výnosů	38
7.8.4	Ekonomická rozvaha před zdaněním – varianta 1	39
7.8.5	Ekonomická rozvaha před zdaněním – varianta 2	40
8.	SHRNUTÍ	41

1. ZADÁNÍ

Krytý plavecký bazén v Prostějově byl postaven na Floriánském náměstí v roce 1962 a obyvatelům města slouží již 5 desetiletí jako sportovní bazén. Toto zařízení včetně sauny ročně využije kolem 110.000 návštěvníků. Z toho cca 50.000 připadá na školky, školy a sportovní oddíly, které bazén využívají k výuce plavání a ke sportovním aktivitám. Jen asi 35.000 připadá na platící návštěvníky. Zbývajících cca 25.000 tvoří návštěvníci sauny.

Krytý plavecký bazén byl koncipován jako sportovní bazén, a proto je třeba ho každoročně dotovat relativně vysokou částkou.

Ačkoliv byly v posledních letech vynaloženy nemalé prostředky na údržbu, je evidentní, že celková modernizace by byla nevyhnutelná. U bazénových staveb má jejich vnitřní vybavení a technika životnost 30, maximálně 40 let. Hrubé stavební konstrukce lze naproti tomu využívat 60 až 65 let.

Krytý plavecký bazén v Prostějově, který je v provozu 54 let, není již kvůli svému zastaralému stavu vhodný k rekonstrukci, neboť neodpovídá dnešním požadavkům na tak rozsáhlou rekonstrukci. Předpokládáme, že veškerá bazénová nabídka ve městě bude provozována společně na jednom místě, což sebou přináší značné výhody a synergické efekty v podobě optimalizace provozních a personálních nákladů.

Hlavním úkolem pro zpracování celého konceptu musí být zohlednění všech vědomostí a poznatků při výstavbě moderních bazénů. Nejvyšší prioritou musí být hospodárnost a kvalita provedení. Sportovní část plánovaného objektu není schopna provozu bez dotací, proto je nutné nabídku doplnit o vysoce atraktivní vodní plochy.

Jen díky nové a vysoce atraktivní části pro volný čas a relaxaci je možné přilákat návštěvníky, kteří budou ochotni zaplatit vyšší vstupné. S bohatou nabídkou bazénových atrakcí s léčebným účinkem, jak je patrné z výkresové části a z Přílohy č. 1, je možné u provozních a personálních nákladů dosáhnout minimálně ekonomicky černé nuly. Při výborně koncipované nabídce je dokonce možné částečně dotovat sportovní část zařízení, jež bude ekonomicky ve ztrátě.

Jeden z dalších cílů zpracování koncepční studie bylo logické přiřazení funkce jednotlivým užitným prostorům. Ekonomicky a cenově výhodný projekt lze realizovat jen při optimálním a logickém přiřazení správné funkce jednotlivým dílčím užitným plochám.

Při zpracování této studie bylo využito více než 40 let zkušeností ve výstavbě evropských sportovních a volnočasových center.

Účelné a hospodárné by bylo realizovat vše najednou a hned od začátku získat k návštěvě sportovního a zábavního bazénu co největší možný počet obyvatel z města i z regionu. Při zpracování studie jsme u odhadu investičních nákladů a hospodárnosti zařízení brali v úvahu kompletní nabídku. Je ale možné nejdříve uvažovat pouze s nezbytnými výdaji za přípravné stavební práce spojené s tobogánem a atraktivním venkovním vyhřívaným bazénem a finální provedení realizovat v dalších dvou etapách.

2. PODKLADY

Při zpracování studie bylo využito nebo se vycházelo z následujících podkladů:

- Veškerá objednateli dostupná výkresová dokumentace stávajícího koupaliště
 - MOSC (Městské oddechové a sportovní centrum Prostějov)
SO 02 – Centrální budova, DSP (04/2005)
 - MOSC – SO 04 – Víceúčelový bazén, RP (04/2005)
 - MOSC – SO 06 – Dětský bazén, RP (04/2005)
 - MOSC – SO 07 – Rekreační bazén, RP (04/2005)
 - MOSC – dokumentace inženýrských objektů, DSP (04/2005)
 - MOSC – dokumentace provozních souborů, DSP (04/2005)
 - MOSC – Dokumentace skutečného provedení (07/2007)
 - MOSC – Doplnění atrakcí, zadávací dokumentace (11/2007)
- Veškeré objednateli dostupné podklady z geografického informačního systému
- Veškerá objednateli dostupná dokumentace objektů zájmového území
- Údaje o základových poměrech dotčeného pozemku, hladině podzemní vody, provedených průzkumech (geologický, hydrogeologický, apod.), případná omezení v souvislosti s územním plánem, regulačním plánem, vodotečí, ÚAP, apod.
- Údaje o obyvatelstvu města a okolí (spádová oblast)
- Údaje o podobných zařízeních v okolí
- Údaje o nákladech na provozní prostředky, energie, personál, apod. stávajícího koupaliště a krytého bazénu

3. NÁVŠTĚVNICKÝ POTENCIÁL

Prognóza budoucí návštěvnosti sportovního a zábavního bazénu musí vycházet z reálných předpokladů. Vycházíme ze současné návštěvnosti sportovního bazénu, která činí cca 85.000 návštěvníků ročně. Tato návštěvnost představuje velmi solidní základ pro další rozšíření bazénového konceptu v Prostějově. Při výborně koncipované nabídce je zcela jistě možné získat další návštěvníky nejen z Prostějova, ale i z okolí ze vzdálenosti do 40 km, neboť konkurence je relativně skromná.

Objekt je umístěn nedaleko centra města a je snadno dosažitelný pro obyvatele města i obyvatele ze širší spádové oblasti nejen pěšky, ale i veřejnou dopravou, na kole či autem.

3.1 Počet obyvatel

Počet obyvatel v Prostějově	cca 44.000
-----------------------------	------------

Počet obyvatel ve spádové oblasti	
-----------------------------------	--

okolí do 10 km	cca 55.000
----------------	------------

okolí do 20 km	cca 70.000
----------------	------------

okolí do 40 km	cca 250.000
----------------	-------------

okolí do 100 km	cca 750.000
-----------------	-------------

Konkurenční zařízení v okolí a jejich vzdálenost v km	
---	--

Aquapark Olomouc	20 km
------------------	-------

Aquapark Vyškov	27 km
-----------------	-------

Krytý plavecký bazén Přerov	40 km
-----------------------------	-------

Aquapark Hranice	58 km
------------------	-------

3.2 Prognóza návštěvnosti

Z tabulky na str. 10 lze vyčíst prognózu návštěvnosti při postupném rozšiřování nabídky v rámci realizace zařízení do určité míry jedinečného charakteru s novým uspořádáním sportovní části doplněné o vysoce atraktivní nabídku pro volný čas, relaxaci a rodiny s dětmi.

V této souvislosti je třeba poznamenat, že za základ byly použity velmi konzervativní odhady.

Předpokládá se, že stávající počet návštěvníků sportovního bazénu, který tvoří především školy, sportovní oddíly a relativně malá část platících hostů, zůstane i nadále téměř nezměněn.

Výrazný nárůst počtu návštěvníků zaznamenáme u nabídky v zábavní části bazénu včetně tobogánů. Vynikající nabídka nepřiláká pouze další platící návštěvníky z Prostějova, ale i ze vzdálenosti do 40 km.

S 250.000 obyvateli ve spádové oblasti v okruhu do 40 km lze s vynikající nabídkou, zvláště s vysoce atraktivním krytým bazénem, dětským bazénem a gastronomií, se stejně vysoce atraktivním venkovním vyhřívaným bazénem, eventuálně provozovaným dokonce se slanou vodou, docílit uvedené návštěvnosti. V této souvislosti poukazujeme na námi realizovaný krytý bazén v Karlově Studánce, který je v provozu již více než 8 let, a stále dosahuje enormní návštěvnosti.

Sportovní bazén bude i nadále ekonomicky ve ztrátě a bude vyžadovat dotace. S přičleněním wellness nabídky, nabídky pro volný čas, vnitřního a venkovního bazénu s atrakcemi a gastronomií lze tuto ztrátu částečně pokrýt.

Sauna musí být uspořádána tak, že bude jejím návštěvníkům, kteří si za její využití připlatí, umožněn i vstup do bazénu uvnitř zařízení. Předložené řešení toto provozní uspořádání umožňuje.



3.2.1 Přehled prognózy návštěvnosti

Předpokládaný návštěvnický potenciál spádové oblasti						
Označení	Prostějov	Okolí 10 km	Okolí 20 km	Okolí 40 km	Okolí 100 km	Celkem návštěv.
Plavecká hala						
Žáci, sportovní oddíly	50 000	2 000	0	0	0	52 000
Platící návštěvníci	35 000	5 000	1 000	0	0	41 000
Sauna	25 000	10 000	2 000	0	0	37 000
Mezisoučet	110 000	17 000	3 000	0	0	130 000
Zábavní část - hala (bazén s atrakcemi, dětský bazén, gastronomie)	40 000	20 000	10 000	8 000	2 000	80 000
Mezisoučet plavecká hala + zábavní část	150 000	37 000	13 000	8 000	2 000	210 000
Stavební etapa II						
Venkovní vyhřívaný bazén	20 000	10 000	5 000	4 000	1 000	40 000
Celkem	170 000	47 000	18 000	12 000	3 000	250 000

Maximální návštěvnická kapacita bazénu činí

250 000 ročně

4. PROJEKT

4.1 Pozemek a jeho napojení

Areál koupaliště s dalšími sousedními pozemky v okolí, které jsou ve vlastnictví města, jsou vhodné k přičlenění krytého bazénu, čímž by se bazénová nabídka ve městě koncentrovala na jednom místě.

Dopravní napojení a napojení na inženýrské sítě je velmi dobře možné s relativně nízkými náklady.

Stávající parkoviště o kapacitě 172 stání + 12 INV bude nově rozšířeno o 67 stání + 8 pro zaměstnance. Stávající cyklostezka bude přesunuta na severní hranici řešeného území. Její trasa bude v části společná pro slepou zásobovací komunikaci bazénu s předpokládaným minimálním provozem.

Vzhledem k majetkovým vztahům pozemků v okolí komerčního objektu obchodní pasáže, přes jejíž parkoviště lze předpokládat velký provoz pěších a cyklistů, nebylo řešeno pokračování napojení z tohoto směru.

Limity pro uvažovanou výstavbu tak jsou zejména:

- zatrubněný mlýnský náhon procházející areálem západovýchodním směrem
- pohledově exponované plochy z venkovních tobogánů zmenšující rozsah ploch využitelných pro saunapark
- zastínění bazénových hal stávajícími budovami sportovní jednoty
- výškový limit 13m, omezující zejména výšku tobogánové věže
- vedení stl. plynovodu podél severní hranice areálu

V původním zadání vymezená plocha se po ověření několika variantami koncepce řešení ukázala jako nedostačující pro požadovaný rozsah.

Tyto varianty ukázaly, že realizací každé z nich by došlo k redukci venkovních odpočinkových ploch výsledně omezujících kapacitu areálu.

Proto byla na základě jednání dne 14.11.2016 rozhodnuto o úpravě zadání a plochy, původně uvažované pro budoucí rozšíření parkoviště a hřiště, byly zahrnuty do řešeného území.

To umožnilo konečné umístění objektu do severovýchodní části pozemku tak, aby navržený objekt nezmenšoval rozptylové plochy, jeho řešení umožnilo situování saunaparku pohledově odcloněného z tobogánů, výhodnou orientaci bazénových hal jižním a západním směrem a co nejkratší pěší spojnici pro návštěvníky koupaliště.

Celková koncepce uvažuje vzhledem k minimalizaci investičních nákladů s realizací nepodsklepeného objektu, s technologií umístěnou na úrovni terénu a s ochozy bazénů zvednutými do výšky +4,00 m nad terén.

Hlavní vstup do objektu je umístěn v křížení os dvou hlavních přístupových komunikací (U Sv. Anny a pěší komunikace z parkoviště ve směru od kruhové křižovatky ulic Annenská a V Polích).

4.2 Popis projektu

Při zpracování studie byly zohledněny požadavky formulované objednatelem:

- * 50 m plavecký bazén s 8 dráhami
- * vstup, který by měl v budoucnu vhodně sloužit jak návštěvníkům krytého bazénu, tak návštěvníkům koupaliště
- * přiřčení volnočasového a wellness bloku, zvýšení atraktivity
- * zohlednění nabídky pro děti
- * zohlednění nabídky pro mladistvé ve formě tobogánu
- * atraktivní nabídka saunového bloku

Paleta požadavků ze strany města Prostějov je smysluplná a takto i realizovatelná.

Nezbytná je vysoce kvalitní nabídka pro návštěvníky, ale i vysoká kvalita provedení umožňující provoz zařízení beze škod minimálně 35 let.

Je nutné zohlednit i výši investičních nákladů a tuto mít stále na zřeteli. Proto byl zvolen jednoduchý, pravoúhlý tvar budovy.

Podzemní podlaží nebude kvůli vysokým nákladům realizováno. Zemní práce se omezí pouze na zakládání do nezámrazné hloubky. Pro celou budovu bude uvažována jednotná základová deska.

Výška vstupního podlaží i výška 2. nadzemního podlaží, kde se nachází sauna, bude 4 m.

Výška obou plaveckých hal je 6 m.

V prostoru nad sprchami a saunou se nabízí možnost zřídit technickou místnost se vzduchotechnikou.

Návštěvník vstupuje do vstupní haly na úrovni terénu a v tomto prostoru najde dostatek místa, kde se může zorientovat a informovat o zařízení. Zde by mohly být umístěny i automaty na prodej vstupenek. Tento prostor je vhodný i jako čekárna. Ze vstupní haly vede schodiště do 1. patra.

U centrální pokladny budou návštěvníci informováni o nabídkách, ze kterých si budou moci vybrat. V létě odtud mohou pokračovat přímo do areálu koupaliště.

Od pokladen budou návštěvníci vpuštěni přes turniket přímo do „špinavé zóny“ v prostoru šaten.

Hned na kraji se nachází celkem 4 společné šatny, vždy po dvou pro dívky a chlapce, popř. pro dámy a pány, aby byla cesta do plaveckého bazénu co nejkratší. V případě vysokých návštěv o víkendech je možné tyto společné šatny vyhradit pro běžné návštěvníky bazénu.

Z těchto společných šaten je snadno přístupné centrální schodiště, kterým žáci a sportovní plavecké oddíly vystoupají do 1. patra, kde mají k dispozici oddělené sprchy a toalety a kde se nachází plavecká hala.

Pro platící návštěvníky jsou určeny ve „špinavé zóně“ převlékací kabiny a v „čisté zóně“ šatní skříňky. Platící návštěvník se dále dostane přes „čistou zónu“ ke sprchám a toaletám. Pro tělesně postižené jsou vyčleněny vlastní převlékací kabiny, sprchy i toalety, oddělené pro dámy a pro pány. Také návštěvníci sauny budou procházet přes převlékací kabiny, sprchy a toalety v přízemí.

Přes „čistou zónu“ se platící návštěvníci dostanou také k centrálnímu schodišti, kde se nachází výtah, který vyveze i tělesně postižené do 1. patra na úroveň bazénů. Na tomto podlaží se dostane platící návštěvník k vnitřnímu i vnějšímu bazénu s atrakcemi, stejně jako k dětskému bazénu a do gastronomické části. Na tomto centrálním místě je rovněž umožněn přechod do sauny přes vstupní kontrolu.

Prostory pro personál budou na úrovni terénu za centrální pokladnou. Je zde umístěno zázemí pro zaměstnance: šatna, toalety, kuchyňka, jídelna, apod. a administrativní zázemí.

Gastronomická část je umístěna na úrovni bazénů tak, aby mohli být z jednoho centrálního místa obslouženi jak externí návštěvníci, tak i návštěvníci ze zábavní části bazénu a sauny.

Toalety pro externí návštěvníky se rovněž nacházejí v 1. patře.

Místnosti pro plavčíka a sklad se sportovním náčiním se také nachází na podlaží s bazény.

V saunové části je celkem 5 různých saunových kabin: 3 kabiny se suchým vzduchem s rozdílnými teplotami, 1 parní kabina a 1 inhalační kabina.

V prostoru saun vzniknou nezbytné sprchy a toalety, dále ochlazovací prostor s teplými nožními lázněmi, venkovní prostor k dýchání (inhalaci) a odpočinková místnost.

Pokud by v budoucnu saunová nabídka v této podobě nestačila, je možné přes únikové schodiště propojit tento prostor s terénem a vybudovat zde venkovní saunapark.

Navržené jednoduché tvary obvodového pláště budovy včetně příslušných fasád přispívají nejen k nižším investičním nákladům, ale také k nižší energetické náročnosti.

Plavecký bazén bude z nerezové oceli, bazény s atrakcemi budou betonové s keramickým obkladem.

Prioritou při výstavbě musí být hospodárnost a nabídka pro návštěvníky. Zvláště důležité jsou bazény s množstvím atrakcí. Popis vodních a vzduchových atrakcí – viz. Příloha č. 1. U bazénů tohoto druhu je možné dosáhnout specifické roční návštěvnosti více než 600 osob/1 m² vodní plochy. Celková vodní plocha bazénu s atrakcemi nesmí být v žádném případě příliš velká, neboť s velikostí vodní plochy rostou provozní náklady. Intenzivní využití tohoto bazénu je rozhodující pro ekonomiku celého zařízení. Důležitá je nicméně i výborná a vysokým požadavkům odpovídající úprava bazénové vody.

Dalším magnetem pro návštěvníky bazénu je slaná voda o koncentraci 1,5 – 2 %, která by mohla být nabízena k atrakcím jako další jedinečný doplněk. Tomu ovšem musí odpovídat vysoká kvalita provedení nejen bazénu samotného, ale i všech částí, které se slaným bazénem souvisí.

Abychom do zábavní části přilákali i rodiny, je důležité postavit atraktivní prostředí pro děti. Důležitá není hloubka dětského bazénu, nýbrž velký počet herních prvků ve vodě.

Zvláště důležitá je také gastronomická část. Ta se nachází u dětského bazénu a rodičům i prarodičům umožňuje dohled na malé děti při současném využití gastronomické nabídky (pití kávy, apod.). V této souvislosti je třeba připomenout, že dobře koncipovaná gastronomie se může podílet až 30 % na pokrytí nákladů provozu bazénu. Gastronomická

část by proto neměla být pronajata cizímu subjektu, ale měla by být provozována ve vlastní režii.

Vstupné do zábavní části a do saun je vyšší a vlastní vstup do této části bude umožněn přes turniket a čip.

Návštěvníci ze zábavní části budou moci díky svým čipům využívat i plavecký bazén. Nicméně jeho využití v době, kdy zde bude probíhat výuka plavání nebo plavání sportovních oddílů, bude pro veřejnost omezeno, případně zde bude pro veřejnost vyhrazena plavecká dráha.

4.2.1 Tobogán

Tobogán je přiřčen k budově tak, že může být nezávisle realizován i později. Pokud bude skutečně zvolena možnost pozdější realizace, měly by být přípravné práce pro přiřazení tobogánu realizovány již při samotné výstavbě. Jedná se především o dojezd tobogánu a nástupní věž se startem.

Je možné nejprve vybudovat pouze jeden tobogán. Start a dojezd tobogánu budou navrženy tak, aby bylo možné v budoucnu připojit i druhý tobogán.

Tobogán je koncipován s mělkým bezpečnostním dojezdem s možným dohledem nad dojezdem pomocí videokamery s výstupem na monitory v místnosti plavčíka.

První tobogán je navržen jako klasický s celkovou délkou cca 90 m.

V budoucnu se může nabídka rozšířit o tobogán s jízdou na podložkách nebo na pneumatikách.

Nabídka tobogánů patří spíše do zábavní části, a proto je třeba za použití tobogánu vyžadovat v plavecké části příplatek.

4.2.2 Venkovní vyhřívání bazén

Další lákadlo pro návštěvníky volnočasového rodinného bazénu představuje venkovní vyhřívání bazén s celoročním provozem o velikosti cca 150 m².

Díky svému kruhovému tvaru obsahuje proudový kanál (karusel) a dalších 40 míst s atrakcemi.

Přístup do venkovní části bude umožněn průplavem z bazénové haly zábavní části. Venkovní vyhřívání bazén bude vybaven ochranou proti větru.

Provozování venkovního vyhřívání bazénu je úspornější než provozování podobného bazénu v hale. Je sice o trochu energeticky náročnější, ale nevyžaduje stavbu bazénové haly, a tím pádem odpadá vytápění, větrání a údržba takové haly. O něco vyšší energetická náročnost venkovního vyhřívání bazénu je tedy v úhrnu podstatně nižší než celkové náklady obdobného bazénu v hale.

Venkovní vyhřívání bazén, obzvláště se slanou vodou jako dalším jedinečným prvkem, se může těšit vysoké oblibě u návštěvníků v letním i zimním období i díky kontaktu s venkovním prostředím a výhledem do okolí. V zimním období je atraktivita takového bazénu navíc umocněna teplotním kontrastem chladného vzduchu a teplé vody.

5. TECHNICKÉ VYBAVENÍ

Při stanovení koncepce veškerých technických komponent je brán zřetel zejména na racionální nasazení a spotřebu všech provozních prostředků. Největší úspory dosáhneme právě u těch provozních prostředků a energií, které nemusíme využít vůbec.

Zvláště důležitá je koncepce samotné budovy a jejího opláštění. Funkční a přísně logické členění stavebního tělesa umožňuje snížit výrobní náklady, ale také např. takovou stavbu optimálně tepelně izolovat. Tímto způsobem je možné docílit značného snížení výdajů na provozní prostředky.

Hlavní pilíře nabídky v bazénu jsou voda, teplo, hygiena a pohyb ve vodě. Za tímto účelem je nutno vynaložit tepelnou energii, elektrickou energii a pitnou vodu. Všude tam, kde je to možné a technicky proveditelné, musí být provedena opatření vedoucí ke zpětnému získání energie. Tato opatření jsou velmi dobře možná v oblasti vytápění a techniky pracující s velkým množstvím pitné vody. U elektrické energie tato opatření možná nejsou.

Je třeba věnovat zvýšenou pozornost toku všech energií, ještě více pak spotřebě pitné vody.

5.1 Vytápění

K zásobení areálu je možné výhledově zohlednit možné napojení na plánovaný rozvod dálkového tepla s kapacitou cca 1 MW. Zda toto napojení bude definitivně stačit pro zásobení celého zařízení, lze s jistotou říct až v dalších stupních projektování. V navržené koncepci se nejprve počítá s umístěním kotelny do 2. patra, kam je možné umístit 2 kondenzační kotle s celkovým výkonem cca 1,5 MW k zásobení celého objektu.

Eventuální nasazení kogeneračních jednotek s produkcí vlastní elektrické a tepelné energie musí být zváženo v rámci následného detailního projektování.

V místnostech, které budou vybaveny vzduchotechnikou, a to jsou až na několik málo výjimek všechny místnosti v budově, bude jejich vytápění zajišťováno právě především vzduchotechnicky. Jen v několika vedlejších místnostech, které nebudou provětrávané, se počítá s umístěním statických otopných těles.

Podlahy užitných ploch na rostlém terénu budou vybaveny podlahovým vytápěním.

Místnosti nacházející se na podlaží s bazény nebudou podlahovým vytápěním vybaveny, neboť dostatečnou teplotu podlahových konstrukcí udržují pod nimi se nacházející technologické vytápěné prostory. Také tato úvaha je příspěvkem k vysoké hospodárnosti, aniž by návštěvník aquacentra pocítil jakékoliv nevýhody či omezení.

Příprava teplé vody bude probíhat z velké části na průtočném principu jako prevence pro zamezení růstu bakterií Legionella.

Systémy rozvodu tepla a přípravy teplé vody budou realizovány v přízemí v prostoru bazénových ochozů.

5.2 Vzduchotechnické systémy

Vyjma vstupní haly budou všechny užité plochy vybaveny mechanickými vzduchotechnickými systémy, pokud možno s co nejvyšším stupněm zpětného získávání tepla. Jednotky budou umístěny tak, aby délky vzduchotechnických přívodních a odvodních kanálů a potrubí byly co nejkratší.

Z tohoto důvodu je nejvhodnější umístění strojovny vzduchotechniky ve 2. patře.

Předpokládá se:

- * 2 vzduchotechnické systémy pro plaveckou halu
výkon cca 2 x 30.000 m³/h
- * 1 vzduchotechnický systém pro halu se zábavní částí
výkon cca 10.000 m³/h
- * 1 vzduchotechnický systém pro šatny, sprchy a toalety
výkon cca 16.000 m³/h
- * 1 vzduchotechnický systém pro sauny
výkon cca 9.000 m³/h
- * 1 vzduchotechnický systém pro gastronomickou část
výkon cca 6.000 m³/h

Všechny vzduchotechnické jednotky budou s integrovaným systémem rekuperace s účinností až 90 %.

Vzduch do obou bazénových hal bude přiváděn pod stropem přes tzv. fasádní sloupy.

Toto řešení efektivně zabraňuje tolik rozšířenému rosení oken a vzniku kondenzátu na prosklených plochách a navíc je dokonce možné v tomto případě přivádět jen nezbytně nutné množství vzduchu, a tím opět přispět k vyšší hospodárnosti celého zařízení.

Místnosti pro plavčíky a ošetřovny budou vybaveny vlastními vzduchotechnickými jednotkami tak, aby byla personálu zajištěna optimální teplotní pohoda.

5.3 Zdravotechnická zařízení

Veškerá sanitární zařízení budou vybudována se zřetelem k zajištění trvale vysoké hygieny. Zvláštní důraz bude věnován optimální hygieně všech povrchů.

Je třeba upozornit na možnost splachovat veškeré toalety a pisoáry použitou vodou z recirkulačního okruhu po průchodu úpravnou. Tuto vodu je možno použít rovněž k čištění podlahových ploch. Dodatečné využití tohoto média, které je beztak k dispozici, je dalším příspěvkem k hospodárnosti objektu.

Tímto způsobem je možné znovu využít až 1/5 veškeré spotřeby pitné vody. Jinými slovy: objem vody předepsaný k obměně vody v bazénech je možno využít znovu jako vodu užitkovou.

5.4 Bazénová technika

K zajištění trvale vysoké kvality bazénových vod je zapotřebí poměrně rozsáhlý systém úpravy, který bude umístěn v suterénu. Při dimenzování úpravy bazénových vod budou respektovány předpisy platné v ČR. U zážitkového bazénu (bazénu s atrakcemi) s vysokým stupněm návštěvnosti je třeba potřebný výkon recirkulace navýšit o nezbytné přídavky.

Zařízení úpravy bazénových vod musí být navržena tak, aby hodnoty vázaného chlóru i při vysokých návštěvách nepřesáhly hodnoty 0,2 mg/l.

Za účelem dosažení nízkých nákladů je při úpravě bazénové vody nezbytná provázanost stavební a technologické části.

Na základě dlouholetých zkušeností je možné umístit pod bazén betonové tlakové filtry s lepším plošným a prostorovým využitím.

Také integrace nezbytných provozních vodních nádrží do stavební konstrukce pod bazény je ekonomičtější.

Předpokládá se:

- * 2 betonové tlakové filtry pro plavecký bazén
- * 1 betonový tlakový filtr pro bazén s atrakcemi
- * 1 betonový tlakový filtr pro venkovní vyhřívaný bazén

Dále se předpokládá:

- * 1 akumulční jímka pro plavecký bazén
- * 1 akumulční jímka pro bazén s atrakcemi

- * 1 akumulční jímka pro venkovní vyhřívaný bazén
- * 1 nádrž na prací vodu pro všechny bazény
- * 1 nádrž na kalovou vodu pro všechny bazény

S touto koncepcí je možné zredukovat obestavěný prostor a docílit dalších extrémně krátkých rozvodů, což opět vede k dalším úsporám.

5.5 Měření a regulace, řídicí technika budov

Regulace všech hlavních komponent bude zajišťována přes centrální řídicí techniku budov. Tento systém umožňuje ukládání všech potřebných dat a jejich pozdější znázornění ve formě funkcí a tabulek. Tímto způsobem se dá optimalizovat nasazení a spotřeba všech provozních prostředků.

5.6 Elektrické systémy

Podle předběžných propočtů je zapotřebí pro koncipovaný objekt připravit přípojku elektrické energie o výkonu zhruba 800 kW.

Menší část elektrického výkonu je zapotřebí vyhradit pro sportovní část bazénu. Zábavní část, bazény s mnoha atrakcemi a tobogány jsou, co se týče nároku na elektrickou energii, poněkud náročnější. S vyšší atraktivitou je jednoduše spojen pohon více strojů (elektrospotřebičů).

Elektrická energie potřebná zejména na osvětlení celého areálu tvoří z celkového výkonu zanedbatelnou část.

6. CENOVÝ RÁMEC INVESTICE

Reálný cenový rámec investice byl stanoven na základě specifických hodnot z obdobných realizovaných objektů.

Tyto specifické hodnoty jsou převzaty jak z obdobných zařízení v České republice, tak i z početných realizací v Evropě přizpůsobené specifikům města Prostějov. Zvolena byla hrubá hodnota ve výši 10.000,00 Kč/m³.

Specifické náklady jsou uvedeny v Kč bez DPH za 1 m³ obestavěného prostoru.

6.1 Plavecká hala, hala se zábavní částí, sauna, gastronomie

cca 36.000 m³ x 10.000 Kč/m³ = **360.000.000,00 Kč**

6.2 Tobogán

Zohledněny jsou výdaje na stavbu tobogánové věže s možností připojení 2 tobogánů, nejdříve ale počítáme s realizací jednoho uzavřeného tobogánu o délce 90 m.

12.000.000,00 Kč



6.3 Venkovní vyhřívání bazén

65.000.000,00 Kč

6.4 Přehled nákladů

haly, sauna, gastro 360.000.000,00 Kč

tobogán 12.000.000,00 Kč

venkovní vyhřívání bazén 65.000.000,00 Kč

Celkové náklady bez DPH 437.000.000,00 Kč

Podíl nákladů – stavba 55 % **240.000.000,00 Kč**

Podíl nákladů – TZB 45 % **197.000.000,00 Kč**

7. HOSPODÁRNOST

Propočet hospodárnosti (ekonomická analýza) byl stanoven na základě dat, která vyplývají z dlouholeté zkušenosti ve výstavbě bazénů. Náklady plynoucí z analýzy mohou sloužit jako solidní základ pro další rozhodovací proces.

Následující propočty zohledňují ceny bez DPH.

Ve výpočtu byly respektovány ceny energií předané objednatelem a jsou uvedeny bez DPH.

Zdůrazňujeme, že bude-li pro účely výstavby a dalšího provozování založena společnost, např. s ručením omezeným s povinností platit DPH, může být velká část DPH odečtena.

7.1 Výchozí data

Ekonomická analýza zahrnuje stavbu celého zařízení.

Pro výpočet byly za základ uvažovány následující počty návštěvníků:

Plavecká hala

- školy, sportovní oddíly	52.000 n/r
- platící návštěvníci	41.000 n/r
- sauna	37.000 n/r

Bazén s atrakcemi

- hala 80.000 n/r

Mezisoučet**210.000 n/r****Venkovní vyhříváný bazén**

40.000 n/r

Celkový návštěvnický potenciál**250.000 n/r**

Do ekonomické analýzy nebylo zahrnuto koupaliště, neboť tato nabídka je evidována odděleně od krytého bazénu a z předaných podkladů vyplývá, že v současné době příjmy ze vstupného pokryjí náklady na provoz.

Přičleněním krytého bazénu ke koupališti může ovšem dojít k synergickým efektům v podobě optimalizace personálních, popř. i provozních nákladů.

7.2 Tepelná energie

náklady netto 930,45 Kč/MWh

specifická spotřeba na základě
srovnatelných objektů 18 kWh/n

7.2.1 Roční potřeba tepelné energie

$\frac{250.000 \text{ n} \times 18 \text{ kWh}}{1.000 \text{ r} \quad \text{n}}$ 4.500 MWh/r
=====

roční náklady

$\frac{930,45 \text{ Kč} \times 4.500 \text{ MWh}}{\text{MWh} \quad \text{r}}$ 4.187.025,00 Kč/r
=====

specifické náklady na 1 návštěvníka

$\frac{4.187.025,00 \text{ Kč} \times \text{r}}{250.000 \text{ n} \quad \times \text{r}}$ 16,75 Kč/n
=====

7.3 Elektrická energie

elektrická energie netto – odhad konečné
jednotkové ceny 1.605,00 Kč/MWh

specifická spotřeba elektrické energie 8 kWh/n

7.3.1 Roční potřeba elektrické energie

$$\frac{250.000 \text{ n} \times 8 \text{ kWh}}{1.000 \text{ r} \quad \text{n}} \quad 2.000 \text{ MWh/r}$$

=====

roční náklady

$$\frac{1.605,00 \text{ Kč} \times 2.000 \text{ MWh}}{\text{MWh} \quad \text{r}} \quad 3.210.500,00 \text{ Kč/r}$$

=====

specifické náklady na 1 návštěvníka

$$\frac{3.210.500,00 \text{ Kč} \times \text{r}}{250.000 \text{ r} \quad \times \text{n}} \quad 12,84 \text{ Kč/n}$$

=====

7.4 Vodné a stočné

vodné netto	38,90 Kč/m ³
stočné netto	36,09 Kč/m ³
specifická spotřeba	220 l/n

7.4.1 Roční potřeba vodné a stočné

$\frac{250.000 \text{ n} \times 220 \text{ l}}{1.000 \text{ r} \quad \text{r}}$	55.000 m ³ /r =====
---	-----------------------------------

- vodné (55.000 m ³ x 38,90 Kč/m ³)	2.139.500,00 Kč/r
- stočné (55.000 m ³ x 36,09 Kč/m ³)	1.984.950,00 Kč/r

roční náklady	4.124.450,00 Kč/r =====
---------------	----------------------------

specifické náklady na 1 návštěvníka

$\frac{4.124.450,00 \text{ Kč} \times \text{r}}{250.000 \text{ r} \quad \times \text{n}}$	16,50 Kč/n =====
---	---------------------

7.5 Chemikálie

specifické náklady na 1 návštěvníka

8,00 Kč/n

roční náklady

$$\frac{8,00 \text{ Kč} \times 250.000 \text{ n}}{\text{n} \times \text{r}}$$

$$\frac{2.000.000,00 \text{ Kč/r}}{\text{=====}}$$

7.6 Personál

Množství potřebného personálu bylo stanoveno s přihlédnutím na projekty s podobnou charakteristikou a s ohledem na očekávanou vysokou návštěvnost volnočasového bazénu.

Základ tvoří zaměstnanci na plný pracovní úvazek. V praxi při podmínkách praktického provozu ale bude zapotřebí zhruba 1/3 personálu obsadit pracovníky na částečný pracovní úvazek tak, aby mohly být pokryty dny s vysokou návštěvností a také kvůli provozu ve večerních hodinách. Tím lze dosáhnout jisté pružnosti reagovat v závislosti na počtu návštěvníků. Celkový počet zaměstnanců proto bude v praxi o něco vyšší. Na dále vypočítané náklady na personál to však nemá vliv.

Počet	Označení/funkce	Mzda Kč/měsíc	Navýšení mzdy o odvody (34 %)	Celkem (13 mezd) v Kč
1	Vedoucí provozu	26.000,00	34.840,00	452.920,00
4	Technik	18.000,00	24.120,00	1.254.240,00
4	Pokladní	15.000,00	20.100,00	1.045.200,00
5	Plavčík	16.000,00	21.440,00	1.393.600,00
6	Úklid	13.000,00	17.420,00	1.358.760,00
	Mezisoučet 20 zaměstnanců bazénu a sauny			5.504.720,00
	6 zaměstnanců gastronomie	16.000,00	21.440,00	1.672.320,00
	26 zaměstnanců bazénu, sauny a gastronomie			7.177.040,00

Specifický podíl nákladů připadající na 1 návštěvníka

$$\frac{7.177.040,00 \text{ Kč} \times r}{250.000 \quad r \times n}$$

$$28,71 \text{ Kč/n}$$

=====

7.7 Přehled nákladů

Označení	Náklady Kč/r	Specifické náklady Kč/r	Specifické náklady EUR/r
Tepelná energie	4.187.025,00	16,75	0,62
Elektrická energie	3.210.500,00	12,84	0,48
Vodné a stočné	4.124.450,00	16,50	0,61
Chemikálie	2.000.000,00	8,00	0,30
Mezisoučet Provozní náklady Kč/r	13.521.975,00	54,09	
Mezisoučet Provozní náklady EUR/r	500.813,90		2,01
Personální náklady Kč/r	7.177.040,00	28,71	
Personální náklady EUR/r	265.816,30		1,06
Celkem Náklady Kč/r	20.699.015,00	82,80	
Celkem Náklady EUR/r	766.630,18		3,07

Ke srovnání v EURO, kurs 27,- Kč/ 1,- EUR

7.8 Modelové propočty

Na základě vypočítaných nákladů a příjmů zařízení jsou dále stanoveny modelové propočty před zdaněním.

Modelové propočty zahrnují variabilní hodnoty, které byly odvozeny od reálných příjmů v zařízeních podobného typu.

Doba pobytu v plavecké části pro žáky a sportovní oddíly byla zvolena na 1,5 hodiny.

Doba pobytu v plavecké části pro platící veřejnost byla zvolena na 2 hodiny.

Pokud návštěvník plavecké části využije tobogán, může doba pobytu zůstat na 2 hodinách. Ale může být nastaven i trochu delší časový úsek.

Doba pobytu v zábavní části by měla být zvolena minimálně na 3 hodiny. V propočtu se uvažuje se 4 hodinami.

S dotací se nepočítá.

Modelové propočty počítají s ročním úrokem 1 % a dobou splácení 10 a 20 let. Při jiné výši úroků a jiné době splácení budou i jiné výsledky modelových propočtů.

Velmi podstatné z hlediska ekonomiky provozu volnočasového bazénu je integrace kvalitní gastronomie.

Ta by v žádném případě neměla být pronajata cizímu subjektu, neboť dobře koncipovaná a vedená gastronomie se může podílet značnou částí na celkovém obratu celého zařízení.

K financování stavby celého objektu je zapotřebí finančních prostředků ve výši: $437.835.000,00 - 50.000.000,00 = 387.835.000,00$ Kč.

7.8.1 Modelový propočet – varianta 1

Modelový propočet – varianta 1 počítá s vlastním kapitálem ve výši 50 mil. Kč a dobou splácení 10 let.

7.8.2 Modelový propočet – varianta 2

Modelový propočet – varianta 2 počítá s vlastním kapitálem ve výši 50 mil. Kč a dobou splácení 20 let.

Nastavená výše vstupného a útrata v gastronomii pro obě varianty je uvedena v následující tabulce.

7.8.3 Přehled výnosů

Označení	hosté / r	Doba návštěvy v hod.	Cena Kč/n	Příjmy Kč/r	Gastro - Ø útrata Kč/n	Gastro - příjmy Kč/r
<u>Plavecká část</u>						
- žáci a sport. kluby	52.000	1,5	55,00	2.860.000,00	3,00	156.000,00
- dospělí	41.000	2,0	80,00	3.280.000,00	8,00	328.000,00
- tobogán (příplatek)	10.000	--	25,00	250.000,00	--	--
sauna	37.000	4,0	220,00	8.140.000,00	65,00	2.405.000,00
<u>Zábavní část</u>	120.000	4,0	220,00	26.400.000,00	65,00	7.800.000,00
Celkem příjmy				40.930.000,00		10.689.000,00
Příjmy vstupné + gastronomie				51.619.000,00		


**Ekonomická rozvaha před zdaněním
při 1,0 % úroku a 10 letech splácení**
Roční počet návštěvníků 250.000

č.	označení			
1	otevírací dny v roce	360	d/r	
2	návštěvníci celkem v roce	250 000	n/r	
3				
4				
5				
6	investice	437 000 000,00	Kč	
7	meziúvěr	13 000 000,00	Kč	
8	investice netto	450 000 000,00	Kč	
9				
10	vlastní kapitál	50 000 000,00	Kč	
11	předpokládaná dotace %	0,00	%	
12	dotace	0,00	Kč	
13	k financování	400 000 000,00	Kč	
14	úroky z úvěru	1,00	% p.a.	
15	doba umořování	10,00	a	
16	anuita	10,558	% p.a.	
17	umořovací sazba	9,56	% p.a.	16 - 14
18	náklady na úvěr	4 000 000,00	Kč	13 x 14
19	náklady na umořování	38 232 000,00	Kč	13 x 17
20	náklady celkem	42 232 000,00	Kč	18 + 19
21				
22				
23	součet personální náklady	7 177 040,00	Kč	
24				
25				
26	specifické spotřební náklady	54,09	Kč/n	
27	spotřební náklady	13 522 500,00	Kč/n	2 x 26
28	náklady na suroviny gastronomie (35 % z příjmů, 10.689.000,00 Kč)	3 741 150,00	Kč/n	44
29	pojištění, reklama	1 000 000,00	Kč/r	
30	náklady na techniku	197 000 000,00	Kč	
31	náklady na údržbu techniky 1 % z nákladů na techniku	1 970 000,00	Kč	30
32	stavební náklady	240 000 000,00	Kč	
33	náklady na údržbu budovy 0,5 %	1 200 000,00	Kč	32
34	ostatní materiálové náklady	692 630,00	Kč	
35				
36				
37	součet náklady bez úvěrových nákladů	28 610 690,00	Kč	23 + 27 + 28 + 29 + 31 + 33
38	součet náklady včetně úroků z úvěru	32 610 690,00	Kč	23 + 27 + 28 + 29 + 31 + 33 + 18
39	součet náklady včetně úvěru a splátek	70 842 690,00	Kč	23 + 27 + 28 + 29 + 31 + 33 + 18 + 19
40				
41				
42	příjmy ze vstupného	40 930 000,00	Kč/r	
43				
44	příjmy gastro	10 689 000,00	Kč/r	
45				
46				
47	součet příjmy	51 619 000,00	Kč/r	42 + 44
48				
49	Výnos v Kč/r a v %	-19 223 690,00	Kč/r	-27,14 %

7.8.5 - Modelový propočet - varianta 2

- 40 -



Ekonomická rozvaha před zdaněním při 1,0 % úroku a 20 letech splácení

Roční počet návštěvníků 250.000

č.	označení			
1	otevírací dny v roce	360	d/r	
2	návštěvníci celkem v roce	250 000	n/r	
3				
4				
5				
6	investice	437 000 000,00	Kč	
7	meziúvěr	13 000 000,00	Kč	
8	investice netto	450 000 000,00	Kč	
9				
10	vlastní kapitál	50 000 000,00	Kč	
11	předpokládaná dotace %	0,00	%	
12	dotace	0,00	Kč	
13	k financování	400 000 000,00	Kč	
14	úroky z úvěru	1,00	% p.a.	
15	doba umořování	20,00	a	
16	anuita	5,542	% p.a.	
17	umořovací sazba	4,54	% p.a.	16 - 14
18	náklady na úvěr	4 000 000,00	Kč	13 x 14
19	náklady na umořování	18 168 000,00	Kč	13 x 17
20	náklady celkem	22 168 000,00	Kč	18 + 19
21				
22				
23	součet personální náklady	7 177 040,00	Kč	
24				
25				
26	specifické spotřební náklady	54,09	Kč/n	
27	spotřební náklady	13 522 500,00	Kč/n	2 x 26
28	náklady na suroviny gastronomie (35 % z příjmů, 10.689.000,00 Kč)	3 741 150,00	Kč/n	44
29	pojištění, reklama	1 000 000,00	Kč/r	
30	náklady na techniku	197 000 000,00	Kč	
31	náklady na údržbu techniky 1 % z nákladů na techniku	1 970 000,00	Kč	30
32	stavební náklady	240 000 000,00	Kč	
33	náklady na údržbu budovy 0,5 %	1 200 000,00	Kč	32
34	ostatní materiálové náklady	692 630,00	Kč	
35				
36				
37	součet náklady bez úvěrových nákladů	28 610 690,00	Kč	23 + 27 + 28 + 29 + 31 + 33
38	součet náklady včetně úroků z úvěru	32 610 690,00	Kč	23 + 27 + 28 + 29 + 31 + 33 + 18
39	součet náklady včetně úvěru a splátek	50 778 690,00	Kč	23 + 27 + 28 + 29 + 31 + 33 + 18 + 19
40				
41				
42	příjmy ze vstupného	40 930 000,00	Kč/r	
43				
44	příjmy gastro	10 689 000,00	Kč/r	
45				
46				
47	součet příjmy	51 619 000,00	Kč/r	42 + 44
48				
49	Výnos v Kč/r a v %	840 310,00	Kč/r	1,65 %

8. SHRNUTÍ

Krytý plavecký bazén v Prostějově byl postaven v roce 1962 a obyvatelům města slouží již 5 desetiletí. Toto zařízení ročně navštíví v první řadě zhruba 50.000 žáků a členů sportovních oddílů. Dalších asi 35.000 tvoří platící návštěvníci. Kromě toho dalších cca 25.000 návštěvníků využívá saunu. Tento krytý plavecký bazén byl koncipován jako zařízení základní občanské vybavenosti a byl určen především k výuce plavání pro školky, školy a sportovní oddíly. Vzhledem k tomu, že bazén navštíví relativně málo platících návštěvníků, je třeba ho každoročně dotovat poměrně vysokou částkou.

Ačkoliv byly průběžně vynakládány nemalé prostředky na údržbu, je evidentní, že po více než 5 desetiletích provozu je třeba začít přemýšlet o kompletní novostavbě. Je třeba zohlednit, že u bazénových staveb má jejich vnitřní vybavení a technika životnost 30 maximálně 40 let. Hrubé stavební konstrukce, pokud byly správně zhotoveny, lze naproti tomu využívat 60 až 65 let. Krytý plavecký bazén v Prostějově již není vhodný k zásadní rekonstrukci a modernizaci. Nyní se nabízí možnost bazénovou nabídku ve městě provozovat společně na jednom místě přičleněním krytého bazénu ke stávajícímu koupališti.

Novostavbou krytého bazénu se nabízí také velmi dobrá příležitost vybudovat nejen 50 m plavecký bazén s parametry pro pořádání plaveckých závodů, ale i vytvořit moderní nabídku a tím přilákat mnohem více platících návštěvníků. Ve městě a jeho okolí existuje dostatečný návštěvnícký potenciál.

Při rozšíření nové moderní nabídky u stávajícího koupaliště musí být využity všechny znalosti moderní bazénové výstavby. Vedle atraktivní

nabídky pro návštěvníky musí být nejvyšší prioritou hospodárnost a kvalita provedení.

Jen díky vysoce atraktivní části pro volný čas a relaxaci je možné přilákat více návštěvníků, kteří budou ochotni zaplatit vyšší vstupné. S bohatou nabídkou, která je v této studii popsána, je možné dosáhnout minimálně ekonomicky černé nuly u personálních a provozních nákladů. Při výborně koncipované nabídce je dokonce možné částečně dotovat sportovní část zařízení, jež bude ekonomicky ve ztrátě.

Při zpracování koncepční studie bylo dbáno na dosažení logického přiřazení funkcí jednotlivým užitným prostorům. Důležitá je příslušná provázanost mezi jednotlivými segmenty nabídky.

Žáci a členové sportovních oddílů, ale také ti návštěvníci bazénu, kteří si chtějí pouze zaplavat, se dostanou do plavecké haly ze vstupní haly, přes pokladnu nebo automat na vstupenky, dále přes šatny a sprchy.

Návštěvníci využívající pouze plavecký bazén, se zdrží kratší dobu a zaplatí nižší vstupné. Tito návštěvníci mohou využít i gastronabídku v příslušné části zařízení.

Žáci a sportovní oddíly se mohou krátkou cestou dostat od pokladen k celkem 4 společným šatnám. Odtud se dostanou co nejkratší trasou přes centrální schodiště ke sprchám, které se nachází v těsné blízkosti 50 m plaveckého bazénu. Tím dochází k jistému oddělení provozu mezi sportovní a zábavní částí bazénu.

Budou-li chtít návštěvníci plavecké části využít tobogán, bude jim to za malý příplatek umožněno.

Nabídka v relaxační a zábavní části musí být bohatá a na vysoké úrovni.

Pokud bude mít návštěvník natolik atraktivní nabídku, pak bude akceptovat vyšší vstupné, jako je tomu u jiných již realizovaných objektů, např. v Karlově Studánce. S novou nabídkou v Prostějově se musí dbát na to, aby zábavní a dětská část byly vysoce kvalitní a atraktivní a aby se podobná nabídka nevyskytovala v okolí do cca 50 km od Prostějova. Tuto šanci je třeba při stavbě nového bazénu v každém případě využít.

Návštěvníci, kteří si zvolí nabídku v zábavní části, zaplatí vyšší vstupné, doba pobytu by pak měla být 3 – 4 hodiny. Tito návštěvníci budou moci využít bazény s atrakcemi, ale i saunu. Návštěvníkům, kteří zaplatí vyšší vstupné, bude umožněno využívat i plavecký bazén, pokud zrovna nebude uzavřen kvůli výuce plavání.

Průchod mezi jednotlivými částmi bazénu bude umožněn přes turniket a čip.

Podstatná je kvalitní gastronomická nabídka, která je umístěna v centru tak, aby mohli být z jednoho místa obslouženi jak externí návštěvníci, tak i návštěvníci ze zábavní části bazénu a sauny.

Poskytnuté podklady byly obsáhlé, detailní a vytvořily dobrý základ pro zpracování koncepční studie.

Při odhadu návštěvnického potenciálu lze vycházet z toho, že hosté navštěvující bazén v minulosti ho budou navštěvovat i v budoucnu.

Díky nové koncepci propojení sportovního plaveckého bazénu s nabídkou v zábavní části lze předpokládat, že jen ze samotného Prostějova toto zařízení přiláká více návštěvníků než doposud.

Díky této jedinečné, vysoce atraktivní nabídce lze přilákat další návštěvníky i ze vzdálenosti do 40 km od Prostějova, dokonce i z větší vzdálenosti, jak dokazují čísla u obdobných zařízení s podobnou vysoce kvalitní nabídkou.

Při výborné koncepci s vynikající kvalitou a bohatou nabídkou je možné získat až 250.000 návštěvníků ročně.

Zvláštní důraz je kladen na propojení jednotlivých segmentů nabídky.

Je nezbytné, aby vodní plocha byla přiměřeně velká nejen kvůli investičním, ale i provozním nákladům. Důležité je také, aby byl bazén s atrakcemi v zábavní části vybaven minimálně jednou atrakcí na 3 m² vodní plochy. Díky takovému stupni výbavy je možné návštěvníky oslovit, nadchnout a přesvědčit k opakované návštěvě. Popis atrakcí – viz. Příloha č. 1.

Kvalitní nabídkou a vybudováním atraktivního prostředí pro děti s velkým počtem herních prvků ve vodě je možné přilákat i rodiny.

Další důležitou částí je gastronomie. Dobře koncipovanou gastronomií provozovanou ve vlastní režii je možno dosáhnout až 30 % podílu na obratu, a tím i vysokého příspěvku k celkovému hospodářskému výsledku.

Velmi důležitá je i nabídka celoročně provozovaného venkovního vyhřívaného bazénu. Přitažlivost tohoto bazénu spočívá nejen ve vodních atrakcích, ale i v kontaktu s venkovním prostředím.

Další specialitou je slaná voda, která může být nabízena jak ve vnitřním, tak i ve venkovním vyhřívaném bazénu s atrakcemi jako další jedinečný doplněk.

Přičlenění krytého bazénu se sportovní a zábavní částí ke koupališti sebou přináší značné výhody a synergické efekty v podobě optimalizace provozních a personálních nákladů. Za zmínku stojí, že již nyní je koupaliště hojně navštěvováno.

Uvedený cenový rámec investice vychází ze specifických hodnot podobných zařízení provozovaných nejen v České republice, ale i ve střední Evropě, přizpůsobených současné situaci a specifikům v Prostějově.

Přesnější a podrobnější kalkulace budou součástí dalšího projektování.

Jak ukazují modelové propočty, je možné provozní a personální náklady pokrýt příjmy. Je třeba zmínit, že v propočtu byly zohledněny náklady spojené s výukou plavání (nízké vstupné pro žáky a plavecké oddíly).

Obtížnější je pokrytí kapitálových nákladů (nákladů na úvěr a umořování). Vzhledem k extrémně výhodným úvěrovým podmínkám (velice nízká úroková sazba) stojí za zvážení, zda investovat relativně málo vlastního kapitálu a investici splatit již během 10 let.

Při této koncepci se musí zvolit nejen vysoce kvalitní a atraktivní nabídka nezbytná pro návštěvníky, ale také vysoká kvalita provedení, která je spojena s vysokými požadavky kladenými na bazénové stavby víc než na běžné stavby. Bazény lze přirovnat spíš ke stroji než ke stavbě.

Výstavba bazénů obecně, jejich modernizace a zatraktivňování obzvláště, představuje enormně vysoké nároky na projektanty. Tyto nároky bývají projektanty často značně podceňovány. Příklady z Německa, ale i ze sousedních zemí ukazují, že díky nekompetentnímu projektování, ale i chybám při vedení a samotném provádění stavby, mohou vzniknout

značné škody. Příklady tohoto druhu lze nalézt na internetových stránkách www.projektovanibazenu.cz.

Projekční kancelář Wach disponuje velkými zkušenostmi ve výstavbě bazénů, a to nejen novostaveb, ale i modernizací a rekonstrukcí, a může prokázat četné reference ekonomicky úspěšných a bezporuchových projektů. Dále může doložit a prokázat, že díky odpovídající koncepci a integrací atraktivních komponent lze u takových zařízení dosáhnout hospodářského úspěchu.

V Chebu, dne 16.12.2016

Projekční kancelář Wach s.r.o.

Dipl. Ing. Johann Franz Wach

Ing. Pavel Vrba

Ing. arch. Jaroslav Aust

PŘÍLOHA 1

Popis vodních a
vzduchových atrakcí

Popis vodních a vzduchových atrakcí



**Projekční kancelář Wach s.r.o.
kompetence a zkušenosti ve výstavbě bazénů**

Májová 23, 350 02 Cheb

Tel.: 354 434 348, Fax: 354 434 135

Mail: info@wach.cz; Web: www.projektovanibazenu.cz

1. Whirlpool s masážními kruhy a dnovými vřídly

Nerezové masážní kruhy s velkým počtem masážních paprsků přinášejí velmi příjemný plošný masážní efekt ve třech úrovních současně. Proud masážních paprsků stoupá až k vodní hladině a přitom velmi dobře masíruje také šíji. Pod každým masážním kruhem umístěná dnová vřídla navíc zesilují masážní účinek nebo představují individuální perličkovou atrakci.



2. Divoký a mírný proudový kanál (karusel)

Proudový kanál by měl být téměř pořád v provozu a návštěvníkům by měl zprostředkovat dojem vitální proudící vody. V mírné verzi unáší proudový kanál jemně koupajícího se hosta a umožňuje mu klouzat bez námahy po vodě. V divoké verzi je host dynamicky poháněn v kruhu. Bez velkého úsilí může dosáhnout vysoké rychlosti a k opuštění kruhu už musí vynaložit jistou sílu.



3. Whirlpool s kruhovou perličkovou a masážní tyčí a dnovými vřídly

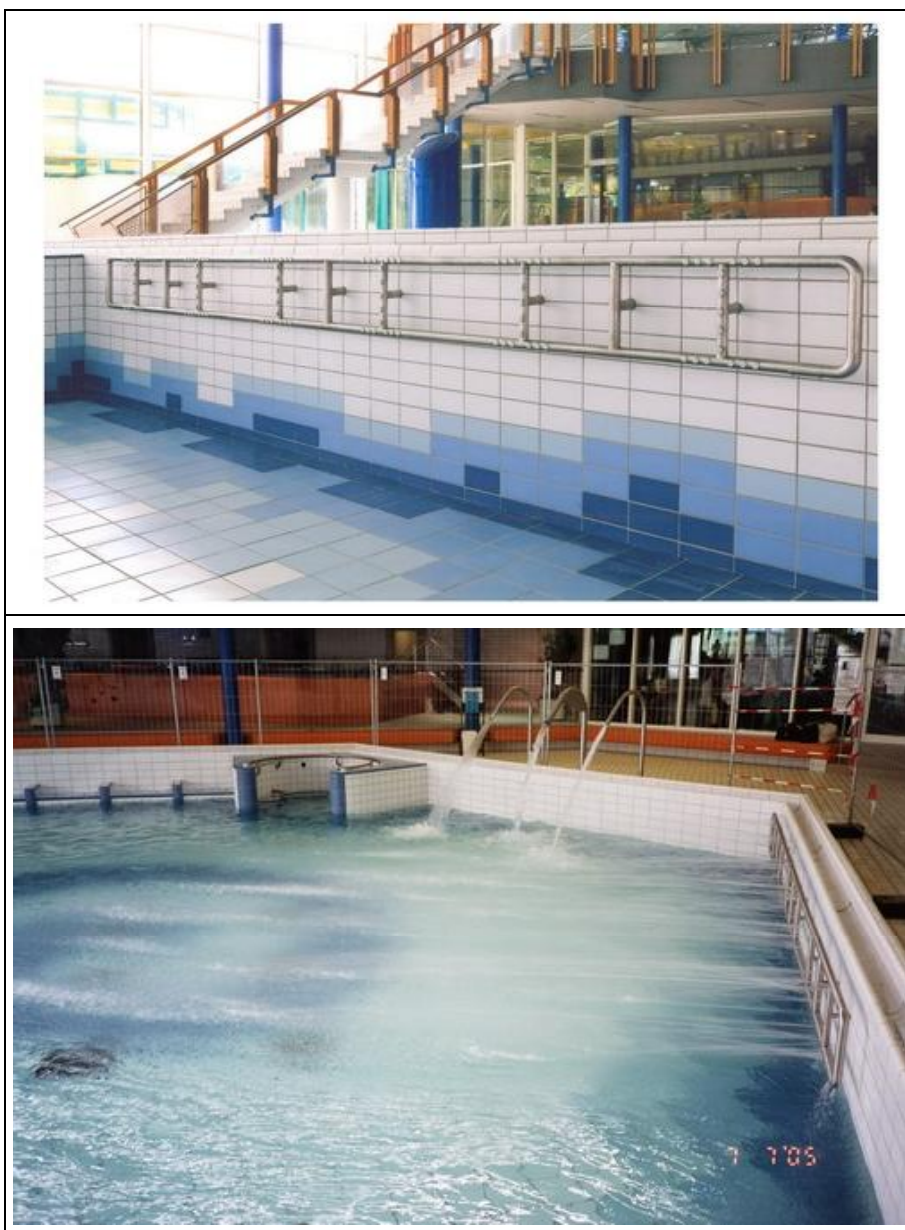
Nerezová kruhová sedací tyč, z níž jsou koupající se hosté masírováni jemnými vzduchovými bublinkami, vede k pocitu koupání v minerální lázni. Navíc je na dně whirlpoolu umístěna buď perličková deska nebo 3 dnová vřídla, která mohou zvýšit bublající efekt až na sílu gejzíru. Voda ze dna bublá velkoplošně.

Pro zpestření jsou k těmto vzduchovým atrakcím nabízeny podvodní masážní zábradlí s tryskami určené k masírování horní části zad v šíři cca 40 cm anebo samostatné masážní trysky umístěné nad kruhovou sedací tyčí ve stěně whirlpoolu.



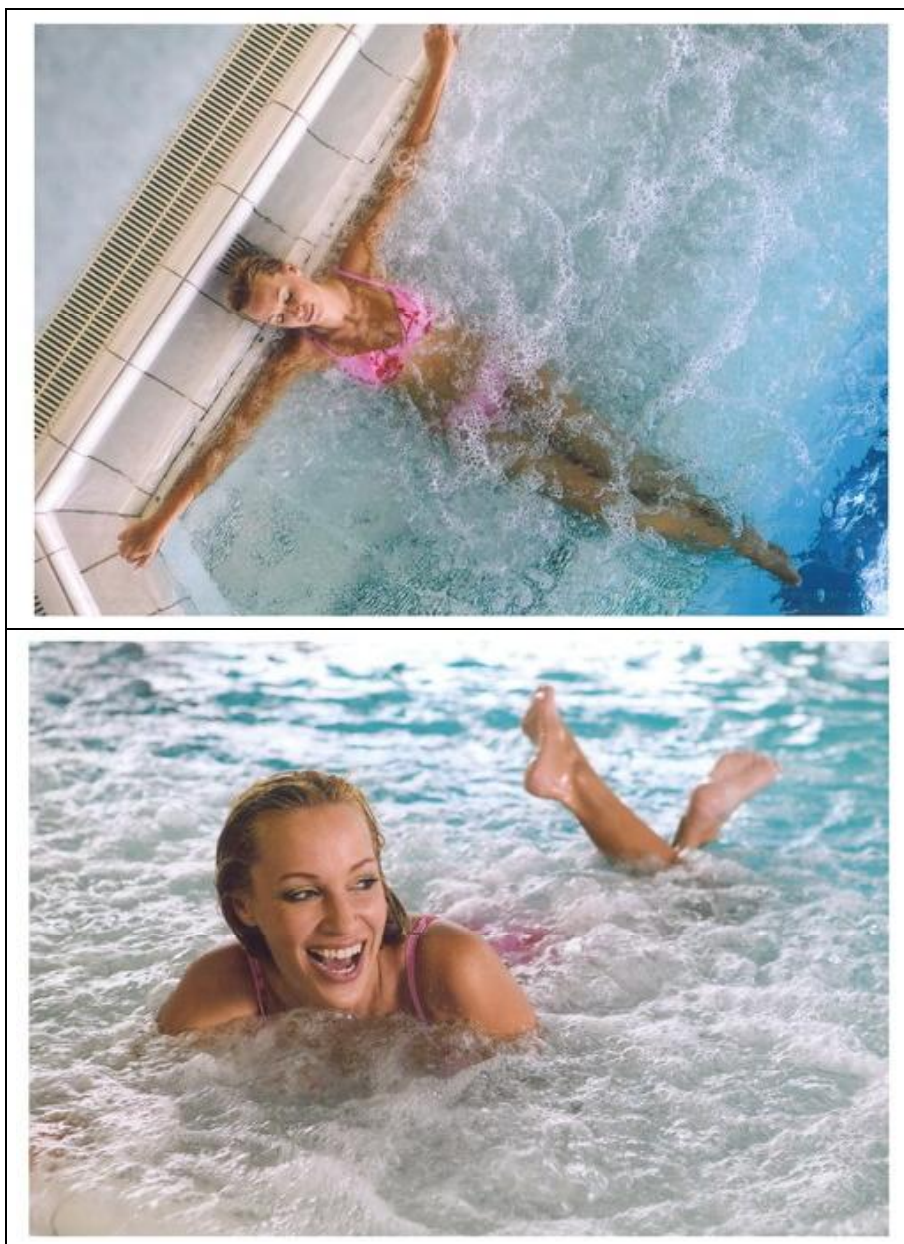
4. Masážní zábradlí

Horizontální nerezové trubky se svislými příčnicí nabízí na každém (masážním) místě pomocí 17 masážních trysek kompletní masáž celých zad. Ramena stejně jako dolní část zad mohou být masírovány v šířce cca 40 cm. Současně je páteř vystavena masáži v délce cca 40 cm masážními tryskami ve svislých příčnicích.



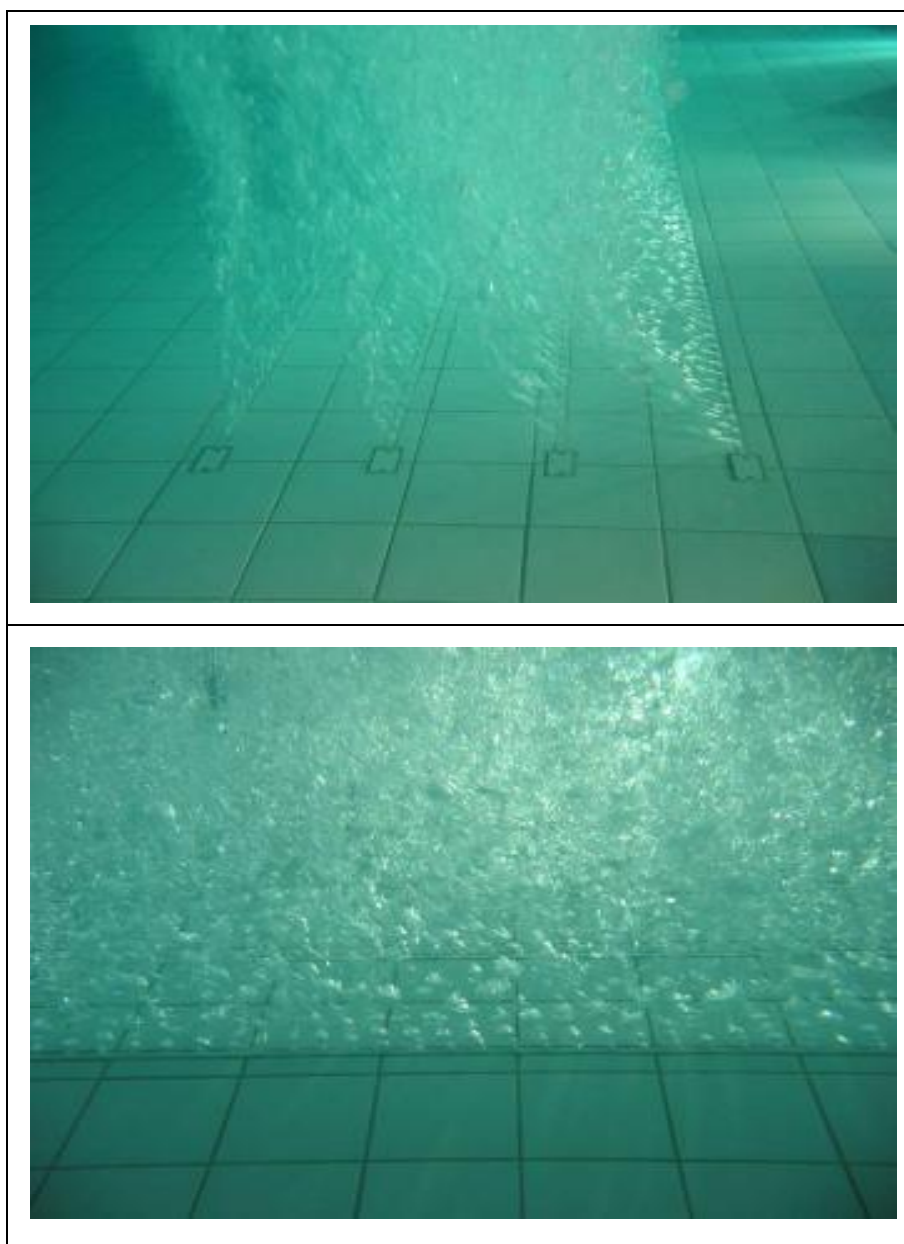
5. Perličková lehátka

Host ležící na ergonomicky tvarovaném lehátku je povrchově masírován jemnými vzduchovými bublinkami a zároveň stoupající vodou. Vzduchové bublinky hosta hladí a zvyšují relaxační účinek.



6. Šampaňské perličky

Velmi jemné vzduchové bublinky, které svým rozsahem tvoří perličkový koberec, navozují pocit koupání v šampaňském.



7. Perličková sedátka

Jednotlivá perličková sedátka s loketními opěrkami navozují pocit klubové atmosféry. Trysky umístěné z boku umožňují proudění vzduchu kolem těla.



8. Šíjové masážní sprchy

Chrlící voda masíruje šíji a ramena různou intenzitou.



9. Šampaňské perličkové lavice

Jemné vzduchové bublinky stoupající z lavice navozují pocit mravenčení a zároveň mají masážní a relaxační účinek. Masážní trysky pak poskytují další dodatečný zážitek.



10. Masážní trysky

Skupina čtyř masážních trysek umístěných v různé hloubce poskytuje podvodní masáž oblasti vedoucí od ramen až k bederní páteři.



11. Vodní fontány

Slouží jako poutač pro oči a starají se o život v bazénu. Fontány viditelně signalizují změnu spouštěných atrakcí a zvou k pobytu a ke hře ve vodě.



PŘÍLOHA 2

**Uvažované varianty
v průběhu zpracování studie**



Projekt:

Název výkresu:

Číslo výkresu:

Datum:

Měřítko:

Rozšíření Aquaparku Prostějov

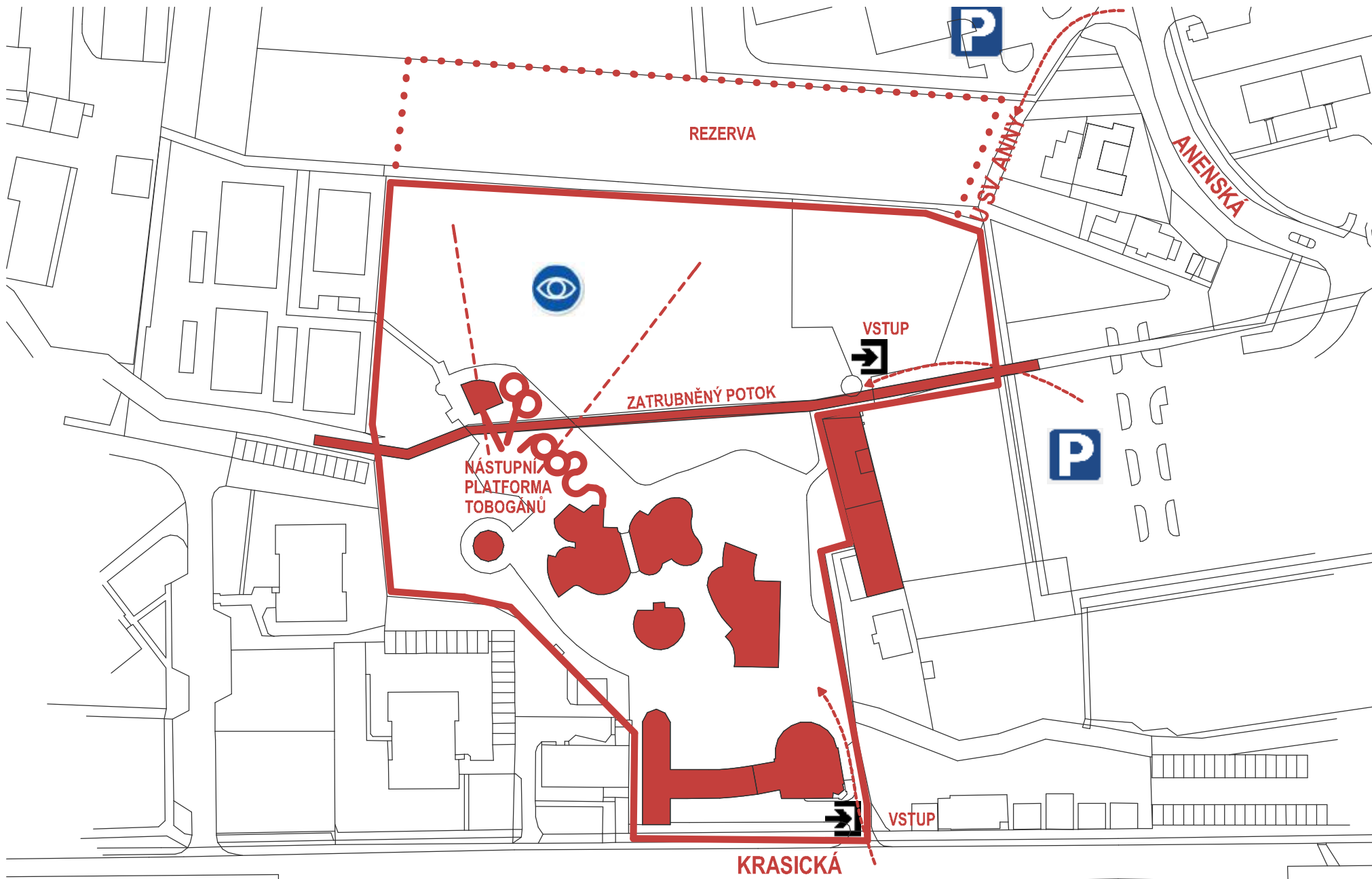
ORTOFOTO

1

2016 11 11

Projekční kancelář WACH s.r.o.
Májová 23, 350 02, Cheb
Tel: +420 354 434 348 Email: info@wach.cz
WWW: www.wach.cz





Projekt:

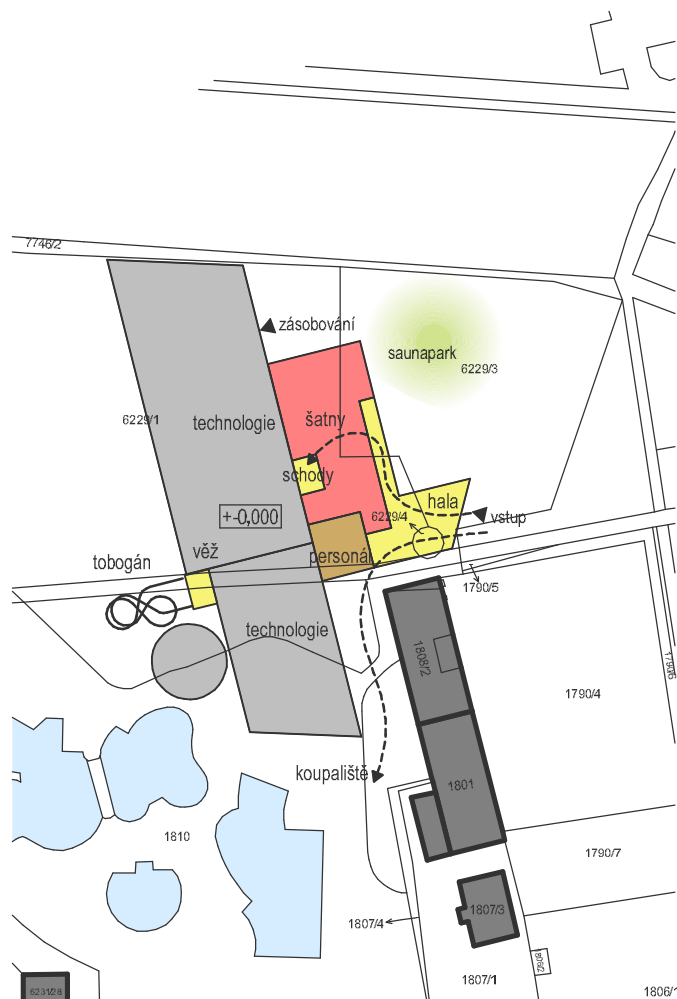
Název výkresu:

Číslo výkresu:

Datum:

Měřítko:

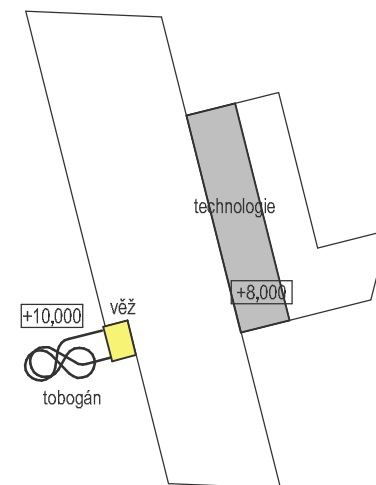
1 NP



2 NP



3 NP



+
 nepodsplepená a tedy levnější varianta
 saunapark pohledově odcloněn
 max. zachování venkovních ploch koupaliště
 optimální trasa pro vstup návštěvníků koupaliště
 ideální orientace bazénových hal

-
 sauna v 1NP bez optimální vazby na saunapark

hrubé orientační náklady

Varianta A1 - 8 plaveckých drah 50 m ~410 mil. Kč
 venkovní vyhříváný bazén ~55 mil. Kč
 tobogán ~8 mil. Kč
 ceny jsou bez DPH

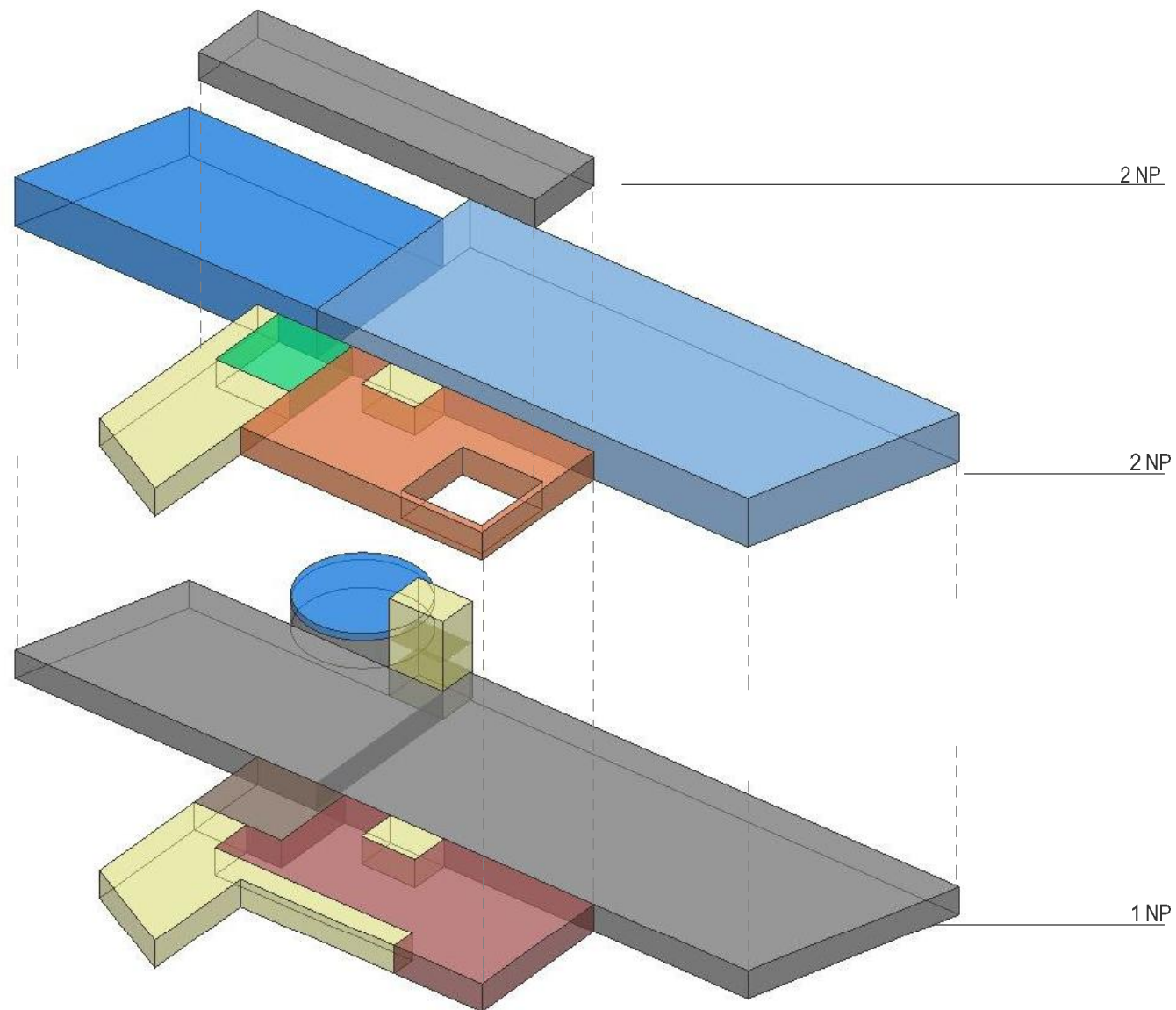
Projekt:

Název výkresu:

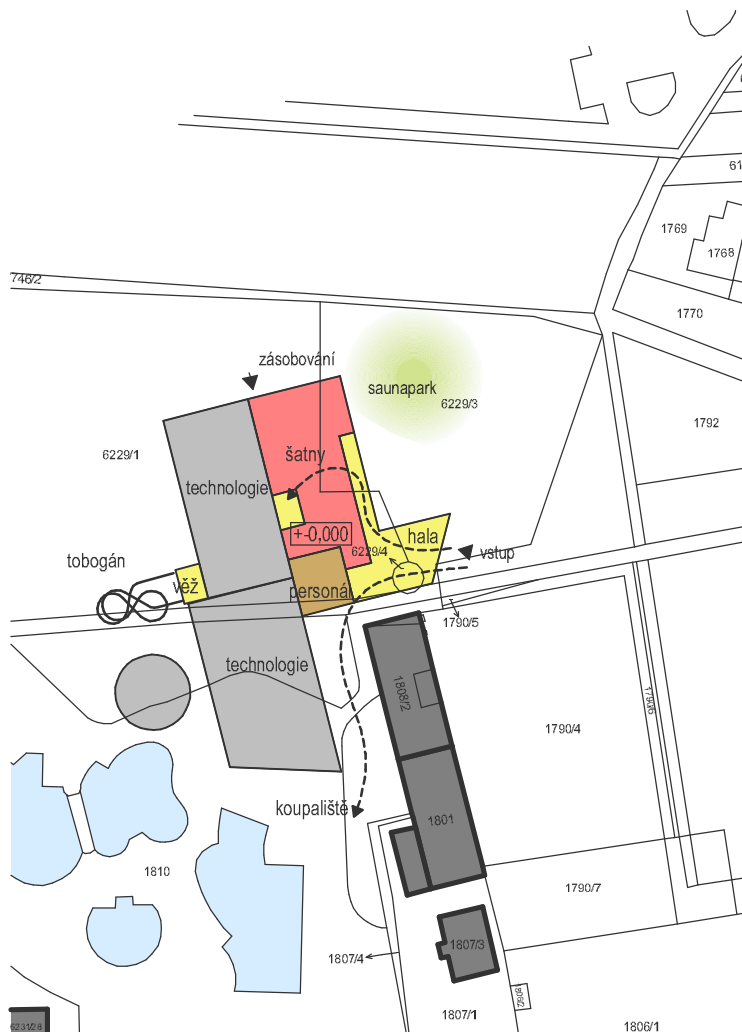
Číslo výkresu:

Datum:

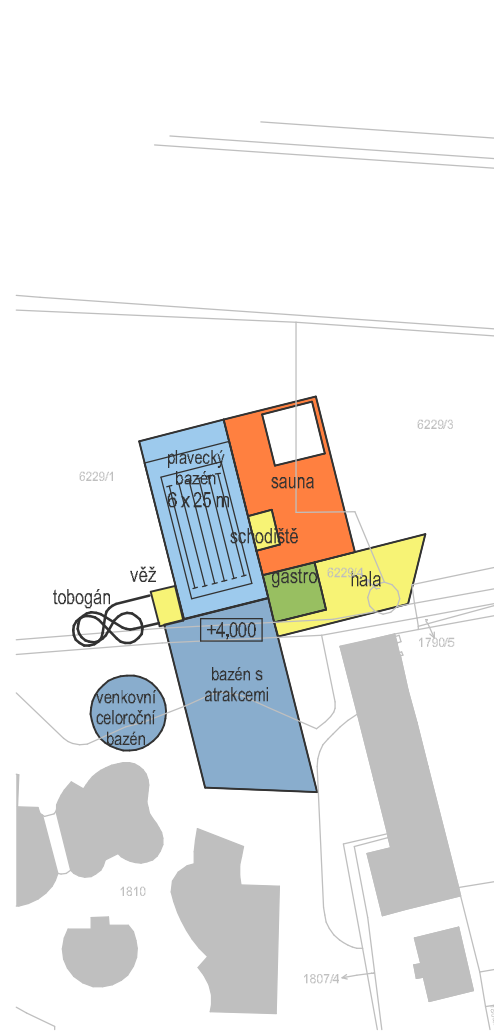
Měřítko:



1 NP



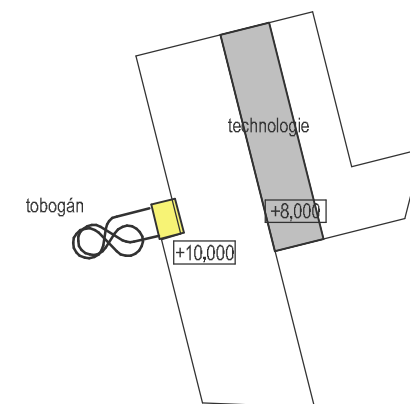
2 NP



3 NP

nepodsklepená a tedy levnější varianta
saunapark pohledově odcloněn
max. zachování venkovních ploch koupaliště
optimální trasa pro vstup návštěvníků koupaliště
ideální orientace bazénových hal

sauna v 1NP bez optimální vazby na saunapark



hrubé orientační náklady

Varianta A2 - 6 plaveckých drah 25 m ~320 mil. Kč

venkovní vyhřívavý bazén ~55 mil. Kč

tobogán ~8 mil. Kč

ceny jsou bez DPH

Projekt:

Název výkresu:

Číslo výkresu:

Datum:

Měřítko:

Rozšíření Aquaparku Prostějov

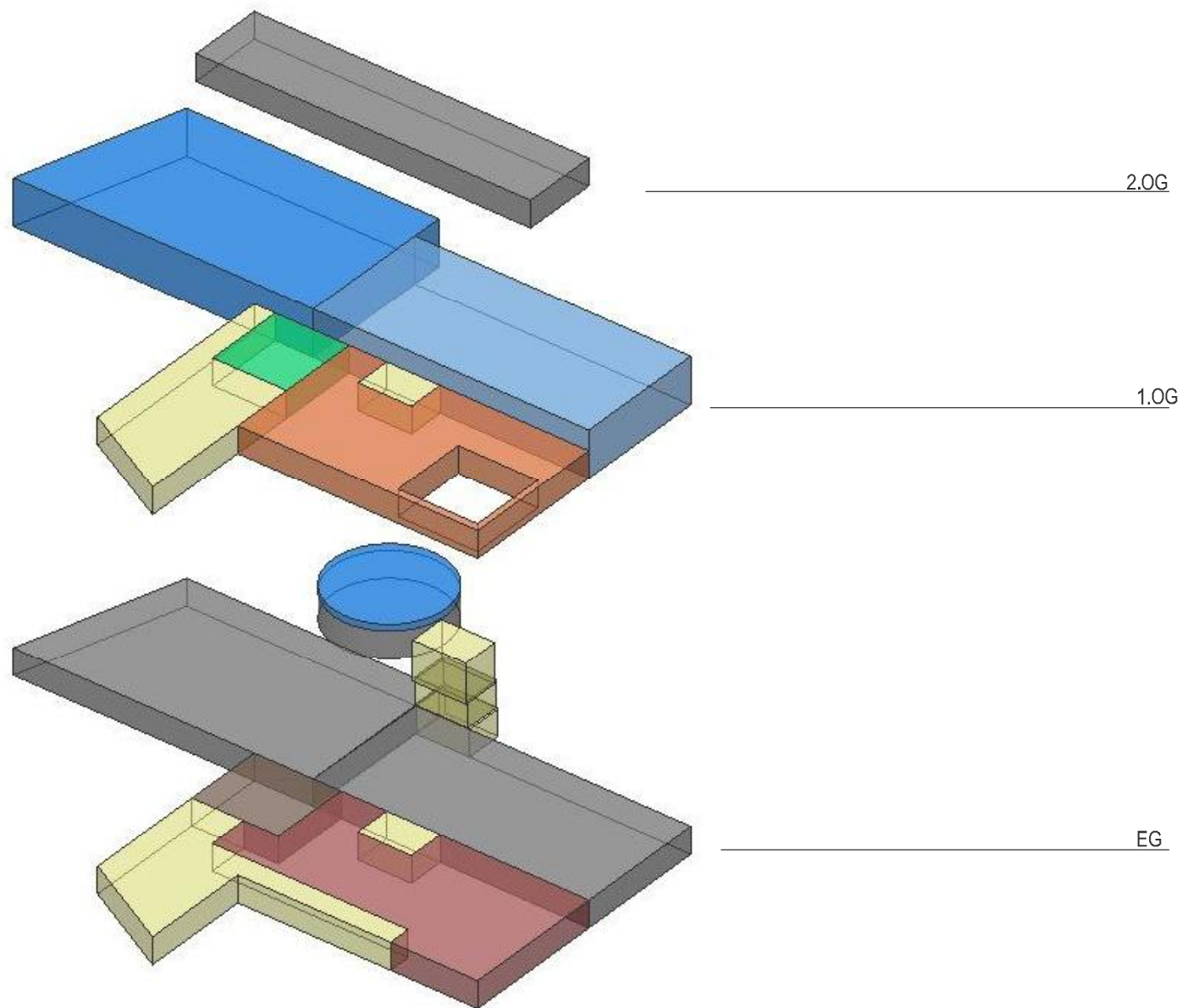
VARIANTA A2 6x25M

5

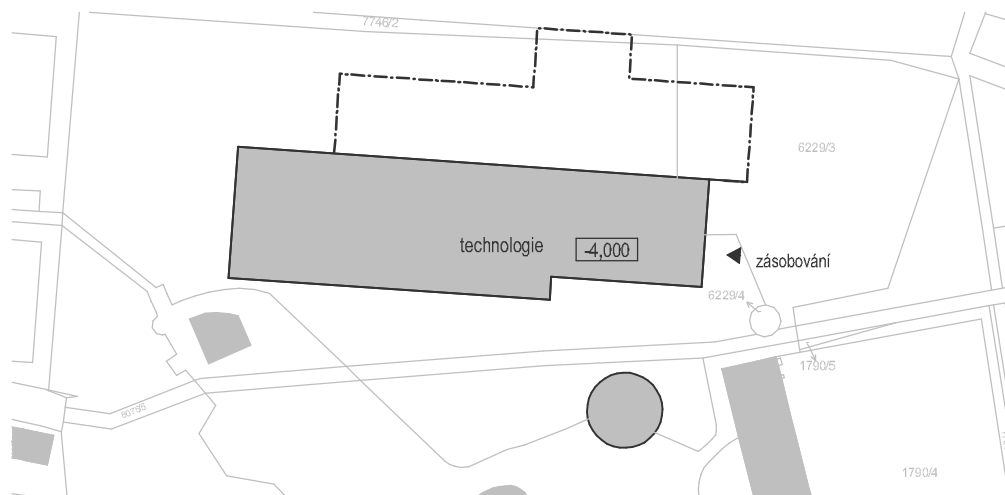
2016 11 11

Projekční kancelář WACH s.r.o.
Májová 23, 350 02, Cheb
Tel: +420 354 434 348 Email: info@wach.cz
WWW: www.wach.cz

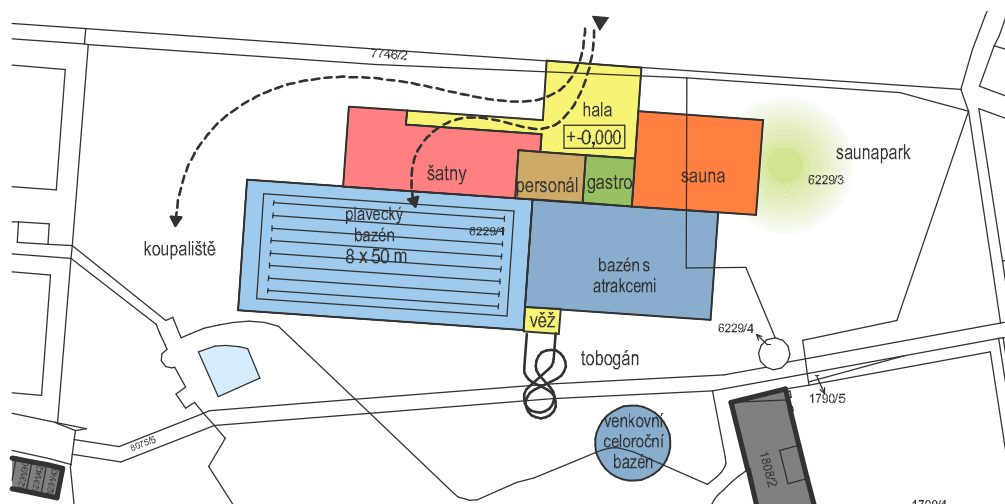




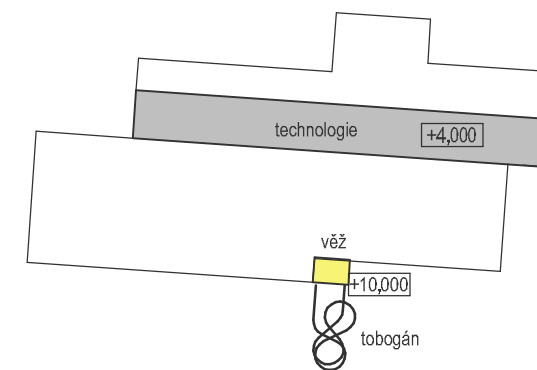
1 PP



1 NP



2 NP



+
všechny provozní části v jedné úrovni
saunapark pohledově odcloněn
ideální orientace bazénových hal

-
velký zábor venkovních ploch
podsklepená nákladnější varianta
vstup vzdálen od parkoviště

hrubé orientační náklady

Varianta B1 - 8 plaveckých drah 50 m ~470 mil. Kč

venkovní vyhřívání bazén ~55 mil. Kč

tobogán ~8 mil. Kč

ceny jsou bez DPH

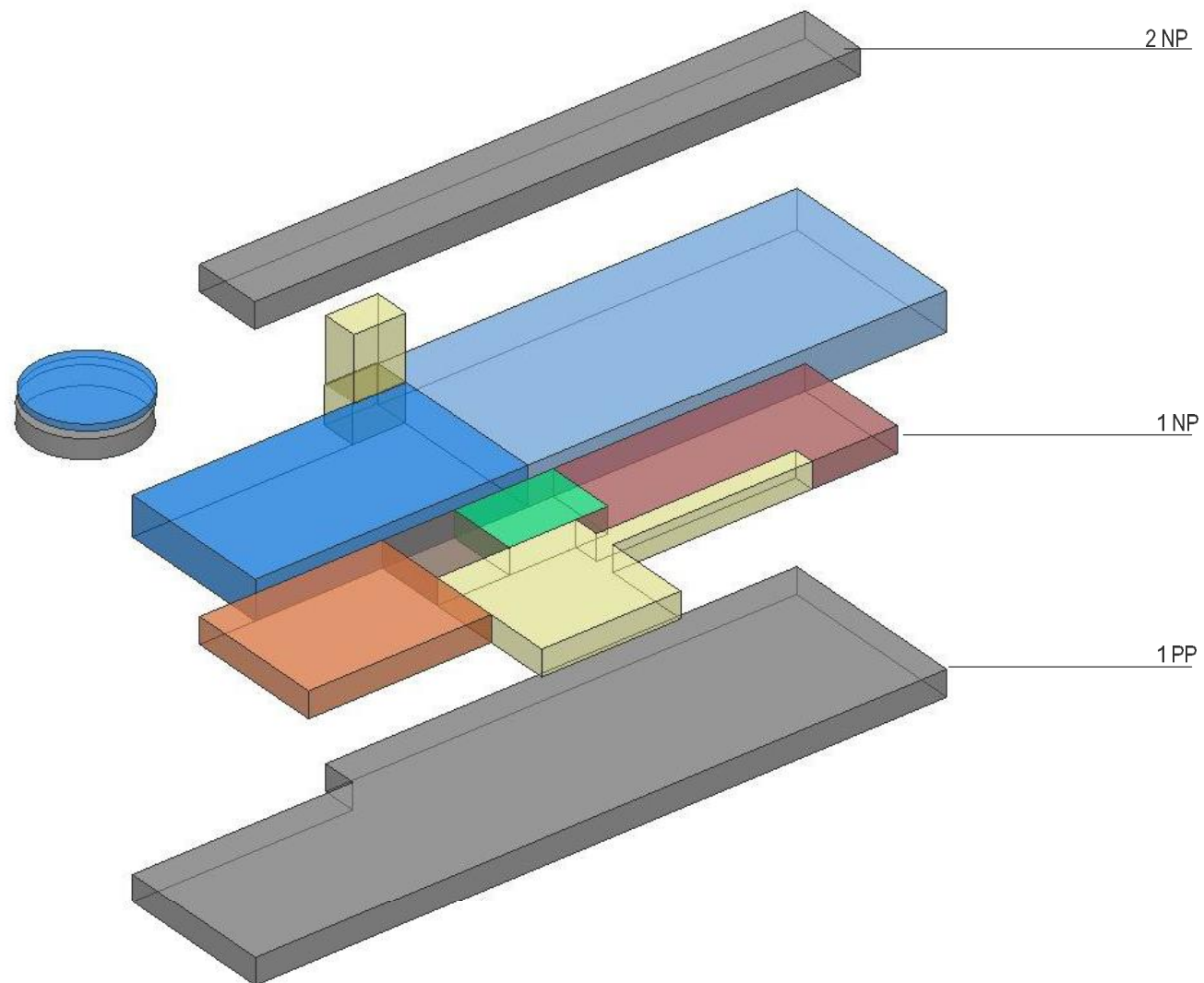
Projekt:

Název výkresu:

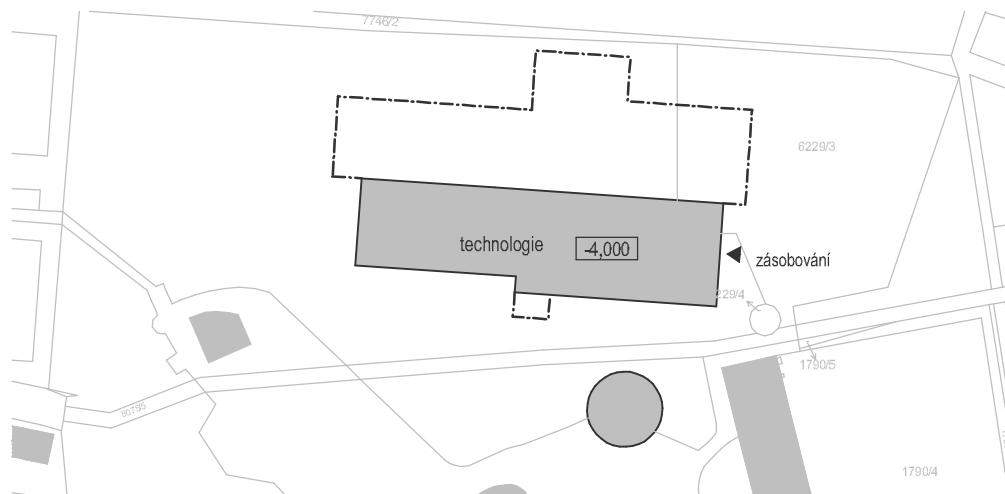
Číslo výkresu:

Datum:

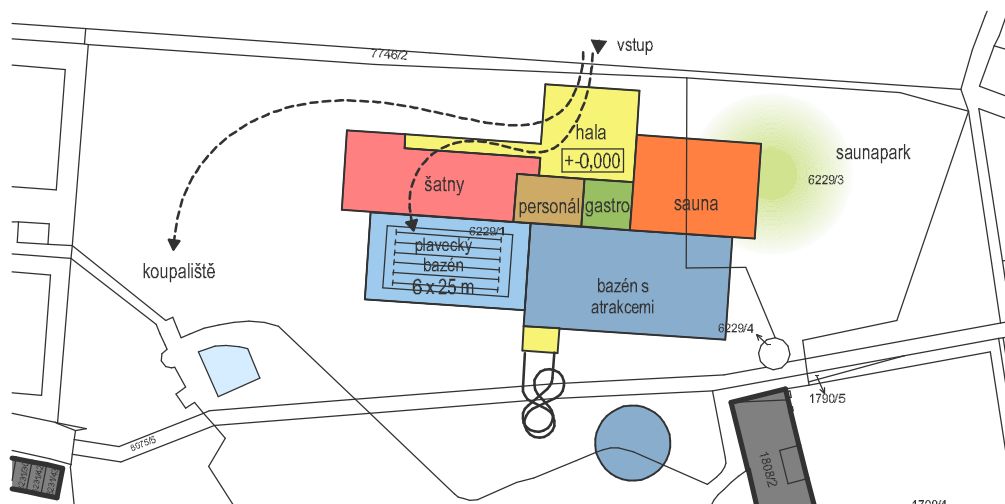
Měřítko:



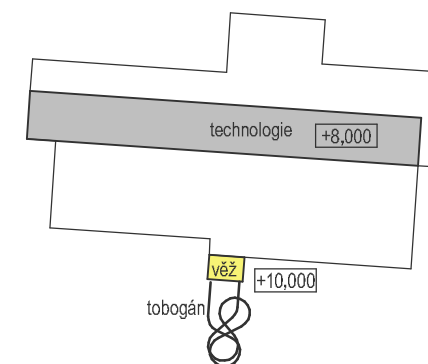
1 PP



1 NP



2 NP



+
všechny provozní části v jedné úrovni
saunapark pohledově odcloněn
ideální orientace bazénových hal

-
velký zábor venkovních ploch
podsklepená nákladnější varianta
vstup vzdálen od parkoviště

hrubé orientační náklady

Varianta B2 - 6 plaveckých drah 25 m ~380 mil. Kč

venkovní vyhřívání bazén ~55 mil. Kč

tobogán ~8 mil. Kč

ceny jsou bez DPH

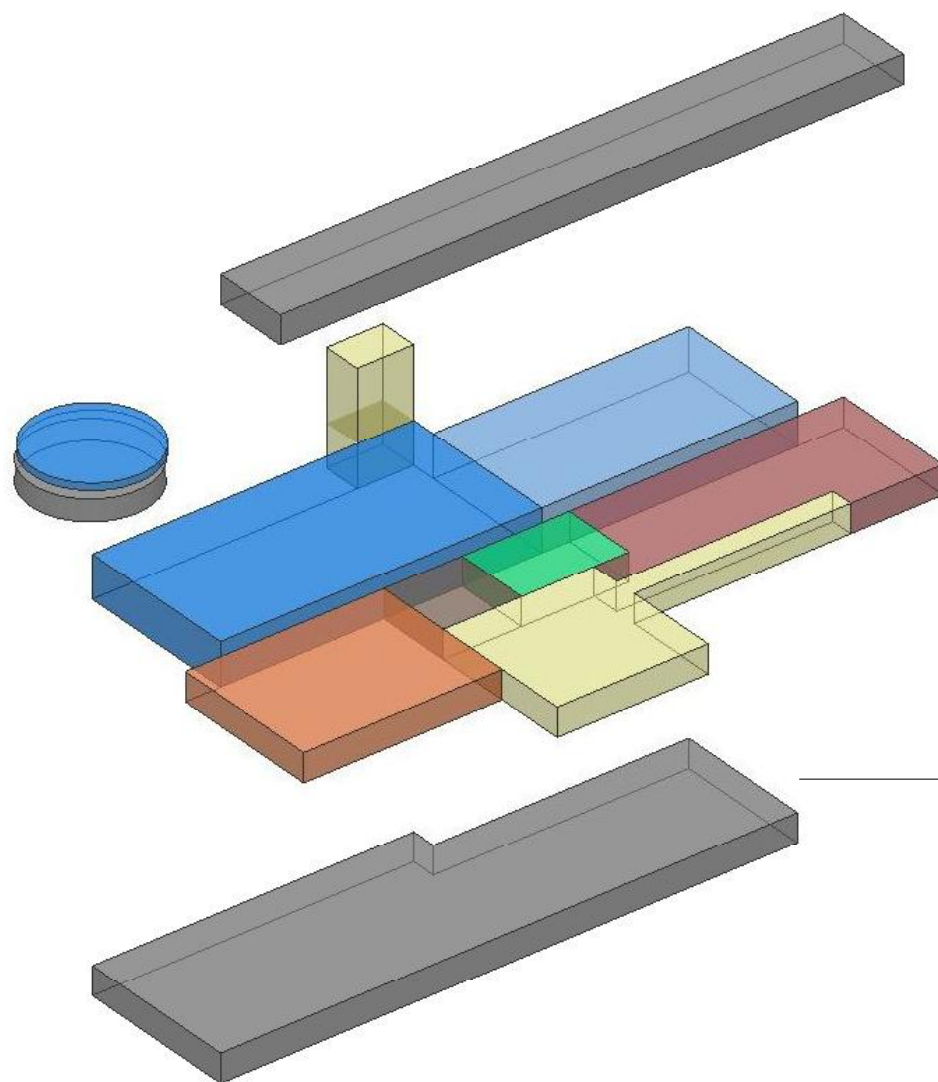
Projekt:

Název výkresu:

Číslo výkresu:

Datum:

Měřítko:



2 NP

1 NP

1 PP

Projekt:

Rozšíření Aquaparku Prostějov

Název výkresu:

VARIANTA B2 6x25M
axonometrie

Číslo výkresu:

10

Datum:

2016 11 11

Měřítko:

Projekční kancelář WACH s.r.o.

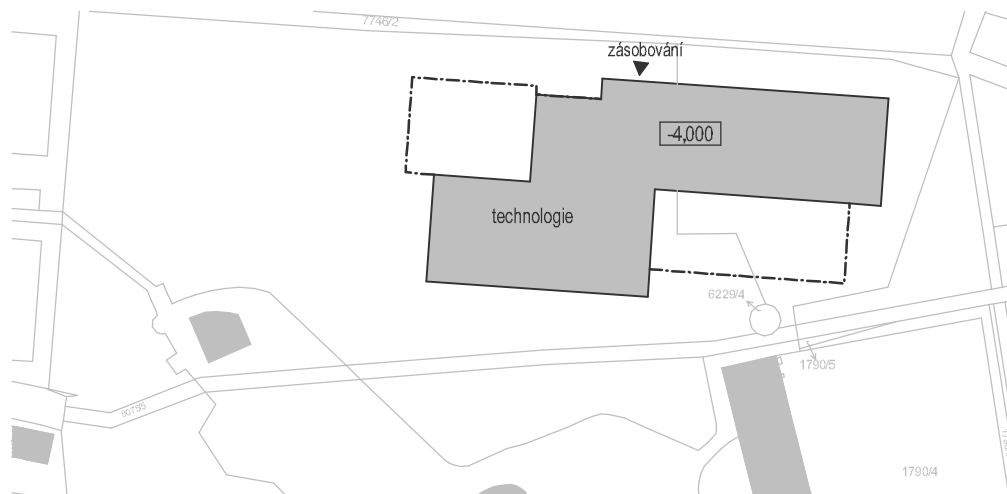
Májová 23, 350 02, Cheb

Tel: +420 354 434 348 Email: info@wach.cz

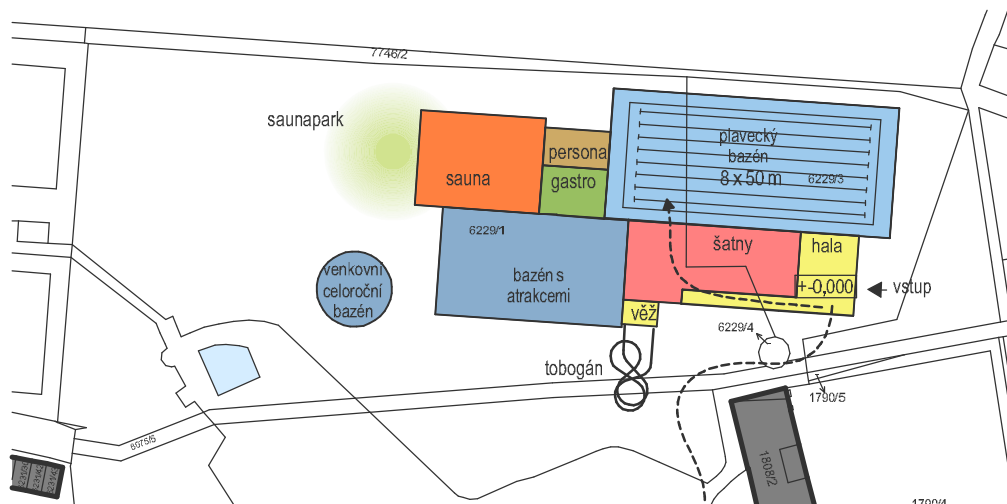
WWW: www.wach.cz



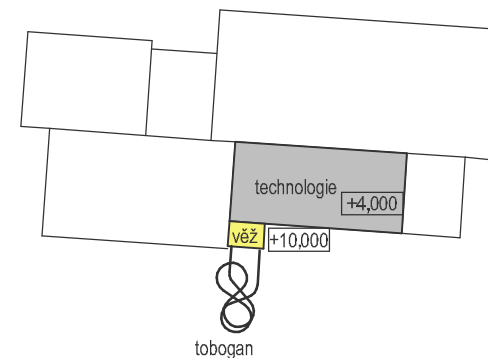
1 PP



1 NP



2 NP



všechny provozní části v jedné úrovni
akceptovatelný zábor venkovních ploch koupaliště
optimální trasa pro vstup návštěvníků koupaliště

podsklepená nákladnější varianta
saunapark pohledově exponován

hrubé orientační náklady

Varianta C1 - 8 plaveckých drah 50 m ~480 mil. Kč
venkovní vyhříváný bazén ~55 mil. Kč
tobogán ~8 mil. Kč
ceny jsou bez DPH

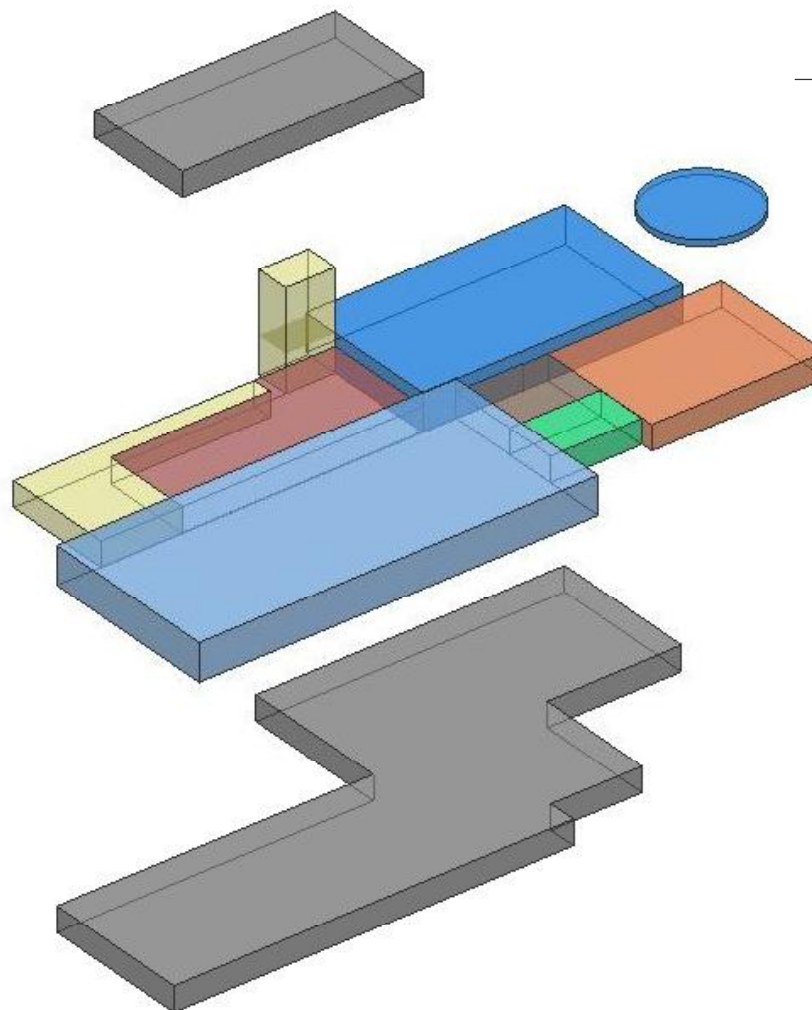
Projekt:

Název výkresu:

Číslo výkresu:

Datum:

Měřítko:

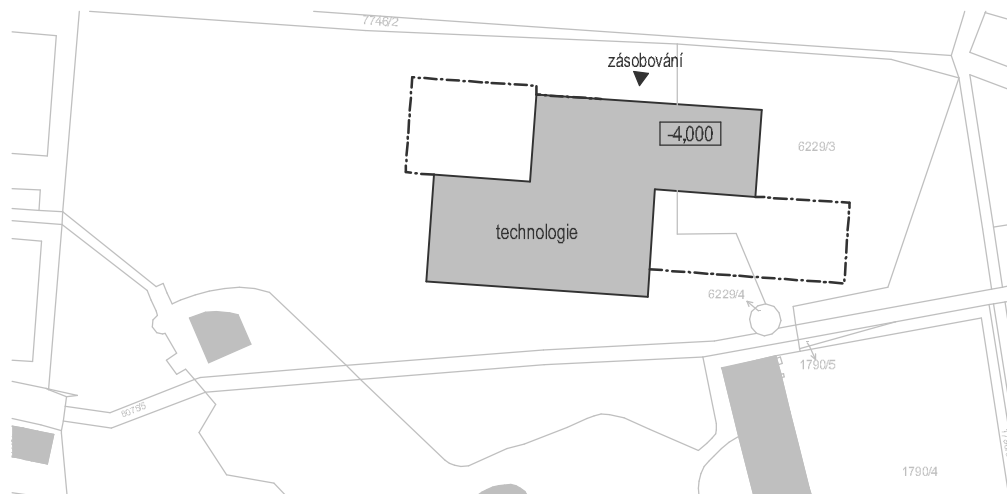


2 NP

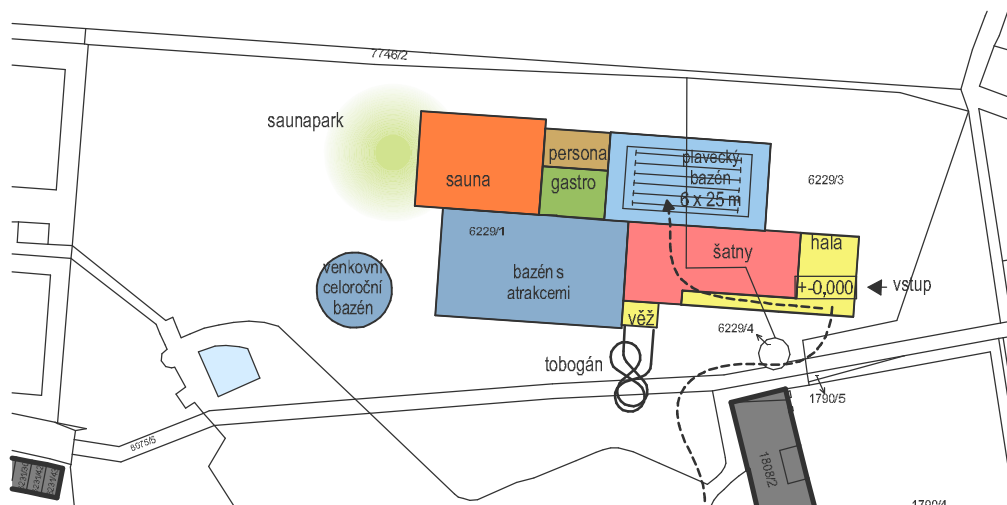
1 NP

1 PP

1 PP



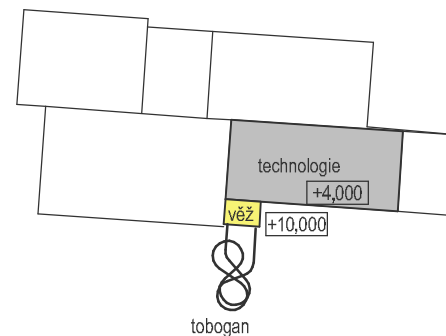
1 NP



všechny provozní části v jedné úrovni
optimální trasa pro vstup návštěvníků koupaliště
akceptovatelný zábor venkovních ploch koupaliště (možno zmenšit
posunem objektu pokud nebude realizován 50m bazén)

podsklepená nákladnější varianta
saunapark pohledově exponován

2 NP



hrubé orientační náklady

Varianta C2 - 6 plaveckých drah 25 m ~390 mil. Kč

venkovní vyhřívaný bazén ~55 mil. Kč

tobogán ~8 mil. Kč

ceny jsou bez DPH

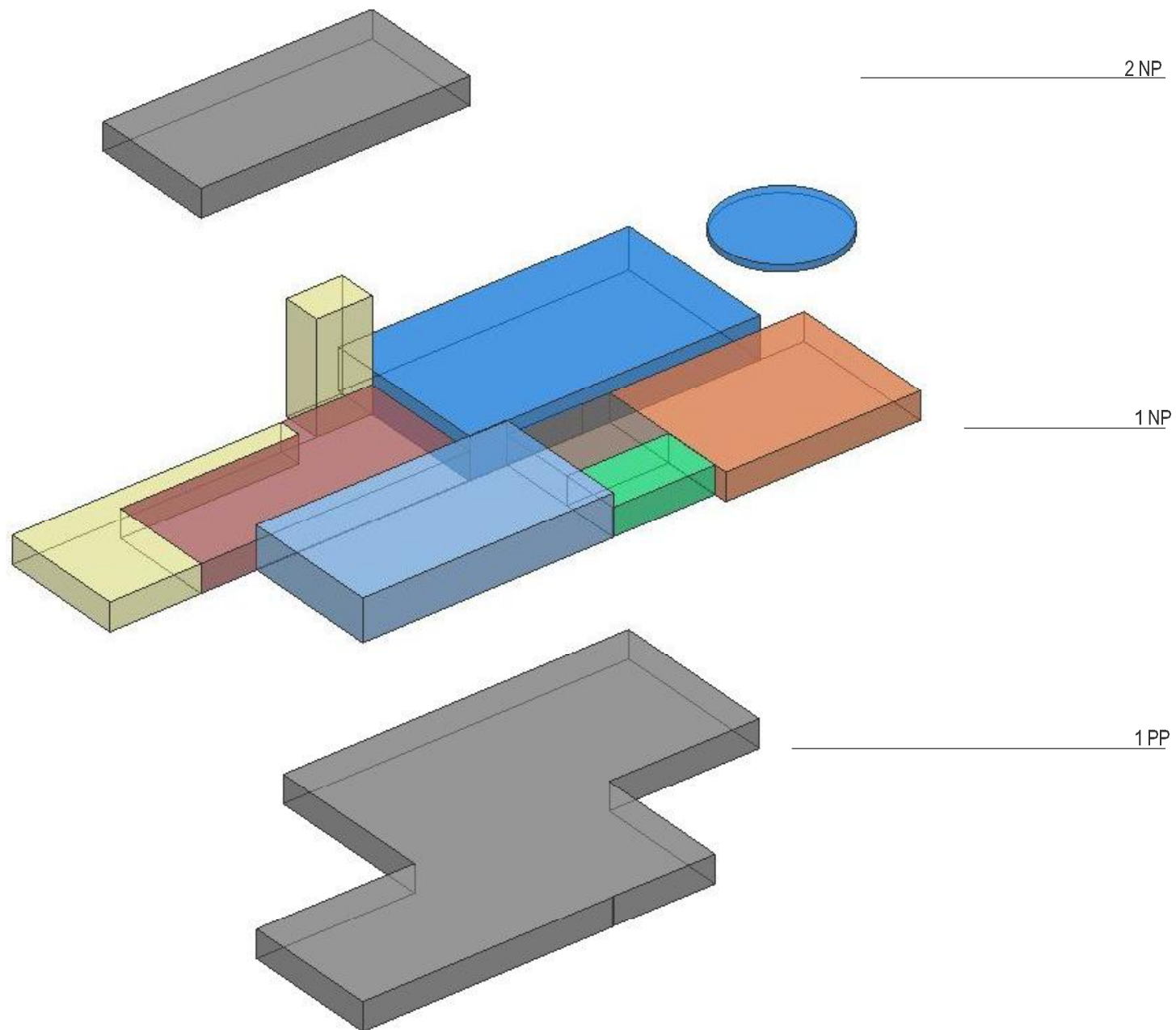
Projekt:

Název výkresu:

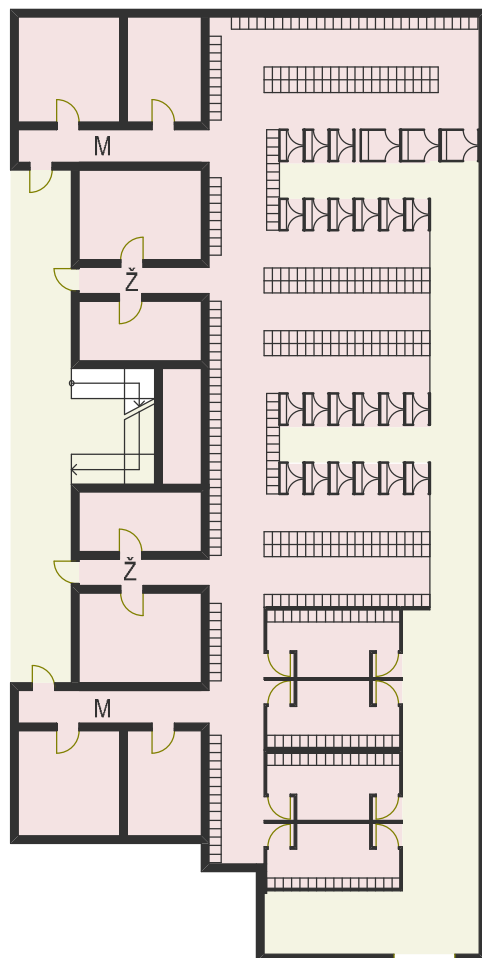
Číslo výkresu:

Datum:

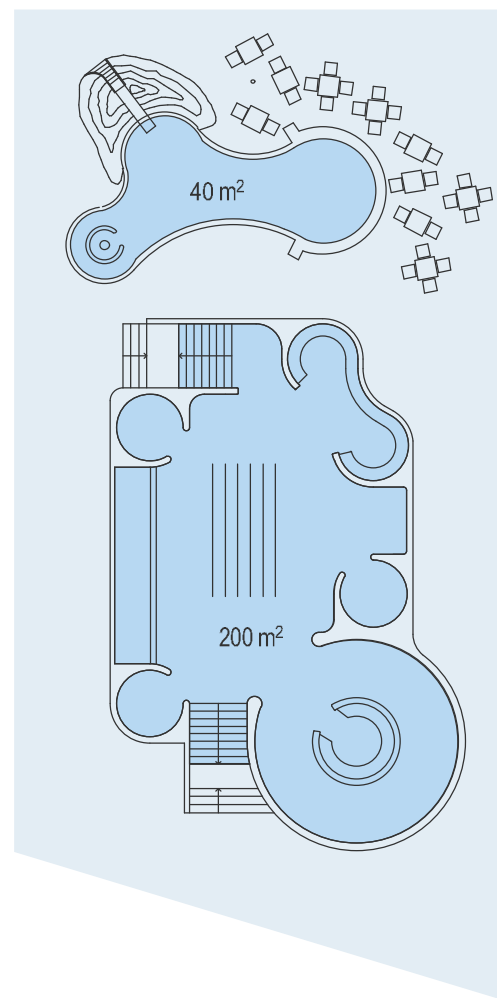
Měřítko:



KONCEPCE ŘEŠENÍ ŠATEN



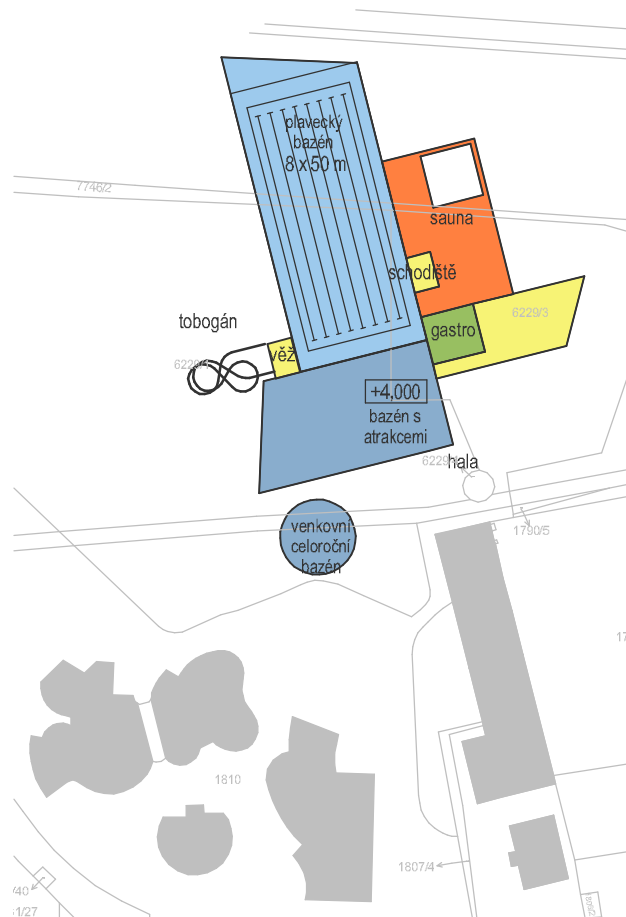
KONCEPCE ŘEŠENÍ BAZÉNU S ATRAKCEMI



1 NP



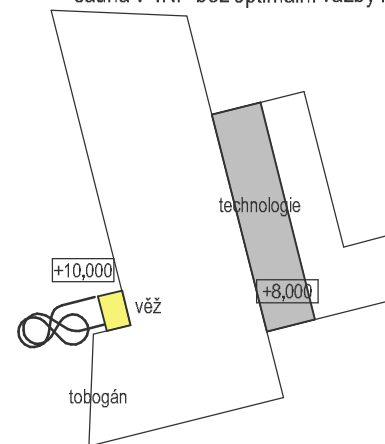
2 NP



3 NP

+
 nepodsplepená a tedy levnější varianta
 saunapark pohledově odcloněn
 max. zachování venkovních ploch koupaliště
 optimální trasa pro vstup návštěvníků koupaliště
 ideální orientace bazénových hal

-
 sauna v 1NP bez optimální vazby na saunapark



hrubé orientační náklady

Varianta A1 - 8 plaveckých drah 50 m ~410 mil. Kč
 venkovní vyhříváný bazén ~55 mil. Kč
 tobogán ~8 mil. Kč
 ceny jsou bez DPH

Projekt:

Název výkresu:

Číslo výkresu:

Datum:

Měřítko:

