

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

Fakulta stavební

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV ARCHITEKTURY

INSTITUTE OF ARCHITECTURE

PLAVECKÉ CENTRUM BRNO-ŽIDENICE

THE SWIMMING CETRUM BRNO ZIDENICE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

František Pleva

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. arch. TOMÁŠ PAVLOVSKÝ, Ph.D.

BRNO 2018



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	B3503 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	František Pleva
Název	Plavecké centrum Brno-Židenice
Vedoucí práce Ústav architektury	Ing. arch. Tomáš Pavlovský, Ph.D.
Vedoucí práce Ústav pozemního stavitelství	Ing. Tomáš Petříček, Ph.D.
Datum zadání	30. 9. 2017
Datum odevzdání	2. 2. 2018

V Brně dne 30. 9. 2017

doc. Ing. arch. Antonín Odvárka, Ph.D.
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 z 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.

Při zpracování bakalářské práce je třeba řídit se směrnici děkana č. 19/2011 vč. dodatku č.1: Úprava odevzdání a zveřejňování vysokoškolských kvalifikačních prací (VŠKP) na FAST VUT.

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

STRUKTURA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část VŠKP zpracovaná podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (povinná součást VŠKP).

2. Přílohy textové části VŠKP zpracované podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (nepovinná součást VŠKP v případě, že přílohy nejsou součástí textové části VŠKP, ale textovou část doplňují).

Ing. arch. Tomáš Pavlovský, Ph.D.
Vedoucí bakalářské práce
Ústav architektury

Ing. Tomáš Petříček, Ph.D.
Vedoucí bakalářské práce
Ústav pozemního stavitelství

ABSTRAKT

Tématem práce byl návrh Plaveckého centra v Brně Židenicích. Řešený pozemek komplikovaného tvaru se nachází na úpatí svahu v těsné blízkosti polikliniky na Viniční, která je svým prostorovým řešením dominantou daného území.

Základní ideou bylo za pomoci jednoduchých ortogonálních tvarů vytvořit stavbu, která by výškové budově nekonkurovala, ale doplňovala ji. Vše za předpokladu citlivého zasazení do terénu a okolí.

Většina funkcí objektu je soustředěna v 1.NP, jako hygiena, bar, vodní svět, wellness. V 1.PP se nachází technické zázemí. V 2. NP jen plavecký bazén a na části střechy přístupná terasa s vířivkami. Ze střechy je výborný výhled na Brno.

Jižní fasáda bazénové haly je celoprosklená, krytá vertikálním systémem zakřivených hliníkových lamel. Důvodem jsou tepelně technické požadavky a také estetické dotvoření objektu tímto dynamickým prvkem fasády.

Konstrukčně se jedná o kombinovaný systém monolitického ŽB se sloupy i stěnami a dřevěných lepených vazníků a ráků. Střechy jsou kompaktní a zelené. V části nad šatnami intenzivní se vzrostlou zelení.

KLÍČOVÁ SLOVA

plavecké centrum, Brno, Židenice, Viniční, poliklinika, vstupní hala, šatna, sauna, masáž, mokrý bar, suchý bar, bazén, brouzdaliště, vířivka, prosklená fasáda, lamely, stínění, vlna, cloudwall, kvádry, plavecký bazén, vodní svět, bílá vana, svah, terasy, zelená střecha

ABSTRACT

The main theme of this project is a concept of the Swimming center in Brno—Židenice. The plot in question is extremely complex. It is located on the edge of a hillside near the Health center at Viniční, which naturally dominates the area by the shape and size of its structure.

The underlying idea was to use orthogonal shapes to create a building, that would not compete with the Health center but would add up to its surroundings instead. Every single part of the project was designed to delicately fit into given terrain and surroundings.

Most of the functions of the building are set on the 1st floor (e.g. locker rooms, two bars, water world and wellness). The 1st underground floor features technical services rooms. On the 2nd floor, there is only a swimming pool and a terrace with whirlpools on one part of the roof. The roof top offers an excellent view on the city of Brno.

South and west facades of the pool hall are made completely out of glass. It is covered by vertical curved aluminum lamellar system. That is because of the thermal technical requirements of the building, however, it is also a dynamic piece of the facade that adds up to aesthetic finish of the building.

The construction is based on a combined system of monolithic reinforced concrete columns and walls and glue laminated timber beams and frames. The roofs are compact and green. In the part above the locker rooms is intense green roof planted intensively green fully-grown greenery.

KEYWORDS

Swimming center, Brno, Židenice, Viniční, policlinic, entrance hall, locker room, sauna, massage, wet bar, dry bar, pool, padding pool, whirlpool, glass facade, lamellae, shading, wave, cloudwall, blocks, swimming pool, water world, white bath, slope, terraces, green roof

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE VŠKP

František Pleva *Plavecké centrum Brno-Židenice*. Brno, 2018. 44 s., 81 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav architektury. Vedoucí práce Ing. arch. Tomáš Pavlovský, Ph.D.

PROHLÁŠENÍ

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

V Brně dne 2. 2. 2018

František Pleva
autor práce

PODĚKOVÁNÍ

Děkuji vedoucím bakalářské práce. Za odborné a originální rady a připomínky při zdokonalení architektonické studie panu Ing. arch. Tomáši Pavlovskému. Ph.D.

Také panu Ing. Tomáši Petříčkovi, Ph.D. za odborné a vstřícné návrhy řešení při rozpracovávání studie do stavebně technických výkresů a ochotu nalézt správné i když mnohdy ne typizované řešení daného problému.

V Brně dne 2. 2. 2018

František Pleva
autor práce

OBSAH

- a) Titulní list VŠKP
- b) Zadání VŠKP
- c) Abstrakt a klíčová slova VŠKP
- d) Bibliografická citace VŠKP
- e) Prohlášení o původnosti VŠKP
- f) Poděkování
- g) Obsah
- h) Úvod
- i) Průvodní a souhrnná technická zpráva
- j) Závěr
- k) Seznam použitých zdrojů
- l) Seznam použitých zkratk a symbolů
- m) Seznam příloh
- n) Popisný soubor VŠKP
- o) Prohlášení o shodě listinné a elektronické formy VŠKP

ÚVOD

Cílem bakalářské práce byl návrh Plaveckého centra v Brně- Židenicích. V dané lokalitě, i v Brně obecně, je služeb tohoto typu nedostatek. Městskou částí Brno Židenice byl vyčleněn konkrétní pozemek při ulici Viniční pro výstavbu tohoto typu.

Zadáním bylo především vytvoření odpovídajících prostor plaveckého centra s 25 metrovým plaveckým bazénem a vodním světem s atrakcemi, doplněného malým wellness.

Jedním ze zásadních faktorů ovlivňujících a definujících návrh byl pozemek složitého tvaru, návaznost a komunikace s přílehlou klinikou a citlivé zasazení do prostředí. Toho bylo docíleno zařízením velké části objektu do svahu a odstupňování do několika výškových i hmotových úrovní ortogonálních tvarů.

Výrazným prvkem návrhu je systém hliníkových stínících lamel na jižní a západní straně bazénové haly. Každá lamela má specifický zakřivený tvar a vytváří tak vlnu, dynamický prvek stavby. V neposlední řadě slouží také pro stínění prosklené fasády a zabezpečení lepších tepelně technických podmínek a pohody prostředí.

PLAVECKÉ CENTRUM BRNO - ŽIDENICE

PRŮVODNÍ A TECHNICKÁ ZPRÁVA

2/2017

Autor: František Pleva

Vedoucí práce: Ing. arch. Tomáš Pavlovský, PhD.

Ing. Tomáš Petříček, PhD.

1. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

ÚDAJE O STAVBĚ

Název stavby: Plavecké centrum Brno – Židenice
Místo stavby: Brno – Židenice
Parcelní číslo: 9856
Stupeň dokumentace: studie a realizační – bakalářský projekt
Datum: únor 2018

ÚDAJE O STAVEBNÍKOVI

Stavebník: Statutární město Brno
Městská část Brno-Židenice
IČ: 44992785
Adresa: Gajdošova 7
615 00 Brno

ÚDAJE O ZPRACOVATELI

Odpovědný projektant: Ing. Tomáš Petříček, PhD.
Projektant: František Pleva

2. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- a. Základní informace o rozhodnutích nebo opatřeních, na jejichž základě byla stavba povolena.
- b. Základní informace o dokumentaci nebo projektové dokumentaci, na jejímž základě byla zpracována projektová dokumentace pro provádění stavby.

Podkladem pro zpracování PD byly následující projektové dokumentace:

- Zadání bakalářské práce
- Katastrální mapa území
- Ateliérová práce AG033 - Architektonická studie plaveckého centra Brno – Židenice

3. ÚDAJE O ÚZEMÍ

a. ROZSAH ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ

Řešený pozemek se nachází v k. ú. ŽIDENICE města Brna, celková plocha pozemku je 6008 m².

Pozemek je nepravidelného tvaru, ve středně svažitém terénu.

b. DOSAVADNÍ VYUŽITÍ A ZASTAVĚNOST ÚZEMÍ

Řešený pozemek se nachází v těsné blízkosti areálu polikliniky Viniční. Je to jediný navazující objekt. Z ostatních stran na daný pozemek navazuje z východu zahrádkářská kolonie z jihu a západu veřejná zeleň případně komunikace.

c. ÚDAJE O OHRANĚ ÚZEMÍ

Pozemek se nenachází v památkové rezervaci ani památkové zóně. Nenachází se ani v oblasti chráněného ložiskového území ani v poddolovaném území.

d. ÚDAJE O ODTOKOVÝCH POMĚRECH

Část dešťové vody bude likvidována vsakem na pozemku, část bude odvedena drenáží.

e. ÚDAJE O SOULADU S ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACÍ, S CÍLI A ÚKOLY ÚZEMNÍHO PLÁNOVÁNÍ

Navrhovaný objekt je v souladu s Územním plánem Města Brna.

f. ÚDAJE O DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VYUŽITÍ ÚZEMÍ

Při zpracování dokumentace byly dodrženy všechny požadavky vyhlášky č. 501/2006 Sb. O obecných technických požadavcích na výstavbu.

g. ÚDAJE SPLNĚNÍ POŽADAVKŮ DOTČENÝCH ORGÁNŮ

V této fázi projektu neřešeno.

h. SEZNAM POZEMKŮ A STAVEB DOTČENÝCH UMÍSTĚNÍM A PROVÁDĚNÍM STAVBY

Parcela číslo 9856. Číslo popisné 4049/235.

i. ÚDAJE O PROVEDENÝCH PRŮZKUMECH A O NAPOJENÍ NA DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

V prostoru staveniště byly provedeny tyto průzkumy a měření: obhlídka staveniště projektantem měla za cíl upřesnění výškového a polohového osazení stavby.

Podrobný inženýrskogeologický průzkum nebyl v této fázi projektu proveden.

Pozemek je napojen na dopravní infrastrukturu města. Objekt bude dopravně napojen na stávající komunikace. Stavba je napojena na stávající inženýrské sítě. Jedná se o veřejný plynovod, vodovod, splaškovou a dešťovou kanalizaci a rozvody NN.

4. ÚDAJE O STAVBĚ

a. NOVÁ STAVBA NEBO ZMĚNA DOKONČENÉ STAVBY

Nová stavba.

b. ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY A ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA

Jedná se primárně o plavecké centrum. Je zde obsaženo i několik doplňkových služeb. Hlavním záměrem je uspokojení poptávky po službách plaveckého centra pro plavce, neplavce, děti i celého věkového spektra obyvatelstva. V prostorách nově navrhovaného centra je 25 metrový plavecký bazén, doplnění o vodní svět s atrakcemi jako masážní lavice, protiproud, tobogán atd. Z bazénu se zde nachází také brouzdaliště. Mezi doplňkové služby můžeme zařadit wellness se dvěma saunami a prostorem pro masáže. Na střeše se nachází vířivky v interiéru i přímo na střešní terase s výhledem na Brno.

Faktor výhledu byl jedním z určujících při návrhu plaveckého centra, jelikož se nachází na vyvýšené části města s dobrými podmínkami a odkrytou možností pro pohled na město.

Stavba byla navrhována také s důrazem na nekonfliktní začlenění do dané lokality se zhodnocením genia loci. Toho bylo docíleno mj. výrazným zaříznutím do přilehlého svahu a členěním objektu na několik různě objemově odstupňovaných kvádrů gradujících směrem od nemocnice. Bylo důležité zohlednit faktor polikliniky, která svým prostorovým řešením vytváří dominantu území. Proto, než poliklinice konkurovat v objemnosti stavby, bylo vhodnější reagovat určitým ustoupením a dotvořením prostoru rozčleněnou formou. Pro docílení určité dynamiky ortogonálních hmot byl použit systém vertikálního zastínění hlavní bazénové haly. Stavba byla navrhována s ohledem na dané prostorové možnosti a orientaci ke světovým stranám, nejlukrativnější část směřující západním a jižním směrem k parkovišti a městu je celá odkrytá, ve větší části opatřena systémem stínění. Ostatní strany objektu jsou částečně nebo zcela zapuštěny do terénu, kde byl proveden návrh terénních úprav pomocí odstupňovaných teras a sadových úprav výsadbou zeleně.

Objekt je krytý plochými střechami, částečně kompaktními, částečně zelenými.

c. TRVALÁ NEBO DOČASNÁ STAVBA

Stavba bude trvalého charakteru bez časového omezení.

d. ÚDAJE O DODRŽENÍ TECHNICKÝCH POŽADAVKŮ NA STAVBY A
OBECNÝCH TECHNICKÝCH POŽADAVKŮ ZABEZPEČUJÍCÍCH
BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVEB

Stavebně technické řešení je v souladu s Vyhláškou č. 398/2009sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Všechny veřejné přístupné prostory jsou uzpůsobeny pro bezbariérový pohyb.

e. ÚDAJE O SPLNĚNÍ POŽADAVKŮ DOTČENÝCH ORGÁNŮ A
POŽADAVKŮ VYPLÝVAJÍCÍCH Z JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Stavba je navržena s ohledem na požadavky dotčených orgánů.

f. SEZNAM VÝJIMEK A ÚLEVOVÝCH ŘEŠENÍ

Není součástí řešení.

g. VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY NA SOUVISEJÍCÍ A PODMIŇUJÍCÍ
STAVBY A JINÁ OPATŘENÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

Stavba není věcně ani časově vázaná na další výstavbu. Stavební materiál bude uskladněn na pozemku.

h. NAVRHOVANÉ KAPACITY STAVBY

Zastavěná plocha:	2 500,00 m ²
Obestavěný prostor:	19 200 m ³
Celková užitková plocha:	3 200,000 m ²
Počet osob:	cca 300

i. ORIENTAČNÍ NÁKLADY VÝSTAVBY

Orientační náklady stavby na základě projektové dokumentace jsou
130 000 000 Kč.

2. TECHNICKÁ ZPRÁVA

IDENTIFIKACE STAVBY:

Název stavby: Plavecké centrum Brno-Židenice
Místo stavby: Brno- Židenice
Okres: Brno-město
Kraj: Jihomoravský
Parcely číslo: 9856 , k.ú. Židenice (611115)
Druh stavby: novostavba
Účel stavby: veřejná stavba
Počet podlaží: 4
Projektant: František Pleva
Výměra pozemku: 6 008 m²
Zastavěná plocha: 2 500 m²
Obestavěný prostor: 19 200 m³
Odhadovaná cena: 130 000 000,-Kč

1. URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

a. ZHODNOCENÍ STAVENIŠTĚ

Pozemek se nachází v části městské části Brno-Židenice na parcele č. 9856. Jeden z přilehlých pozemků je zastavěn poliklinikou, vlastníkem i řešeného území.

Pozemek je situován v relativně okrajové části města i městské části, je svažité, zatravněný s náletovými dřevinami. Přístupný je z přilehlé obecní komunikace p. č. 9909, p. č. 9912, p. č. 9920, p. č. 9952, p. č. 9944, p. č. 9951, p. č. 9873, p. č. 9801 a z přilehlého parkoviště. Nadmořská výška stavebního pozemku se pohybuje v rozmezí 244-249 m n. m. Pozemek se nenachází v památkové ani krajinné rezervaci, nepředpokládá se tedy průzkum v daných oblastech.

b. URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY, POPŘÍPADĚ POZEMKŮ S NÍ SOUVISEJÍCÍCH

Řešené území se nachází v okrajové části MČ Brno – Židenice, Na konci ulice Viniční. Je obklopena z větší části zahrádkářskou kolonií. Jediný, zato nezanedbatelný, přímo související objekt je poliklinika Viniční, která přímo sousedí s řešeným územím. Další stavební objekty se nachází na druhé straně ulice o cca 50 m dále. Pozemek složitého půdorysného tvaru se nachází na úpatí kopce a je z větší části středně svažité. Poblíž, na jihovýchod, se nachází dětské hřiště se skate parkem.

Urbanisticky se jedná o vcelku odříznutou lokalitu bez větších regulativ.

Hlavními faktory při návrhu objemového rozložení objektu byly možnosti a potřeby provozu plaveckého centra a přidružených služeb, topografický charakter území, tvarové rozložení pozemku, komunikace s masivní stavbou polikliniky a zachování, případně zhodnocení genia loci.

Objekt se skládá z několika kvádrů různě odstupňovaných a gradujících směrem od polikliniky. Stavba je řešena převážně v horizontálním směru, jako kontrastní a doplňující k vertikální dominantě výškové budovy přilehlé polikliniky. Stupňování kvádrů plaveckého centra je podle významu a prostorových nároků funkcí v každém kterém objemu skrytých.

Převážná část stavebního objektu je jednopodlažní. V 1.NP se nachází hlavní vstup, veškeré zázemí pro návštěvníky a zaměstnance, suchý/mokvý bar, wellness a bazénová hala vodního světa s atrakcemi. V 1.PP technické zázemí pro celý objekt. V 2. NP je 25 metrový plavecký bazén se 4 dráhami a stanoviště plavčíka. 3. NP je pouze výstupní objekt na střešní terasu s 1 místností s vířivkou. Část střechy je návštěvníkům přístupná jako střešní terasa s vířivkami z kterých se naskýtá výhled na Brno.

Faktor výhledu byl jedním z určujících při návrhu plaveckého centra, jelikož se nachází na vyvýšené části města s dobrými podmínkami a odkrytou možností pro pohled na město.

Stavba byla navrhována také s důrazem na nekonfliktní začlenění do dané lokality se zhodnocením genia loci. Toho bylo docíleno mj. výrazným zaříznutím do přilehlého svahu a členěním objektu na několik různě objemově odstupňovaných kvádrů gradujících směrem od nemocnice. Bylo důležité zohlednit faktor polikliniky, která svým prostorovým řešením vytváří dominantu území. Proto, než poliklinice konkurovat v objemnosti stavby, bylo vhodnější reagovat určitým ustoupením a dotvořením prostoru rozčleněnou formou. Pro docílení určité dynamiky ortogonálních hmot byl použit systém vertikálního zastínění hlavní bazénové haly. Stavba byla navrhována s ohledem na dané prostorové možnosti a orientaci ke světovým stranám, nejlukrativnější část směřující západním a jižním směrem k parkovišti a městu je celá odkrytá, ve větší části opatřena systémem stínění. Ostatní strany objektu jsou částečně nebo zcela zapuštěny do terénu, kde byl proveden návrh terénních úprav pomocí odstupňovaných teras a sadových úprav výsadbou zeleně.

Objekt je krytý plochými střechami, částečně kompaktními, částečně zelenými.

c. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ S POPISEM POZEMNÍCH STAVEB, INŽENÝRSKÝCH STAVEB A ŘEŠENÍ VNĚJŠÍCH PLOCH

I. PŘÍPRAVNÉ PRÁCE

Na pozemku bude potřeba provést rozsáhlé zemní práce z důvodu zaříznutí velké části objektu do svahu. Většina zeminy se bude muset odstranit ze staveniště na určené skládky. Bude nutno rozebrat stávající chodník. Materiál z demolicí bude odklizen na specializovanou skládku, dlažba z chodníku uložena pro případné další použití.

Zeleň, nacházející se na pozemku neobsahuje hodnotné solitérní stromy ani jinak významné skupiny rostlin. Veškerá zeleň bude tedy odstraněna.

II. ZEMNÍ PRÁCE

Výkopové práce budou provedeny strojně. Zemní práce započnou sejmutím ornice do hloubky cca 30 cm po celé ploše staveniště. Ornice bude uložena v severní části staveniště a po ukončení stavby bude použita na konečné terénní úpravy. Ostatní vykopaná zemina bude odvezena na povolenou skládku. Na místě se ponechá pouze množství potřebné pro úpravu terénu. Materiál pro násyp původní zeminy, hutněný na 0,2 MPa.

Dalšími výkopovými pracemi budou práce spojeny s jednotlivými přípojkami z veřejných sítí do budovy plaveckého centra. Jedná se o napojení vodovodu, kanalizace, NN a plynu. Zpětné násypy je třeba hutnit po vrstvách. V případě vysoké vlhkosti dané zeminy je nutné ji míchat s kamenivem určitých frakcí.

Pro stavební objekt bude proveden výkop stavební jámy. Stěny stavební jámy budou svahovány, ve východní části paženy záporovým pažením. Při vnějším obvodu stavební jámy bude položena drenáž z plastových perforovaných trubek vyvedená do drenážních vsaků. Obsyp drenáže bude proveden šterkopískem fr. 8-32. Nejnižší úroveň základové spáry pod základem je stanovena na kótě -4,450m od srovnávací roviny 0,000 = 244,050 B. p. v., tj. úroveň čisté podlahy 1.NP. Tato úroveň bude ale upřesněna po důkladné konzultaci s geotechnikem. Je zde možnost zakládání na piloty a tím by se způsob a rozsah prací znásobil a změnil.

III. ZALOŽENÍ OBJEKTU

Založení je navrženo na základových pasech a patkách z prostého betonu C25/30, S2, XC2 podrobný výpočet stanoví v pozdější části dokumentace statik. V konstrukční studii bylo provedeno schema založení, kdy se počítá z možností při nedostatečně únosné zemině se založením na piloty do únosné zeminy. Vše po návrhu specialisty – statika. V základových pasech budou vytvořeny prostupy dle pozdějšího upřesnění. Před provedením betonáže dojde

k dočištění základové spáry a bude položena zemní páska FeZn (pro uzemnění hromosvodné soustavy a elektroinstalace), páska bude zalita betonem a vytažena min. 1 500 mm nad terén kvůli připojení hromosvodu. Základová spára proběhne na zemině v nezámrazné hloubce. Vytyčovací práce provede specializovaná firma.

IV. ZEMNÍ VLHKOST

V řešené oblasti je střední radonové riziko, jako hydroizolační souvrství jsou navrženy 2x SBS modifikovaný asfaltový pás – mechanicky kotvený mastek 40 Special Mineral tl. 4 mm a plnoplošně natavený Elastek 50 Special Dekor tl. 5,2 mm. HI spodní stavby bude vytažena do minimální výšky 300 mm nad terén.

V. SVISLÉ KONSTRUKCE

a) NOSNÉ KONSTRUKCE

Obvodové stěny jsou provedeny jako monolitické železobetonové tl. 300mm beton C25/30, S2, XC2, ocel B500B.

Nosné stěny jsou provedeny jako monolitické železobetonové tl. 300 mm- beton C25/30, S2, XC2, ocel B500B.

Stěny budou prováděny dle technologického postupu výrobce. Obvodové zdivo bude zatepleno vnějším kontaktním systémem, použitá tepelná izolace – EPS tl. 180 mm.

Konstrukční systém je kombinovaný s nosnými (ztužujícími) stěnami a skeletem z monolitického železobetonu. ŽB skelet se nachází v části s hygienickým zázemím a většinou provozních místností. V bazénových halách je pro vynešení střechy a vytvoření volného prostoru navrženo použití lepených dřevěných sloupů a rámu.

b) B. OBVODOVÝ PLÁŠŤ

Obvodový plášť je tvořen monolitickými železobetonovými stěnami, s kontaktním zateplovacím systémem, opatřené vnější stěrkou. Jižní a západní část je celoprosklená, krytá hliníkovými lamelami.

c) C. PŘÍČKY A VNITŘNÍ STĚNY

Příčky jsou vytvořeny převážně z příčkověk YTONG tl. 75 a 150 a 200mm. Pro opláštění svodů ze střešních vpustí a pro usazení dveří v hygienickém zázemí zaměstnanců je použita sendvičová SDK konstrukce. Vyztužení podkladového betonu pod příčkami je provedeno ocelovou sítí.

VI. VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Stropy nad jednotlivými podlažími jsou monolitické železobetonové podpořené průvlaky.

VII. STŘECHA

Střecha je v celém objektu navržena jednoplášťová plochá. V části bazénových hal kompaktní, ve zbylé části zelená částečně extenzivní, částečně intenzivní se vzrostlou zelení. Skladba je patrná z výkresové dokumentace. Odvodnění střechy pomocí střešních střešních vtoků.

VIII. SCHODIŠTĚ

Schodiště je navrženo betonové s výztuží z oceli. Výška stupně je 156 mm, šířka 318 mm. Dimenze schodiště viz projektová dokumentace.

IX. ÚPRAVA VNITŘNÍCH POVRCHŮ

Povrchové úpravy vnitřních konstrukcí budou opatřeny hydrofobním nátěrem. V místnostech s hygienickým zázemím bude v nutném rozsahu keramický obklad do výšky 3000mm. Pod obklad bude provedena hydroizolační stěrka. V prostoru sauny bude proveden dřevěný obklad do výšky 3000mm.

X. TEPELNĚ IZOLAČNÍ OPATŘENÍ

Obvodové zdivo bude zatepleno vnějším kontaktním systémem, použitá tepelná izolace – EPS tl. 180 mm.

XI. PODHLEDY

Podhledy jsou tvořeny nosným roštem z pozinkované plachy, který je zavěšen pod nosnou konstrukcí stropu. Na tento nosný systém jsou upevněni sádkartonové desky, případně dřevěné palubky (v saunách)

XII. PODLAHY

Nášlapnou vrstvou podlahy bude keramická dlažba, hydrofobní betonová podlahová stěrka. Skladby jednotlivých podlah jsou vypsány ve výpisu skladeb.

XIII. OBKLADY STĚN

Obklady vnitřních stěn jsou navrženy jako keramický nebo dřevěný obklad. Pod obklad bude provedena hydroizolační stěrka. Spárování bude provedeno spárovací hmotou.

XIV. VÝPLNĚ OTVORŮ

a) DVEŘE

Hlavní vchodové dveře jsou automatické, skleněné v hliníkovém rámu v rámci řešení prosklené stěny. Únikové dveře jsou hliníkové s izolační vložkou. Únikové dveře z bazénové haly jsou hliníkové s prosklením ze ¾. Vnitřní dveře jsou převážně plně do ocelových zárubní. V místě mezi bazénovou halou a mokřým barem se jedná o plně prosklené dveře v hliníkovém rámu, součástí prosklené stěny.

b) OKNA

Okno je plastové s izolačním trojsklem.

XV. OPLECHOVÁNÍ

Veškeré oplechování je řešeno jako plechové poplastované, v odstínu RAL 7012.

XVI. VNITŘNÍ SCHODIŠŤOVÁ MADLA A ZÁBRADLÍ

Zábradlí ve výšce 1000mm je kovové, mechanicky kotveno do schodišťových stupňů.

XVII. VNĚJŠÍ SCHODIŠŤOVÁ MADLA A ZÁBRADLÍ

Nejsou navržena.

XVIII. HYDROIZOLACE A PAROZÁBRANY

a) Izolace proti zemní vlhkosti- hydroizolační pásy Sklobit 35 mineral tl. 2x4,2mm je natavena bodově na podklad s 2x penetračním nátěrem. Izolace vytažena nad upravený terén 300mm.

b) Hydroizolace stěny vůči zemnímu tlaku- nopová folie typ FKD 40mm+ ochranná vodoakumulační textilie Optigreen tl. 2,8 mm.

c) Střecha- Viz PD

XIX. ÚPRAVA OKOLNÍHO TERÉNU:

Jsou navrženy úpravy stávajících zpevněných ploch převážně předlážděními a rozšířeními tras. Dále navázání na stávající chodník pro napojení vstupu zásobování a napojení únikového východu z bazénové haly. Dále je navržena zpevněná plocha chodníku od vstupu do polikliniky směrem na sever podél hranic k navrhované novostavbě fitnesscentra (v této části PD neřešena) a propojením s přílehlou komunikací.

Terén bude svahován případně upraven formou odstupňovaných teras a částečně dorovnan a napojen na zelenou střechu hygienického zázemí plaveckého centra.

d. NAPOJENÍ STAVBY NA DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Pozemek je napojen na dopravní infrastrukturu města. Objekt bude dopravně napojen na stávající komunikace. Stavba bude napojena na stávající inženýrské sítě. Jedná se o veřejný plynovod, vodovod, splaškovou a dešťovou kanalizaci a rozvody NN.

e. ŘEŠENÍ TECHNICKÉ A DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURY

Doprava k objektu je navržena jako dvouproudová. Pozemní parkování je zpřístupněno z komunikace na ulici Viniční- toto parkování je stávající. Počítá se s případnou reorganizací nebo rozšířením kapacit dle potřeby (není součástí této fáze PD)

f. VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A ŘEŠENÍ JEHO OCHRANY

Objekt odpovídá požadavkům na ochranu zdraví a životního prostředí. Emise automobilové dopravy se zásadně nezmění. Kvalita ovzduší v okolí posuzované stavby bude nejvíce ovlivněna kvalitou vývoje celkového znečištění ovzduší ve městě, nikoliv realizací a provozem posuzované stavby. Odpady, které se vyskytnou během stavby, budou separovány (vyhláška MŽP 381/2001 Sb. O odpadech) a likvidovány v souladu s povinnostmi původců (zákon č. 185/2001 Sb. O odpadech)

g. ŘEŠENÍ BEZBARIÉROVÉHO UŽÍVÁNÍ NAVAZUJÍCÍCH VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH PLOCH A KOMUNIKACÍ

Objekt je celkově řešen jako bezbariérový. Je zde navržen výtah pro imobilní podle vyhlášky 369/2001 Sb. O obecně technických požadavcích zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

h. PRŮZKUMY A MĚŘENÍ

V prostoru staveniště byly provedeny tyto průzkumy a měření: OBHLÍDKA STAVENIŠTĚ projektantem měla za cíl upřesnění výškového a polohového osazení stavby. Podrobný inženýrskogeologický průzkum v této fázi projektu více neřešen.

i. ÚDAJE O PODKLADECH PRO VYTÝČENÍ STAVBY, GEODETICKÝ REFERENČNÍ A POLOHOVÝ A VÝŠKOVÝ SYSTÉM

Před zahájením výstavby bude specializovanou firmou vytyčeny hranice objektu.

j. ČLENĚNÍ STAVBY NA JEDNOTLIVÉ STAVEBNÍ A INŽENÝRSKÉ OBJEKTY A TECHNOLOGICKÉ PROVOZNÍ SOUBORY

Stavba je tvořena jednou budovou s dvěma velkými dilatačními celky.

k. VLIV STAVBY NA OKOLNÍ POZEMKY A STAVBY, OCHRANA OKOLÍ STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY PROVÁDĚNÍ STAVBY A PO JEJÍM DOKONČENÉ RESP. JEJICH MINIMALIZACE

a) *OCHRANA STÁVAJÍCÍ ZELEŇ*

Při provádění prací bude dodržována ČSN DIN 18 918 Technicko-biologická zabezpečovací opatření, ČSN DIN 18 916 Výsadby rostlin, ČSN DIN 18 917 Zakládání trávníků, ČSN DIN 18 915 Práce s půdou, ČSN DIN 18 919 Rozvojová a udržovací péče o rostliny a ČSN DIN 18 920 Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech. Zachovávané dřeviny v dosahu stavby budou po dobu výstavby náležitě ochráněny před poškozením.

b) *OCHRANA PŘED HLUKEM, VIBRACEMI A OTŘESY*

Zhotovitel stavby bude provádět a zajistí stavbu tak, aby hluková zátěž v chráněném venkovním prostoru staveb vyhověla požadavkům stanoveným v Nařízení vlády č. 142/2006 Sb. „O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací“. Po dobu výstavby bude zhotovitel používat stroje, zařízení a mechanismy s garantovanou nižší vyzařovanou hlučností, které jsou v náležitém technickém stavu.

c) *OCHRANA PŘED PRACHEM*

Zvýšení prašnosti v dotčené lokalitě provozem stavby bude eliminováno:

- zpevněním vnitrostaveništních komunikací
- důsledným dočištěním dopravních prostředků před jejich výjezdem na veřejnou komunikaci
- používané komunikace musí být po dobu stavby udržovány v pořádku a čistotě
- uložení sypkého nákladu musí být zakryto plachtami
- v případě dlouhodobého sucha skrácením staveniště

d) *LIKVIDACE ODPADŮ ZE STAVBY*

S veškerými odpady bude náležitě nakládáno ve smyslu ustanovení zák. č. 185/2001 Sb., O odpadech, vyhl. č. 381/2001 Sb., vyhl. č. 383/2001 Sb. a předpisů souvisejících. Původce odpadů je povinen odpady zařazovat podle druhů a kategorií. Odpady lze ukládat pouze na skládky, které svým technickým provedením splňují požadavky pro ukládání těchto odpadů. Rozhodujícím hlediskem pro ukládání odpadů na skládky je jejich složení, mísitelnost, nebezpečné vlastnosti a obsah škodlivých látek ve vodním výluhu.

e) *VIZUÁLNÍ RUŠENÍ STAVBOU*

Dodavatel odpovídá za dodržování pořádku na staveništi.

I. ZPŮSOB ZAJIŠTĚNÍ OCHRANY ZDRAVÍ A BEZPEČNOSTI PRACOVNÍKŮ, POKUD NENÍ UVEDEN V ČÁSTI F

Při provádění stavebních prací je nutno dodržovat požadavky Českého úřadu bezpečnosti práce a především vyžadovat používání ochranných pomůcek a dodržování technologických postupů. Všichni pracovníci musí být prokazatelně seznámeni s příslušnými předpisy. Před zahájením zemních prací se provede vytýčení veškerých inženýrských sítí a budou dodrženy všeobecné podmínky pro zemní práce. Jako doklad vytýčení jednotlivých sítí bude pořízen protokol.

Zhotovitel stavby zajistí, aby v průběhu výstavby byla zajištěna bezpečnost práce při provádění stavby.

Veškeré obecně platné požadavky budou splněny.

2. MECHANICKÁ ODOLNOST A STABILITA

Stavba je navržena tak, aby zatížení na ni působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek: zřícení stavby nebo nějaké části, větší stupeň nepřijatelného přetvoření, poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení nebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce.

3. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

Stavba je navržena dle platných předpisů a norem a splňuje následující požadavky:

- Zachování nosnosti a stability konstrukce po normově požadovanou dobu,
- omezení rozvoje a šíření ohně a kouře ve stavbě
- omezení šíření požáru na sousední stavbu
- umožnění evakuace osob a zvířat
- umožnění bezpečnostního zásahu jednotek požární ochrany

Požární bezpečnost stavby bude podrobně popsána a zhodnocena v samostatné části dokumentace.

V této fázi projektu více neřešeno.

4. HYGIENA, OCHRANA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Dokumentace splňuje požadavky stanovené stavebním zákonem a vyhláškou O obecných technických požadavcích na výstavbu č. 137/1998 Sb. a vyhl. č. 502/2006 Sb. O změně vyhlášky o obecných technických požadavcích na výstavbu. Dokumentace je v souladu s dotčenými hygienickými předpisy a závaznými normami ČSN a požadavky na ochranu zdraví a zdravých životních podmínek dle oddílu 2 výše zmíněné vyhlášky č.137/1998 Sb. a vyhl. č.

502/2006 Sb. Dokumentace splňuje příslušné předpisy a požadavky jak pro vnitřní prostředí stavby, tak i pro vliv stavby na životní prostředí.

Větrání je navrženo ve většině místností jako nucené.

Použité materiály budou mít certifikát o shodě.

5. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ

V oblasti bezpečnosti zdraví při provozu se vychází z platných norem a předpisů, které budou při užívání objektu dodržovány. Objekt bude využíván k účelu, pro který je určen, tedy pro využívání wellness a plaveckého bazénu.

6. OCHRANA PROTI HLUKU

Okna jsou z izolačního trojskla a je zajištěna ochrana proti hluku uvnitř budovy.

7. ÚSPORA ENERGIE

Stavba je v souladu s předpisy a normami pro úsporu energií a ochrany tepla. Splňuje požadavek normy ČSN 73 0540-2. Ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky 148/2007 Sb. Skladby obvodových konstrukcí budou splňovat požadavky normy ČSN 73 0540-2 na požadovaný součinitel prostupu tepla UN, některé i na doporučený součinitel prostupu tepla Udop.

V této fázi projektu více neřešeno.

- a) *SPLNĚNÍ POŽADAVKŮ NA ENERGETICKOU NÁROČNOST BUDOV A SPLNĚNÍ POROVNÁVACÍCH UKAZATELŮ PODLE JEDNOTNÉ METODY VÝPOČTU ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOV*

V této fázi projektu neřešeno.

- b) *STANOVENÍ CELKOVÉ ENERGETICKÉ SPOTŘEBY STAVBY*

V této fázi projektu neřešeno.

8. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Celý objekt i s přístupy do něho je řešen bezbariérově.

9. OCHRANA STAVBY PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

Objekt bude celoplošně izolován proti zemní vlhkosti/radonu. Ostatní škodlivé vlivy se neuvažují.

V této fázi projektu více neřešeno.

10. OCHRANA OBYVATELSTVA

Jsou splněny základní požadavky na situování a stavební řešení objektu z hlediska ochrany obyvatelstva.

11. INŽENÝRSKÉ STAVBY (OBJEKTY)

Stavba bude napojena na místní splaškovou kanalizaci.

Stavba bude napojena na místní dešťovou kanalizaci.

Stavba bude napojena na místní elektrorozvodnou síť.

Stavba bude napojena na místní vodovodní síť.

Stavba bude napojena na místní plynovod.

Okolí stavby bude řešeno jako travnatá plocha s novou výsadbou rostlin.

- a) Odvodnění území včetně zneškodnění odpadních vod- odpadní vody jsou svedeny do dešťové stokové sítě.
- b) Zásobování vodou- přípojka na zdroj pitné vody je provedena v boční části objektu a je uložena 1m pod úrovní původního terénu.
- c) Zásobování energiemi- přípojka na silové vedení nízkého tlaku je provedena v boční části objektu a je uložena 0,7m pod úrovní původního terénu.
- d) Zásobování plynem- přípojka na plynovod je provedena v boční části objektu
- e) Řešení dopravy- stavba bude dopravně napojena na stávající komunikaci. Přístup pro pěší je z více směrů.
- f) Povrchové úpravy okolí stavby- v okolí stavby bude parková zeleň.

12. VÝROBNÍ A NEVÝROBNÍ TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ STAVEB

Nevyskytují se.

V Brně 2. 2. 2018

František Pleva

DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU

Závazné a platné ČSN pro tuto stavbu:

Všeobecné požadavky na provádění:

ČSN 730202 Přesnost geometrických parametrů ve výstavbě

ČSN 730203 Přesnost geometrických parametrů ve výstavbě. Funkční tolerance

ČSN 730204 Přesnost geometrických parametrů ve výstavbě. Zásady výpočtu

ČSN 730210 Přesnost geometrických parametrů ve výstavbě. Technologická tolerance

ČSN 730212 Přesnost geometrických parametrů ve výstavbě. Kontrola přesnosti

ČSN 730225 Přesnost geometrických parametrů ve výstavbě. Funkční odchylky

ČSN 730250 Přesnost geometrických parametrů ve výstavbě. Odchylky zaměření a osazení

ČSN 730290 Přesnost geometrických parametrů ve výstavbě. Statistická přejímka

ČSN 730420 Přesnost vytyčování stavebních objektů

ČSN 731311 Zkoušení betonové směsi a betonu

ČSN 731312 Stanovení zpracovatelnosti betonu

ČSN 731344 Ochrana proti korozi ve stavebnictví. Betonové konstrukce

ČSN 732150 Kontrolní měření geometrických parametrů pozemních stavebních objektů

ČSN 732400 Provádění betonových konstrukcí

ČSN 732480 Provádění montovaných betonových konstrukcí

ČSN 732520 Drsnost povrchů stavebních konstrukcí

ČSN 738101 Lešení

ČSN 738102 Pojízdna a volně stojící lešení

ČSN 738106 Ochranné a záchytné konstrukce

ČSN 738107 Trubková lešení

ČSN 738108 Podpěrná lešení

ČSN 738 120 Stavební plošinové výtahy

ZÁVĚR

Výsledkem bakalářské práce je komplexní řešení novostavby plaveckého centra. Při vypracování bakalářské práce bylo nutné částečně uzpůsobit architektonické řešení a dispozice, ale základní myšlenka byla zachována. Podařilo se skloubit prvotní ideu s ověřením a vypracováním technických výkresů jako důkaz technické proveditelnosti.

Přínosem bakalářské práce byla komplexnost řešení a konzultace se specialisty různých oborů jako simulace reálného fungování stavebního trhu v praxi.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

Knižní publikace:

NEUFERT, Ernst. Navrhování staveb: zásady, normy, předpisy o zařízeních, stavbě, vybavení, nárocích na prostor, prostorových vztazích, rozměrech budov, prostorech, vybavení, přístrojích z hlediska člověka jako měřítko a cíle: příručka pro stavební odborníky, stavebníky, vyučující i studenty. 2. české vyd., (35. něm. vyd.). Praha: Consultinvest, 2000, 618 s. ISBN 80-901-4866-2.

NOVOTNÝ, Jan. CVIČENÍ Z POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ PRO 1. A 2. ROČNÍK: KONSTRUKČNÍ CVIČENÍ PRO 3. A 4. ROČNÍK SPŠ STAVEBNÍCH. 1. vyd. Praha: Sobotáles, 2007, 100 s. ISBN 978-80-86817-23- 1.

Internetové zdroje:

ISOVER [online]. [cit. 2018-02-02]. Dostupné z: <http://www.isover.cz>

DEKTRADE a.s. [online]. [cit. 2018-02-02]. Dostupné z: <http://www.dek.cz/>

TZB-info. [online]. [cit. 2018-02-02]. Dostupné z: <http://www.tzb-info.cz/>

WEBER [online]. [cit. 2018-02-02]. Dostupné z: <http://www.weber-terranova.cz>

Stavebniny StavbaOnline [online]. [cit. 2018-02-02]. Dostupné z: <http://www.stavbaonline.cz>

Rigips.cz - Sádrokarton, sádrová omítka,.. [online]. [cit. 2018-02-02]. Dostupné z: <http://www.rigips.cz>

DEK STAVEBNINY [online]. [cit. 2018-02-02]. Dostupné z: <https://www.dek.cz>

Desky z pěnového skla FOAMGLAS [online]. [cit. 2018-02-02]. Dostupné z: <http://cz.foamglas.com>

CAD-DETAILY [online]. [cit. 2018-02-02]. Dostupné z: <http://www.cad-detail.cz>

Střešní prvky TOPWET [online]. [cit. 2018-02-02]. Dostupné z: <http://www.topwet.cz>

FAST VUT v Brně [online]. [cit. 2018-02-02]. Dostupné z: <http://www.fce.vutbr.cz>

Vyhlášky a normy:

Vyhláška č. 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérovou užívání staveb

Vyhláška č. 499/2006 Sb. O dokumentaci staveb (ve znění pozdějších předpisů)

Vyhláška č. 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby

Vyhláška č. 526/2006 Sb. kterou se provádějí některá ustanovení stavebního zákona ve věcech stavebního řádu

ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů pozemní část

ČSN 01 3130 Technické výkresy – Kótování – Základní ustanovení

ČSN ISO 128-23 Technické výkresy – Pravidla zobrazení

ČSN 73 0580-1 Denní osvětlení budov. Část 1: Základní požadavky

ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků – Požadavky

ČSN 74 4505 Podlahy – Společná ustanovení

ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí – Základní ustanovení

ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy. Základní ustanovení

ČSN 73 4108 Šatny, umývárny, záchody.

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

VUT Vysoké učení technické

FAST Fakulta stavební

č. číslo

ČSN česká technická norma

Sb. Sbírký

ŽP životní prostředí

ŽB železobeton

p.č. parcela číslo

m n. m. metrů nad mořem

B.p.v . Balt po vyrovnání

S-JTSK systém jednotné trigonometrické sítě katastrální

BPEJ bonitovaná půdně ekologická jednotka

LV list vlastnictví

k.ú. katastrální území

1.PP první podzemní podlaží

1.NP první nadzemní podlaží

2.NP druhé nadzemní podlaží

3.NP třetí nadzemní podlaží

mm milimetr

m metr běžný

m² metr čtvereční

m³ metr krychlový

km kilometr

tl. tloušťka

% procenta

U součinitel prostupu tepla

U_g součinitel prostupu tepla sklem

EPS expandovaný polystyren

VZT vzduchotechnika

STL středotlaký

NTL nízkotlaký

NN nízké napětí

VN vysoké napětí

TZB technické zařízení budov

HUP hlavní uzávěr plynu

PS pojistková skříň

PB polohový bod

SDK sádrokartón

fr. frakce

HI hydroizolace

Mj. mimo jiné

SEZNAM PŘÍLOH:

SLOŽKA B – konstrukční studie

- B-01** SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ 1:2000
- B-02** KOORDINAČNÍ SITUACE 1:200
- B-03** KATASTRÁLNÍ SITUACE 1:500
- B-04** ZÁKLADY SCHEMA 1:100
- B-05** PŮDORYS 1PP 1:100
- B-06** PŮDORYS 1NP 1:100
- B-07** PŮDORYS 2NP 1:100
- B-08** PLOCHÁ STŘECHA – ODVODNĚNÍ/PŮDORYS 3NP 1:100
- B-09** SCHEMA KONSTRUKCE – STROP/STŘECHA
- B-10** ŘEZ A-A 1:100
- B-11** ŘEZ B-B 1:100
- B-12** TECHNICKÉ POHLEDY 1:100
- B-13** TECHNICKÉ POHLEDY 1:100
- B-14** TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ 1:100
- B-15** TECHNICKÁ ZPRÁVA

SLOŽKA C – stavební část projektové dokumentace pro provedení stavby

- C-01** SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ 1:2000
- C-02** KOORDINAČNÍ SITUACE 1:200
- C-03** KATASTRÁLNÍ SITUACE 1:500
- C-04** ZÁKLADY SCHÉMA 1:50
- C-05** PŮDORYS 1NP 1:50
- C-06** SCHEMA KONSTRUKCE STROPU 1:50
- C-07** PLOCHÁ STŘECHA – ODVODNĚNÍ 1:50
- C-08** ŘEZ A-A 1:50
- C-09** ŘEZ B-B 1:50
- C-10** TECHNICKÉ POHLEDY 1:100
- C-11** TECHNICKÉ POHLEDY 1:100
- C-12** DETAIL STÍNĚNÍ 1:5
- C-13** DETAIL ODVODNĚNÍ BAZÉNU 1:5
- C-14** DETAIL ZELENÁ STŘECHA 1:5
- C-15** TECHNICKÁ ZPRÁVA
- C-16** VÝPIS SKLADEB KONSTRUKCÍ
- C-17** VÝPIS PRVKŮ
- C-18** TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ
- C-19** NÁVRH KONSTRUKCÍ

SLOŽKA D – architektonický detail

- D-01** DETAIL LAMEL ZASTÍNĚNÍ
- D-02** PLAKÁT
- D-03** FOTO MODELU

SEZNAM VOLNÝCH PŘÍLOH:

ARCHITEKTONICKÁ STUDIE A3

MODEL ARCHITEKTONICKÉHO DETAILU

CD S DOKUMENTACÍ

POPISNÝ SOUBOR ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Vedoucí práce Ing. arch. Tomáš Pavlovský, Ph.D.

Autor práce František Pleva

Škola Vysoké učení technické v Brně

Fakulta Stavební

Ústav Ústav architektury

Studijní obor 3501R012 Architektura pozemních staveb

Studijní program B3503 Architektura pozemních staveb

Název práce Plavecké centrum Brno-Židenice

Název práce v anglickém jazyce The Swimming cetrum Brno Zidenice

Typ práce Bakalářská práce

Přidělovaný titul Bc.

Jazyk práce Čeština

Datový formát elektronické verze PDF

Abstrakt práce Tématem práce byl návrh Plaveckého centra v Brně Židenicích. Řešený pozemek komplikovaného tvaru se nachází na úpatí svahu v těsné blízkosti polikliniky na Viniční, která je svým prostorovým řešením dominantou daného území.

Základní ideou bylo za pomoci jednoduchých ortogonálních tvarů vytvořit stavbu, která by výškové budově nekonkurovala, ale doplňovala ji. Vše za předpokladu citlivého zasazení do terénu a okolí.

Většina funkcí objektu je soustředěna v 1.NP, jako hygiena, bar, vodní svět, wellness. V 1.PP se nachází technické zázemí. V 2. NP jen plavecký bazén a na části střechy přístupná terasa s vířivkami. Ze střechy je výborný výhled na Brno.

Jižní fasáda bazénové haly je celoprosklená, krytá vertikálním systémem zakřivených hliníkových lamel. Důvodem jsou tepelně technické požadavky a také estetické dotvoření objektu tímto dynamickým prvkem fasády. Konstrukčně se jedná o kombinovaný systém monolitického ŽB se sloupy i stěnami a dřevěných lepených vazníků a ráků. Střechy jsou kompaktní a zelené. V části nad šatnami intenzivní se vzrostlou zelení.

**Abstrakt práce
v anglickém
jazyce**

The main theme of this project is a concept of the Swimming center in Brno—Židenice. The plot in question is extremely complex. It is located on the edge of a hillside near the Health center at Viniční, which naturally dominates the area by the shape and size of its structure.

The underlying idea was to use orthogonal shapes to create a building, that would not compete with the Health center but would add up to its surroundings instead. Every single part of the project was designed to delicately fit into given terrain and surroundings.

Most of the functions of the building are set on the 1st floor (e.g. locker rooms, two bars, water world and wellness). The 1st underground floor features technical services rooms. On the 2nd floor, there is only a swimming pool and a terrace with whirlpools on one part of the roof. The roof top offers an excellent view on the city of Brno.

South and west facades of the pool hall are made completely out of glass. It is covered by vertical curved aluminum lamellar system. That is because of the thermal technical requirements of the building, however, it is also a dynamic piece of the facade that adds up to aesthetic finish of the building. The construction is based on a combined system of monolithic reinforced concrete columns and walls and glue laminated timber beams and frames. The roofs are compact and green. In the part above the locker rooms is intense green roof planted intensively green fully-grown greenery.

Klíčová slova

plavecké centrum, Brno, Židenice, Viniční, poliklinika, vstupní hala, šatna, sauna, masáž, mokrý bar, suchý bar, bazén, brouzdaliště, vířivka, prosklená fasáda, lamely, stínění, vlna, cloudwall, kvádry, plavecký bazén, vodní svět, bílá vana, svah, terasy, zelená střecha

**Klíčová slova
v anglickém
jazyce**

Swimming center, Brno, Židenice, Viniční, policlinic, entrance hall, locker room, sauna, massage, wet bar, dry bar, pool, padding pool, whirlpool, glass facade, lamellae, shading, wave, cloudwall, blocks, swimming pool, water world, white bath, slope, terraces, green roof

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 2. 2. 2018

František Pleva
autor práce