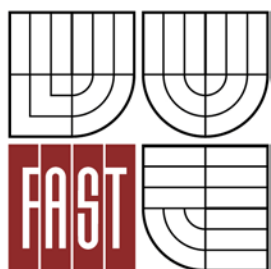




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



**FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV ARCHITEKTURY**

**FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF ARCHITECTURE**

OBNOVA LÁZNÍ ZÁBRDOVICE

RENEWAL OF BATHS ZÁBRDOVICE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

PETR BEDNÁŘ

VEDOUcí PRÁCE
SUPERVISOR

prof. Ing. arch. ALOIS NOVÝ, CSc.

BRNO 2014



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program B3501 Architektura pozemních staveb
Typ studijního programu Bakalářský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor 3501R012 Architektura pozemních staveb
Pracoviště Ústav architektury

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student Petr Bednář

Název Obnova lázní Zábřdovice

Vedoucí bakalářské práce
Ústav architektury prof. Ing. arch. Alois Nový, CSc.

Vedoucí bakalářské práce
Ústav pozemního stavitelství Ing. Jitka Balíková, Ph.D.

Datum zadání
bakalářské práce 4. 10. 2013

Datum odevzdání
bakalářské práce 7. 2. 2014

V Brně dne 4. 10. 2013

.....
prof. Ing. arch. Alois Nový, CSc.
Vedoucí ústavu

.....
prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc., MBA
Děkan Fakulty stavební VUT

Podklady a literatura

Architektonická studie

Konstrukční studie

Související vyhlášky, technické normy a hygienické předpisy

Zásady pro vypracování

Bakalářská práce bude vycházet z vybrané architektonické studie vypracované studentem v jednom z předchozích semestrů v předmětu Ateliér architektonické tvorby (AG32-AG35) a rozpracované na úroveň konstrukční studie v předmětu AG36.

Na základě této studie student vypracuje zadaný rozsah stavební části projektové dokumentace pro provedení stavby navržené v Architektonické studii a konstrukčně vyřešené v Konstrukční studii. Rozsah a obsah výkresové a technické části dokumentace bude stanoven v druhé polovině zimního semestru vedoucím bakalářské práce za PST a bude přílohou tohoto zadání.

Bakalářská práce bude obsahovat:

- zadanou textovou část
- zadanou výkresovou část projektové dokumentace pro provedení stavby (typické podlaží, řezy)
- tři zadané detaily stavebně-konstrukčních součástí a jejich návazností (jeden z detailů může být zastoupen detailem architektonickým)
- architektonický detail

Výkresová část bude zpracována s využitím CAD, textová část a případné tabulkové přílohy budou zpracovány v textovém a tabulkovém editoru PC.

Ve stanoveném termínu bude výsledný elaborát odevzdán vedoucímu bakalářské práce z ARC v úpravě a kompletaci podle jednotných pokynů Ústavu architektury FAST VUT v Brně.

Seznam složek:

A DOKLADOVÁ ČÁST:

B KONSTRUKČNÍ STUDIE

C STAVEBNÍ ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

D ARCHITEKTONICKÝ DETAIL

VOLNÉ PŘÍLOHY:

- Architektonická studie
- Model architektonického detailu
- CD s dokumentací

.....
prof. Ing. arch. Alois Nový, CSc.
Vedoucí bakalářské práce
Ústav architektury

.....
Ing. Jitka Balíková, Ph.D.
Vedoucí bakalářské práce
Ústav pozemního st.

Abstrakt

Předmětem mojí bakalářské práce byla novostavba krytého bazénu a obnova zimních lázní v městské části Brno-Zábrdovice. V tomto areálu se dále nachází letní koupaliště s umělým vlnobitím, budova šaten a hygienického zázemí a podzemní garáže pro 66 automobilů. Stavba krytého bazénu je funkčně rozdělena do tří částí. První část tvoří vstupní hala s recepcí a schodištěm vedoucí do restaurace ve druhém patře. Druhá část je využívána jako hygienické zázemí, kde se nachází šatny, toalety a sprchy. Třetí část tvoří samotná bazénová hala s plaveckým bazénem o délce 25 metrů, dětským bazénem, vířivkou, parou a zejména divokou řekou. Druhé patro dále poskytuje venkovní terasu se dvěma bazény a možnost využít občerstvení ve druhém patře. Stavba je dvoupodlažní se suterénem a plochou střechou. Tento objekt slouží jako veřejná stavba pro plavání a relaxaci s celkovou kapacitou 90 osob. Stavba je řešena s plně bezbariérovým přístupem.

Klíčová slova

Krytý bazén, bazénová hala, vířivka, divoká řeka, střešní bazén, restaurace, relaxace, bezbariérový přístup, železobetonový stěnový systém, betonový obklad, veřejná stavba, Brno

Abstract

The subject of my bachelor thesis was newly built indoor pool and spa renewal of winter in the part of Brno- Zábrdovice. In this area there is also a summer swimming pool with artificial waves, building changing rooms and sanitary facilities, and underground parking for 66 cars. The construction of the indoor pool is functionally divided into three parts. The first part consists of an entrance hall with reception and staircase leading to the restaurant on the second floor. The second part is used as sanitary facilities , where are the changing rooms, toilets and showers. The third part is the actual pool hall with a swimming pool 25 meters long, a children's pool, jacuzzi, steam and especially wild river. The second floor also has an outdoor terrace with two pools and the opportunity to take advantage of refreshments in the second floor. The building has two floors with a basement and a flat roof. This object is used as a public building for swimming and relaxing with a total capacity of 90 people. The building is designed with full wheelchair accessible.

Keywords

Indoor pool, pool hall, jacuzzi, wild river, a swimming pool, restaurant, relaxation, wheelchair accessible, reinforced concrete wall systems, concrete tiles, public building, Brno

Bibliografická citace VŠKP

Petr Bednář *Obnova lázní Zábřdovice*. Brno, 2014. 30 s., 7 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav architektury. Vedoucí práce prof. Ing. arch. Alois Nový, CSc.

PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI VŠKP

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 7.2.2014

.....
podpis autora
Petr Bednář

ÚVOD

Tématem mojí bakalářské práce byl návrh sportovního, relaxačního a zábavného centra v lokalitě Brno-Zábrdovice. Jedná se o projekt, který zpracovává stávající využití a doplňuje jej, urbanistické začlenění nového objektu, konstrukční řešení a dokumentaci pro provádění.

Na začátku práce jsem si stanovil pár základních cílů svého návrhu. Jedním z cílů bylo zanechat co možná nejvíce zeleně v areálu městských lázní a zároveň navrhnout nové parkovací plochy pro návštěvníky lázní i krytého bazénu. Dalším cílem bylo navrhnout stavbu, která bude doplňovat a rozšířit stávající využití, a která bude navazovat na architekta Bohuslava Fuchse.

Tento objekt byl navržen na co možná nejlepší využití vnitřního prostoru a na bezbariérový pohyb osob se zhoršenou schopností pohybu a orientace.

OBSAH PŘÍLOH

SLOŽKA B:

KONSTRUKČNÍ STUDIE

- B-01 SITUACE 1:500
- B-02 PŮDORYS ZÁKLADŮ 1:100
- B-03 PŮDORYS 1PP 1:100
- B-04 PŮDORYS 1NP 1:100
- B-05 PŮDORYS 2NP 1:100
- B-06 VÝKRES TVARŮ NAD 1PP 1:100
- B-07 VÝKRES TVARŮ NAD 1NP 1:100
- B-08 VÝKRES TVARŮ NAD 2NP 1:100
- B-09 PŮDORYS STŘECHY 1:100
- B-10 VÝKRES ŘEZŮ 1:100
- B-11 VÝKRES POHLEDŮ 1:100

SLOŽKA C:

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE

- A PRŮVODNÍ ZPRÁVA
- B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
- C VÝKRESOVÁ ČÁST
- C-01 SITUACE 1:250
- C-02 PŮDORYS ZÁKLADŮ 1:100
- C-03 PŮDORYS 1PP 1:50
- C-04 PŮDORYS 1NP 1:50
- C-05 PŮDORYS 2NP 1:50
- C-06 VÝKRES TVARŮ NAD 1PP 1:100
- C-07 VÝKRES TVARŮ NAD 1NP 1:100
- C-08 VÝKRES TVARŮ NAD 2NP 1:100
- C-09 PŮDORYS STŘECHY 1:100
- C-10 VÝKRES ŘEZŮ 1:50
- C-11 VÝKRES POHLEDŮ 1:100
- C-12 VÝKRES DETAILŮ 1:10, 1:5
- C-13 VÝPIS PRVKŮ
- C-14 VÝPIS SKLADEB

SLOŽKA D:

ARCHITEKTONICKÝ DETAIL

PLAKÁT-DETAIL SKLENĚNÉ PŘÍČKY

FOTO MODELU

DET-01DETAIL SKLENĚNÉ PŘÍČKY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		VUT V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ ARCHITEKTURA POZEMNÍCH STAVEB	
Autor práce:	Petr Bednář		
Vedoucí práce:	Prof. Ing. arch. Alois Nový, CSc. Ing. Jitka Balíková, Ph.D.		
Název práce:	KRYTÝ BAZÉN A OBNOVA ZIMNÍCH LÁZNÍ, BRNO ZÁBRDOVICE	Číslo paré:	01
Název výkresu:	S01-A PRŮVODNÍ ZPRÁVA	Datum:	7.2.2014
		Složka:	C

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby:	Krytý bazén Zábřdovice
Místo stavby:	Zábřdovická 158/13, 615 00 Brno
Okres:	Brno-město
Kraj:	Jihomoravský
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro stavební povolení
Hlavní projektant:	Petr Bednář
Vedoucí bakalářské práce:	Prof. Ing. arch. Alois Nový, CSc.
Vedoucí stavebně technické části práce:	Ing. Jitka Balíková, Ph.D.

A.1.2 ÚDAJE O ŽADATELI/STAVEBNÍKOVI

Investor:	Lázně města Brna, p. o.
Adresa trvalého pobytu:	Rašínova 12, 612 00 Brno

A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- místní ohledání a zaměření stávajících staveb
- stavební zákon č. 183/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů, vyhláška č. 268/2009 Sb. ve znění pozdějších předpisů, příslušné ČSN

A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

a) Rozsah řešeného území

Řešené území se nachází v areálu Městských lázní, ulice Zábřdovická 158/13, Zábřdovice

b) Dosavadní využití a zastavěnost území

Dotčený pozemek je zastavěn budovou zimních lázní, budovou šaten s hygienickým zázemím a dva venkovní bazény (letní koupaliště).

c) Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů

Nebylo předmětem řešení projektu.

d) Údaje o odtokových poměrech

Stavbou nebudou narušeny stávající odtokové poměry daného území.

e) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Stavba je v souladu s územně plánovací dokumentací města.

f) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Projektová dokumentace je řešena v souladu se stavebním zákonem č. 183/2006 Sb. Ve znění pozdějších předpisů a s vyhláškou č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území.

g) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Projektová dokumentace respektuje písemné vyjádření a technické podmínky všech dotčených orgánů a správců sítí.

h) Seznam výjimek a úlevových opatření

V době zpracování projektové dokumentace nebyly známy žádné výjimky a úlevová opatření na řešenou stavbu.

i) Seznam souvisejících a podmiňujících investic

V době zpracování projektové dokumentace nebyly známé žádné investice.

j) Seznam pozemků a staveb dotčených umístěním a prováděním stavby

Dotčené stavby a sousední pozemky dotčené stavby:

-stavby nacházející se v areálu Letního koupaliště

A.4 ÚDAJE O STAVBĚ

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Projektová dokumentace řeší novostavby krytého bazénu s vlastním hygienickým zázemím.

b) Účel užívání stavby

V navrženém stavu bude budova sloužit jako krytý bazén (s vlastním hygienickým zázemím) s vířivkami, dětským bazénem, divokou řekou a restaurací.

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Projektová dokumentace řeší stavbu jako trvalou.

d) Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů

V době zpracování projektové dokumentace nebyla známá žádná ochrana pozemku podle jiných právních předpisů.

e) Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Projektová dokumentace je řešena v souladu se stavebním zákonem č. 183/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů, s vyhláškou č. 268/2009 č. Sb. o technických požadavcích na stavby ve znění pozdějších předpisů a rovněž v souladu s příslušnými ČSN, které se týkají navrhované stavby. Objekt je bezbariérově přístupný.

f) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů

Při provádění projektové dokumentace nebyla poskytnuta žádná vyjádření a technické podmínky všech dotčených orgánů a správců sítí. Stavba nepodléhá požadavkům vyplývajících z jiných právních předpisů.

g) Seznam výjimek a úlevových řešení

V době zpracování projektové dokumentace nebyly známy žádné výjimky a úlevová řešení.

h) Navrhované kapacity stavby

Účel stavby:	služby/sport (krytý bazén)
Počet pracovníků:	15 osob
Užitná plocha krytého bazénu:	2150 m ²
Obestavěný prostor kryt. bazénu:	30100 m ³
Užitná plocha zimních lázní, šaten:	2900 m ²
Užitná plocha podzemních garáží:	2250 m ²
Plocha pozemku:	20500 m ²

i) Základní bilance stavby

- Odhad bilance potřeby pitné vody

Není předmětem řešení projektové dokumentace.

- Odhad množství dešťových vod

Není předmětem řešení projektové dokumentace.

- Bilance vstupních energií

Není předmětem řešení projektové dokumentace.

- Nakládání s odpady

Likvidace odpadu při užívání dokončené stavby bude zabezpečena v souladu s místním systémem komunálního odpadového hospodářství.

j) Základní předpoklady výstavby

Doba výstavby se předpokládá v trvání cca 15 měsíců po započetí stavby. Stavba není členěna na etapy, bude provedena jako jednorázová akce.

Navržená stavba i ostatní úpravy na pozemku předpokládají běžný postup výstavby:

k) Orientační náklady stavby

Cena je stanovena hrubým odhadem.....125.000.000,-Kč

A.5 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

SO1 – Novostavba krytého bazénu

SO2 – Rekonstrukce zimních lázní

SO3 – Novostavby podzemních garáží

V Brně dne 7.2.2014

Vypracoval: Petr Bednář, A4A1

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		VUT V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ ARCHITEKTURA POZEMNÍCH STAVEB	
Autor práce:	Petr Bednář		
Vedoucí práce:	Prof. Ing. arch. Alois Nový, CSc. Ing. Jitka Balíková, Ph.D.		
Název práce:	KRYTÝ BAZÉN A OBNOVA ZIMNÍCH LÁZNÍ, BRNO ZÁBRDOVICE	Číslo paré:	01
Název výkresu:	S01-B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	Datum:	7.2.2014
		Složka:	C

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby:	Krytý bazén Zábrdovice
Místo stavby:	Zábrdovická 158/13, 615 00 Brno
Okres:	Brno-město
Kraj:	Jihomoravský
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro stavební povolení
Hlavní projektant:	Petr Bednář
Vedoucí bakalářské práce:	Prof. Ing. arch. Alois Nový, CSc.
Vedoucí stavebně technické části práce:	Ing. Jitka Balíková, Ph.D.

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) Charakteristika stavebního pozemku

Projektem řešený pozemek v k. ú. Brno, Zábrdovice v areálu Městských lázní. Tyto lázně se skládají z objektu zimních lázní, letního koupaliště a k němu přiléhajícího objektu šaten a hygienického zázemí. Okolní zástavbu tvoří obytné budovy, administrativní a průmyslové objekty. Areál sousedí ve východní části s kolejovou dopravou. Pozemek je přístupný z místní komunikace, ulice Zábrdovická.

b) Výčet a závěry provedených průzkumů

Na pozemku nebyly provedeny žádné průzkumy.

c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Stávající ochranná a bezpečnostní pásma jsou stanovena příslušnými správci sítí a dotčenými orgány v jednotlivých vyjádřeních.

d) Poloha vzhledem k záplavovému a poddolovanému území

Lokalita se nachází na hranici záplavového území v nepoddolované oblasti.

e) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Stavba během svého užívání nebude mít negativní vliv pro svévolí. Stavbou nebudou narušeny stávající odtokové poměry daného území.

f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Na pozemku u severní hranice dojde k asanaci vzrostlého stromu (vrba) a pár menších dřevin. Výstavba nepočítá s demolicí stávajících budov v areálu lázní. Kolem dotčeného objektu dojde k parkové úpravě se zpevněnou plochou pomocí betonové zámkové dlažby. V místě napojení na podzemní garáže je navržena zpevněná asfaltová plocha.

g) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné/trvalé)

Zábory nejsou předmětem dokumentace.

h) Územně technické podmínky – napojení na dopravní a technickou infrastrukturu

Lokalita je obslužná po místní komunikaci na ulici Zábřdovická v k. ú. Brno. Technická infrastruktura je zajištěna inženýrskými sítěmi, viz. situace.

i) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

V době zpracování projektové dokumentace nejsou vyvolané žádné investice.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Účel stavby:	služby/sport (krytý bazén)
Počet pracovníků:	15 osob
Užitná plocha krytého bazénu:	2150 m ²
Obestavěný prostor kryt. bazénu:	30100 m ³
Užitná plocha zimních lázní, šaten:	2900 m ²
Užitná plocha podzemních garáží:	2250 m ²
Plocha pozemku:	20500 m ²

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) Urbanistické řešení

Navržené řešení vychází z umístění současných objektů na pozemku a stávajících urbanistických vazeb (vstup do zimních lázní a do areálu letního koupaliště). Novostavba krytého bazénu je funkčně oddělena od areálu a má samostatný vstup. Mezi objektem zimních lázní a novostavby je umístěn vjezd do podzemních garáží. Přejezd/přístup k řešenému objektu je umožněn hromadnou a automobilovou dopravou (podzemní garáže).

b) Architektonické řešení

Navržený objekt vychází z funkčního využití a tvaru pozemku. Proto tato stavba nabývá tvaru lichoběžníku, který se směrem do areálu letního koupaliště rozšiřuje. Objekt je celý

podsklepený s výškou necelých deseti metrů a plochou střechou. Tvar je jednoduchý a snadno čitelný, který je však narušen „vyříznutím“ kvádrů ve druhém patře na východní fasádě.

Tato novostavba je materiálově řešena jako kombinace dřevěného rámu bazénové haly, doprovázeného nosnými ocelovými prvky prosklené fasády, a železobetonového stěnového systému.

„Opláštění objektu“ je řešeno jako kontaktní systém betonového obkladu, který objektu propůjčuje charakteristickou barvu, která je doprovázena prosklenými částmi stavby.

B.2.3 celkové provozní řešení, technologie výroby

Přístup/příjezd k objektu bude zajištěn z jižní strany. Vstup do objektu je navržen tamtéž. Novostavba je navržena jako samostatně fungující objekt s vlastním technickým zázemím. Objekt bude poskytovat šatnu s hygienickým zázemím, samostatný prostor pro zaměstnance, zábavnou a relaxační část (sauny, vířivky, divokou řeku, či venkovní vířivku umístěnou ve druhém patře) a krytý bazén (délky 25m). Dále zde bude umístěna kavárna a občerstvení pro návštěvníky. Oba objekty budou navzájem oddělovat prostory podzemních garáží sloužící pro všechny návštěvníky areálu.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Tento typ objektu vyžaduje plnit požadavky na užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace a je pro tento druh služby navržen.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena a bude provedena takovým způsobem, aby při jejím užívání nebo provozu nevznikalo nepřijatelné nebezpečí nehod nebo poškození, např. uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem, zranění výbuchem a vloupání. Během užívání stavby budou dodrženy veškeré příslušné legislativní předpisy.

B.2.6 Základní charakteristiky objektů

a) Stavební řešení

Vnitřní dispoziční řešení bylo navrženo s ohledem na funkční požadavky, nutné na sebe navazující prostory, provozy a technologie.

b) Konstrukční a materiálové řešení

Tato novostavba je materiálově řešena jako kombinace dřevěného rámu bazénové haly, doprovázeného nosnými ocelovými prvky prosklené fasády, a železobetonového stěnového systému.

b)1) Zemní práce

Zemní práce budou započaty sejmutím 300mm zeminy po celé ploše budoucího objektu. Tato zemina bude uložena ve středu areálu a po dokončení stavby bude použita na konečnou úpravu okolního terénu.

Výkopy se provedou do hloubky dle výkresu základů, stěny výkopů budou po čas výstavby zajištěny svahováním. Další zemní práce budou souviset s přípojkami inženýrských sítí, konkrétně dešťové kanalizace, splaškové kanalizace, středotlakého plynu, kabelu NN a vodovodního potrubí. Zpětné zásypy je nutno hutnit po vrstvách

b)2) Založení objektu

Kulturní centrum je založeno na základových pasech a základových deskách, veškeré základové konstrukce jsou monolitické betonované na místě. Základové pasy pod nosnými stěnami jsou šířky 1000mm a výšky 750mm. Základová deska byla navržena pod nosnou konstrukcí plaveckého bazénu (25m) výšky 750mm. Zděné příčky nevyžadují vlastní základový pás.

b)3) Zemní vlhkost

Izolace proti zemní vlhkosti bude zajištěna použitím asfaltového pásu Dekbit AI S40 s hliníkovou folií a výztužnou vložkou ze skleněného rouna. Na svislé konstrukce bude ve spojích hořákem nataven k železobetonové stěně opatřené nátěrem Dekprimer.

b)4) Svislé konstrukce

b)4a) Nosné konstrukce

Svislou nosnou konstrukci tvoří železobetonové stěny tloušťky 300 a 200mm. Železobetonové stěny, které zároveň tvoří obálku budovy, jsou doplněny o 150mm kontaktního zateplení pěnosklem, na povrchu opatřeny betonovým obkladem tloušťky 50mm. Železobetonová stěna pod povrchem terénu tloušťky 300mm plní zároveň funkci opěrné zdi, z vnější strany je opatřena nátěrem Dekprimer, na který je nataven hydroizolační asfaltový pás Dekbit AI S40. Na hydroizolaci jsou polyuretanovým lepidlem připevněny desky pěnoskla, ke kterým je přiložena NOP folie. Celé souvrství je obsypáno zeminou, násypy budou hutněny po vrstvách.

b)4b) Výplňové konstrukce

Výplně otvorů tvoří strukturální zasklení Schüco FW-50-SG. Bude použito izolační trojsklo se součinitelem prostupu tepla dvojsklem $U_g=0,63Wm^{-2}K^{-1}$. Sloupky strukturálního zasklení jsou kotveny do podlahy a do stropu.

b)4c) Vnitřní konstrukce

Vnitřní nosné stěny jsou 300 a 200mm silné monolitické železobetonové stěny neomítané. Vnitřní nenosné dělicí stěny jsou z keramických tvarovek POROTHERM P+D6,5 a P+D14 vyzděné na tenkovrstvou maltu tloušťky 2mm. Příčky jsou z obou stran omítnuté.

b)5) Vodorovné konstrukce

Stropy jsou řešeny jako monolitická železobetonová spojitá deska, uložená na nosné železobetonové stěny. Střechu nad samotnou bazénovou halou vynášejí dřevěné lepené nosníky s výškou od 1000mm do 2000mm s osovou vzdáleností 5000mm.

b)6) Střecha

Stavba používá dva typy zastřešení. Jižní část stavby je zastřešena nepochozí střechou. Jedná se o plochou střechu se sklonem 5%, sklon je vytvořen spádovaným lehčeným betonem vynášeným stropní konstrukcí. Na lehčeném betonu je položena parozábrana FLOABIT AI 540. Na parozábraně je umístěna tepelně izolační vrstva tvořená pěnoskem tl. 2x100mm. Následuje geotextilie 300g/m² a hydroizolační PVC fólie.

Bazénová hala je zastřešena stejným zastřešením jako předchozí část střechy. Spád a nosnou část střechy zajišťují dřevěné lepené nosníky s osovou vzdáleností 5000mm. Tyto nosníky jsou spřaženy trapézovým plechem, který zajišťuje celkovou prostorovou stabilitu části stavby nad bazénovou halou.

b)7) Schodiště

V objektu se nacházejí tři železobetonová schodiště. První schodiště je umístěné v úvodní části objektu ve vstupní hale. Toto schodiště propojuje suterén a druhé podlaží. Druhé, identické schodiště, se nachází v části hygienického zázemí a propojuje první a druhé podlaží. Obě schodiště mají 27 stupňů o rozměrech 150X300mm. Třetí schodiště je umístěno z zadní části objektu a disponuje 24 stupni o rozměrech 168,755x300mm.

b)8) Úprava vnější povrchů

Vnější finální vrstvou neprůhledných částí bude betonový obklad tloušťky 50mm. Ostění zasklených ploch je navrženo z cementopískových desek Cetrus barvy šedé. Oplechování atiky a ostatních klempířských výrobků bude z pozinkovaného plechu.

b)9) Úprava vnitřních povrchů

Vnitřní stěny budou opatřeny bílou sádrovou omítkou tl. 10 mm, omítka bude v detailech ukončena vždy v ukončovacích nebo začišťovacích profilech. Omítky budou opatřeny bílým nátěrem Primalex. Hygienická zařízení budou do výšky 3000 mm nad úroveň podlahy obložena keramickými obklady. Bazénová hala bude v úrovni prvního podlaží obložena travertinovým obkladem tloušťky 20mm (-viz: architektonický detail).

b)10) Tepelně izolační opatření

Stavba splňuje požadavky stanovené v ČSN 73 0540, obálka budovy spadá do kategorie B – úsporná. Konstrukce obálky budovy splňují doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla. Budova pomocí strojního chlazení splňuje požadavky na tepelnou stabilitu v létě.

b)11) Podhledy

V objektu jsou ve všech místnostech mimo technické místnosti a vstupní prostory zavěšené sádkartonové podhledy. Objekt má jednotnou světlou výšku má světlou výšku 3650mm, sádkartonový podhled (tl. 12,5mm) je našroubován na rošt ze systémových profilů, který je zavěšen na stropní konstrukci. Podhledy v prostorách restaurace, občerstvení a bazénové haly jsou navrženy z akustických děrovaných sádkartonových desek (tl. 25mm).

b)12) Podlahy

Viz. Výpis skladeb.

b)13) Úprava okolního terénu

Povrchy okolního upraveného terénu budou z materiálů dle výkresu situace.

c) Mechanická odolnost a stabilita

Veškeré stavební dílce jsou tradičních materiálů, rozměrů a technologií. Statická únosnost stavebních materiálů je garantována výrobcem systému.

B.2.7 Základní charakteristiky technických a technologických zařízení

a) technické zařízení

Objekt bude zemním vedením napojen na distribuční síť nízkého napětí přípojkou. Pitnou vodou je objekt zásoben z veřejného vodovodu. Likvidace splaškových vod je řešena napojením na veřejnou kanalizaci. Likvidace dešťových vod bude z části řešena taktéž napojením na veřejnou kanalizaci a z části bude svedena do retenční nádrže, umístěné uvnitř objektu, a dále použita na užitkovou vodu. Objekt je vytápěn kombinací regulovaného podlahového topení a otopných těles. Objekt bude vybaven vzduchotechnikou.

b) Výčet technických a technologických zařízení

Nebylo předmětem řešení projektu.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Nebylo předmětem řešení projektu.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) Kritéria tepelně technického hodnocení

Viz Energetický audit.

c) Posouzení využití alternativních zdrojů energie

V projektu není navržen alternativní zdroj energie.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Větrání prostor v objektu je zajištěno přirozené otevíratelnými okny v prostorách pro zaměstnance v prvním patře a hygienického zázemí v patře druhém, a zbývající prostory jsou větrány za použití VZT a klimatizačních jednotek. Objekt je vytápěn kombinací regulovaného podlahového topení a otopných těles. Denní osvětlení a proslunění je zajištěno navrženými prosklenými plochami výplní otvorů. Umělé osvětlení bude zajištěno jednotlivými svítidly dle výběru stavebníka a projektu elektroinstalace. V navrhovaném objektu nebude instalován žádný podstatný zdroj vibrací a hluku, který by mohl zhoršit současné hlukové poměry pro okolí. Stavba bude zajišťovat, aby hluk a vibrace působící na uživatele byla na úrovni, která neohrožuje zdraví a je vyhovující pro dané prostředí a pracoviště.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Na pozemku nebylo provedeno radonové měření.

b) Ochrana před bludnými proudy

Korozní průzkum a monitoring bludných proudů nebyl proveden. Významné namáhání bludnými proudy se nepředpokládá.

c) Ochrana před technickou seizmicitou

Namáhání technickou seizmicitou (např. dopravou, průmyslovou činností, pulzujícím vodním proudem apod.) se v okolí stavby nepředpokládá, konkrétní ochrana není řešena.

d) Ochrana před hlukem

Vzhledem k umístění stavby vedle kolejové dráhy je potřeba řešit zvláštní ochranu budoucích vnitřních prostor objektu před zdrojem vnějšího hluku. Uvažován byl útlum užitých konstrukcí. V navrhovaném objektu nebude instalován žádný zdroj vibrací a hluku.

e) Protipovodňová opatření

Stavba je umístěna na hranici záplavového území a nebyla zavedena žádná zvláštní opatření.

f) Ostatní účinky

Vlivům zemní vlhkosti a podzemní vody bude stavba odolávat navrženým hydroizolačním souvrstvím, vlivům atmosférickým a chemickým navrženými obvodovými konstrukcemi a střechou.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) Napojovací místa na technickou infrastrukturu

Napojení na technickou infrastrukturu je na jižním konci parcely z ulice Zábrdovická. Tato napojení budou vedena v úrovni podzemního podlaží objektu.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Nebylo předmětem řešení projektu.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) Popis dopravního řešení

Dopravní řešení a napojení na komunikaci je stávající.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Pozemek je obslužný z jižní, východní a severní strany. Z jižní strany po místní zpevněné komunikaci.

c) Doprava v klidu

Na pozemku je umožněno stání osobních automobilů pro návštěvníky i personál podzemních garáží.

d) Pěší a cyklistické stezky

Pěší a cyklistické stezky nebudou navrhovanou stavbou dotčeny.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPAV

a) Terénní úpravy

Terénní úpravy se týkají především zvednuté úrovně zatravněného areálu nad podzemními garážemi. Úroveň bude zvýšena o 2000mm. Tyto výšky budou vyrovnány pomocí venkovního schodiště. Další terénní úprava bude provedena kolem divoké řeky, která má převýšení 4050mm.

b) Použité vegetační prvky

Areál bude v závěru stavby osazen drobnými dřevinami a keři.

c) Biotechnická opatření

Použité vegetační prvky nepotřebují žádná biotechnická opatření.

B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANU

a) Vliv na životní prostředí

Stavba svým provozem nijak negativně neovlivní životní prostředí v okolí.

b) Vliv na přírodu a krajinu

Stavba nebude mít negativní vliv na přírodu a krajinu.

c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

V dosahu stavby se nenachází evropsky významné lokality ani ptačí oblasti pod ochranou Natura 2000. Stavba nebude mít vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

d) Návrh zohlednění podmínek ze závěrů zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Zjišťovací řízení a stanovisko EIA se na tento typ stavby nepožaduje.

e) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Nebylo předmětem řešení projektu.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Objekt není určen pro ochranu obyvatelstva. Obyvatelé v případě ohrožení budou využívat místní systém ochrany obyvatelstva.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

a) Prostředky a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Staveniště bude zajištěno dodávkou elektrické energie a vody z vnitřních rozvodů stávajícího objektu. Dodavatel stavby si smluvně zajistí požadovaný odběr energií a dohodne detailní způsob staveništního odběru se stavebníkem, případně i s příslušným správcem sítě.

b) Odvodnění staveniště

Není předmětem dokumentace.

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Pro odběr elektřiny během stavby bude využit stávající elektroměrový rozvaděč a vnitřní rozvody objektu. Zásobování stavby bude zajištěno po místní komunikaci.

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Při realizaci stavby je potřeba minimalizovat dopady na okolí staveniště z hlediska hluku, vibrací, prašnosti apod.

e) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Pokud není staveniště zajištěno jiným způsobem, musí být oploceno v zastavěném území obce souvislým oplocením výšky minimálně 1,8 m tak, aby byla zajištěna ochrana staveniště a byl oddělen prostor staveniště od okolí. Pro ochranu okolí stavby z hlediska hlukových poměrů je potřeba důsledně postupovat podle nařízení vlády ze dne 21.1. 2004, kterým se mění nařízení vlády č. 502/2000 Sb. o ochraně zdraví před nebezpečnými účinky hluku a vibrací, uveřejněné ve sbírce zákonů ČR č. 88/2004 Sb. a zejména § 11 – Hluk v chráněném venkovním prostoru, v chráněných vnitřních prostorech staveb a v chráněných venkovních prostorech staveb a § 12 – Nejvyšší přípustné hodnoty hluku ve venkovním prostoru. Pracovní doba, při provádění stavby, bude v časovém rozmezí dle výše uvedeného předpisu, budou požadavky na nejvyšší přípustnou ekvivalentní hladinu akustického tlaku dle příslušného předpisu splněny. Skladovaný prašný materiál bude řádně zakryt a při manipulaci s ním bude pokud možno zkrápěn vodou, aby se zamezilo nadměrné prašnosti. Dopravní prostředky musí mít ložnou plochu zakrytu plachtou nebo musí být uzavřeny. Zároveň budou při odjezdu na veřejnou komunikaci očištěny. Odpady, které vzniknou při výstavbě, budou likvidovány v souladu se zákonem č.154/2010 Sb. o odpadech, jeho prováděcími předpisy a předpisy s ním souvisejícími (vyhláška MŽP č. 381/2001, 383/2001). Při veškerých pracích je nutno dodržovat bezpečnostní předpisy, zejména vyhl.č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Staveniště se musí zařídit, uspořádat a vybavit přísunovými cestami pro dopravu materiálu tak, aby se stavba mohla řádně a bezpečně provádět.

f) Maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé)

Trvalý zábor staveniště je vymezen vnějšími hranicemi stavebního pozemku. Bude-li to nutné, vzniknou dočasné zábory na přilehlých okolních pozemcích, zejména během napojování přípojek. Dočasné zábory budou co nejmenšího rozsahu po dobu nezbytně nutnou a budou předem domluveny s příslušným vlastníkem pozemku a správcem sítě.

g) Maximální produkované množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Odpady, které vzniknou při stavbě, budou v souladu se zákonem č.154/2010 Sb. O odpadech, jeho prováděcími předpisy a předpisy s ním souvisejícími likvidovány na stavbě, odvozem do sběrných surovin nebo na skládku k tomu určenou.

17 01 01	beton	O
17 01 02	cihla	O
17 02 01	dřevo	O
17 02 02	sklo	O
17 02 03	plasty	O
17 04 05	železo/ocel	O
17 05 01	zemina/kameny	O
17 09 04	směsný stavební a demoliční odpad	O

h) Bilance zemních prací, požadavky, požadavky na přísun nebo depote zemin

Zemní práce budou prováděny v potřebném rozsahu pro zhotovení základových konstrukcí a přípojek. Předběžně se nepředpokládá nutnost přísunu nebo depote zeminy. Horní vrstva (300mm) bude znovu použita na násypy kolem stavby a na zelenou střechu nad podzemními garážemi.

i) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Při provádění stavby se musí brát v úvahu okolní prostředí. Je nutné dodržovat všechny předpisy a vyhlášky týkající se provádění staveb a ochrany životního prostředí a dále předpisy o bezpečnosti práce. V průběhu realizace budou vznikat běžné staveništní odpady, které budou odváženy na řízené skládky k tomu určené. Realizační firma nebo osoby angažované v realizaci stavby budou užívat mobilní WC. S veškerými odpady, které vzniknou při výstavbě a provozu objektu, bude nakládáno v souladu se zákonem č. 154/2010 Sb. O odpadech, jeho prováděcími předpisy a předpisy souvisejícími vyhláška MŽP č. 381/2001 Sb. a č. 383/2001 Sb.

Stavební suť a další odpady, které je možno recyklovat budou recyklovány u příslušné odborné firmy. Obaly stavebních materiálů budou odváženy na řízené skládky k tomu určené. Dopravní prostředky musí mít ložnou plochu zakrytu plachtou nebo musí být uzavřeny. Zároveň budou dopravní prostředky při odjezdu na veřejnou komunikaci očištěny. Skladovaný prašný materiál bude řádně zakryt a při manipulaci s ním bude pokud možno zkrápěn vodou, aby se zamezilo nadměrné prašnosti.

j) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů

Při provádění stavebních a montážních prací musí být dodrženy veškeré platné bezpečnostní předpisy v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví pracovníků dodavatele, zejména základní vyhláška 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví

při práci na staveništích a další platné normy pro provádění staveb. Tato podmínka se vztahuje rovněž na smluvní partnery dodavatele, investora a další osoby, oprávněné zdržovat se na stavbě. Dále musí být dodrženy obecně platné předpisy, normy pro použití stavebních materiálů a provádění stavebních prací a další případné dohodnuté podmínky ve smlouvě o dodávce stavebních prací tak, aby nedošlo k ohrožení práv a majetku a práce byly prováděny účelně a hospodárně. Při manipulaci se stroji a vozidly zajistí dodavatel dohled vyškolené osoby. Výkop realizovaný v zastavěné části a na veřejných prostranstvích, musí být zajištěn proti pádu do výkopu zábradlím. Svislé stěny výkopů prováděné ručně musí být zajištěny pažením, pokud je hloubka výkopu hlubší než 1,5 m. Vzniknou-li hlubší výkopy mimo vlastní staveniště (např. během napojování navrhované komunikace nebo během budování přípojek), dodavatel stavby je musí zabezpečit v souladu s příslušnými bezpečnostními předpisy. Při práci na svahu ve sklonu min 1:1 a výšce svahu 3 m, musí být provedena příslušná opatření k zamezení sklouznutí materiálů a pracovníků po svahu výkopu. Pracující musí být vybaveni ochrannými pomůckami (ochranné přilby, rukavice, respirátory apod.), potřebným nářadím a proškoleni z bezpečnostních předpisů. Zařízení staveniště bude součástí uzavřeného areálu, který bude oplocen popř. jinak zajištěn. Veřejnost do bezprostřední blízkosti stavby nebude mít přístup. Všechny vstupy na staveniště musí být označeny bezpečnostními tabulkami a musí být uzamykatelné.

k) Úprava pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Stavbou nevznikají požadavky na úpravu staveniště a okolí pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Výstavbou nebudou dotčeny stavby určené pro bezbariérové užívání.

l) Zásady pro dopravní inženýrská opatření

Při zásobování staveniště bude respektován provoz veřejné dopravy a chodců. Stavbou nebudou vznikat zvláštní dopravně inženýrská opatření.

m) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

Provádění stavby nevyžaduje žádná zvláštní opatření.

n) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Doba výstavby se předpokládá v trvání cca 15 měsíců po započetí stavby. Stavba není členěna na etapy, bude provedena jako jednorázová akce.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

Studijní materiály:

NEUFERT, Ernst: Navrhování staveb, Consult invest, 1. české vydání, 1995
Poznámky z přednášek z veřejných staveb doc. Ing.arch. Antonína Odvárky, Ph.D.
Poznámky z přednášek z pozemního stavitelství Ing. Miroslava Spáčila, CSc.,
Ing. Petra Beneše, CSc., Ing. Romany Benešové, Ing. Jany Krupicové, Ph.D.

Internetové odkazy:

www.isover.cz	- stavební izolace
www.schueco.com	- prosklená fasáda, strukturální zasklení
www.cetris.cz	- konstrukční a fasádní desky
www.tzb-info.cz	- informace o inženýrských sítích, vedení přípojek
www.fatrafol.cz	- foliové izolace proti vodě
www.detalon.cz	- skladba podlahy na balkóně
www.halfen.cz	- kotevní technika
www.rigips.cz	- sádkartonové podhledy

Vyhlášky a normy:

- Vyhláška č. 238/2011Sb. O stanovení hygienických požadavků na koupaliště, sauny a hygienické limity
- Vyhláška č. 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- Vyhláška č. 499/2006 Sb. O dokumentaci staveb
- Vyhláška č. 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby
- ČSN 73 5305 Administrativní budovy a prostory
- ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy
- ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb - Kreslení výkresů stavební část
- ČSN 01 3130 Technické výkresy - Kótování – Základní ustanovení
- ČSN ISO 128-23 Technické výkresy – Pravidla zobrazení
- ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov. Část 2: Požadavky

Seznam použitých zkratk a symbolů

VUT	Vysoké učení technické
FAST	Fakulta stavební
č.	číslo
č. m.	číslo místnosti
p. č.	parcela číslo
k. ú.	katastrální území
JMK	Jihomoravský kraj
ČSN	česká technická norma
Bpv	Balt po vyrovnání
ozn.	označení
tl.	tloušťka
Σ	suma
ŽB	železobeton
EPS	pěnový polystyren
XPS	extrudovaný polystyren
SDK	sádrokarton
NP	nadzemní podlaží
PP	podzemní podlaží
STL	středotlaký
NN	nízké napětí
VO	veřejné osvětlení
TZB	technické zařízení budov
HUP	hlavní uzávěr plynu
RŠ	revizní šachta
PB	pevný bod



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
FAKULTA STAVEBNÍ

POPISNÝ SOUBOR ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Vedoucí práce prof. Ing. arch. Alois Nový, CSc.

Autor práce Petr Bednář

Škola Vysoké učení technické v Brně

Fakulta Stavební

Ústav Ústav architektury

Studijní obor 3501R012 Architektura pozemních staveb

Studijní program B3501 Architektura pozemních staveb

Název práce Obnova lázní Zábřdovice

Název práce v anglickém jazyce Renewal of baths Zábřdovice

Typ práce Bakalářská práce

Přidělovaný titul Bc.

Jazyk práce Čeština

Datový formát elektronické verze

Anotace práce Předmětem mojí bakalářské práce byla novostavba krytého bazénu a obnova zimních lázní v městské části Brno-Zábřdovice. V tomto areálu se dále nachází letní koupaliště s umělým vlnobitím, budova šaten a hygienického zázemí a podzemní garáže pro 66 automobilů. Stavba krytého bazénu je funkčně rozdělena do tří částí. První část tvoří vstupní hala s recepcí a schodištěm vedoucí do restaurace ve druhém patře. Druhá část je využívána jako hygienické zázemí, kde se nachází šatny, toalety a sprchy. Třetí část tvoří samotná bazénová hala s plaveckým bazénem o délce 25 metrů, dětským bazénem, vířivkou, parou a zejména divokou řekou. Druhé patro dále poskytuje venkovní terasu se dvěma bazény a možnost využít občerstvení ve druhém patře. Stavba je dvoupodlažní se suterénem a plochou střechou. Tento objekt slouží jako veřejná stavba pro plavání a relaxaci s celkovou kapacitou 90 osob. Stavba je řešena s plně bezbariérovým přístupem.

Anotace práce v anglickém jazyce The subject of my bachelor thesis was newly built indoor pool and spa renewal of winter in the part of Brno- Zábřovice. In this area there is also a summer swimming pool with artificial waves, building changing rooms and sanitary facilities, and underground parking for 66 cars. The construction of the indoor pool is functionally divided into three parts. The first part consists of an entrance hall with reception and staircase leading to the restaurant on the second floor. The second part is used as sanitary facilities , where are the changing rooms, toilets and showers. The third part is the actual pool hall with a swimming pool 25 meters long, a children's pool, jacuzzi, steam and especially wild river. The second floor also has an outdoor terrace with two pools and the opportunity to take advantage of refreshments in the second floor. The building has two floors with a basement and a flat roof. This object is used as a public building for swimming and relaxing with a total capacity of 90 people. The building is designed with full wheelchair accessible.

Klíčová slova Krytý bazén, bazénová hala, vířivka, divoká řeka, střešní bazén, restaurace, relaxace, bezbariérový přístup, železobetonový stěnový systém, betonový obklad, veřejná stavba, Brno

Klíčová slova v anglickém jazyce Indoor pool, pool hall, jacuzzi, wild river, a swimming pool, restaurant, relaxation, wheelchair accessible, reinforced concrete wall systems, concrete tiles, public building, Brno

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY VŠKP

Prohlášení:

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané bakalářské práce je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 7.2.2014

.....
podpis autora
Petr Bednář

ZÁVĚR

Výsledkem mojí bakalářské práce je návrh krytého bazénu a studie využití stávajícího objektu zimních lázní. I přes různé nástrahy, jako byly konstrukční, dispoziční nebo estetické problémy, si myslím, že se mi podařilo původní myšlenku (koncept) „dotlačit“ do úspěšného konce.

PODĚKOVÁNÍ

Tímto bych rád poděkoval oběma vedoucím své bakalářské práce za spolupráci a užitečné rady.

Děkuji Vám.