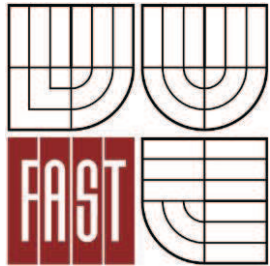




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

SPORTOVNĚ-RELAXAČNÍ CENTRUM

SPORTS AND WELLNESS CENTER

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Bc. KATEŘINA PULGRETOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. TOMÁŠ PETŘÍČEK, Ph.D.

BRNO 2015



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program N3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu Navazující magisterský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor 3608T001 Pozemní stavby
Pracoviště Ústav pozemního stavitelství

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Diplomant Bc. Kateřina Pulgretová

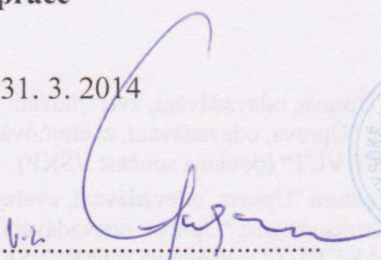
Název Sportovně-relaxační centrum

Vedoucí diplomové práce Ing. Tomáš Petříček

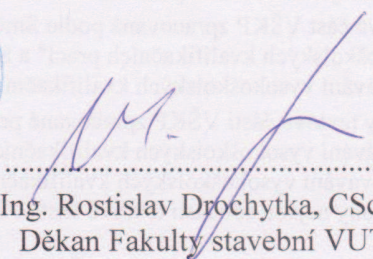
Datum zadání diplomové práce 31. 3. 2014

Datum odevzdání diplomové práce 16. 1. 2015

V Brně dne 31. 3. 2014


prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu




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

Podklady a literatura

Studie dispozičního řešení stavby, katalogy a odborná literatura, Stavební zákon č. 183/2006 Sb., Zákon č. 350/2012 Sb., Vyhláška č. 499/2006 Sb., Vyhláška č. 62/2013 Sb., Vyhláška 268/2009 Sb., Vyhláška 398/2009 Sb., platné ČSN, směrnice děkana č. 19/2011 a dodatky.

Zásady pro vypracování (zadání, cíle práce, požadované výstupy)

Zadání VŠKP: Projektová dokumentace stavební části k provedení novostavby.

Cíl práce: vyřešení dispozice pro daný účel, návrh vhodné konstrukční soustavy, nosného systému a vypracování výkresové dokumentace včetně textové části a příloh podle pokynů vedoucího práce. Textová i výkresová část bude zpracována s využitím výpočetní techniky. Výkresy budou opatřeny jednotným popisovým polem a k obhajobě budou předloženy složené do desek z tvrdého papíru potažených černým plátnem s předepsaným popisem se zlatým písmem. Dílčí složky formátu A4 budou opatřeny popisovým polem s uvedením seznamu příloh na vnitřní straně složky.

Požadované výstupy dle uvedené Směrnice:

Textová část VŠKP bude obsahovat kromě ostatních položek také položku h) Úvod (popis námětu na zadání VŠKP), položku i) Vlastní text práce (textová část projektové dokumentace dle vyhlášky č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky 62/2013 Sb.) a položku j) Závěr (zhodnocení obsahu VŠKP, soulad se zadáním, změny oproti původní studii).

Příloha textové části VŠKP v případě, že diplomovou práci tvoří konstruktivní projekt, bude povinná a bude obsahovat výkresy pro provedení stavby (technická situace, základy, půdorysy řešených podlaží, konstrukce zastřešení, svislé řezy, pohledy, detaily, výkresy sestavy dílců popř. výkresy tvaru stropní konstrukce, specifikace, tabulky skladeb konstrukcí – rozsah určí vedoucí práce), zprávu požární bezpečnosti, stavebně fyzikální posouzení stavebních konstrukcí včetně zadané specializované části. O zpracování specializované části bude rozhodnuto vedoucím DP v průběhu práce studenta na zadaném tématu.

Struktura bakalářské/diplomové 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. Tomáš Petříček
Vedoucí diplomové práce

Abstrakt

Předmětem projektu je novostavba objektu sportovně-relaxačního centra v katastrálním území Brno-Židenice, kraj Jihomoravský.

Sportovně-relaxační centrum je navrženo jako samostatně stojící objekt se dvěma nadzemními podlažními a jedním podzemním podlažím s plochou vegetační střechou. V 1NP se nachází recepce, kavárna, dětský koutek, centrální šatny a technické zázemí. V 2NP je fitness centrum, solária, masážní místnosti a sportovní a výživová diagnostika. V 1S se nachází wellness centrum, zázemí pro zaměstnance a lasergame aréna.

Hlavní konstrukční systém budovy tvoří železobetonové sloupy a stropní desky. Obvodový plášť je řešen jako kontaktní zateplovací systém a prosklená fasáda.

Klíčová slova

sportovně-relaxační centrum, dvě podlaží, podzemní podlaží, jednoplášťová plochá vegetační střecha, monolitický skelet, železobetonový sloup, železobetonová deska, kontaktní zateplovací systém, prosklená fasáda

Abstract

The aim of the project is a new building of a sport and wellness center in the cadastral area Brno-Židenice, South Moravian Region.

Sport and wellness center is designed as a detached building with two floors and basement with a flat single skin vegetation roof.

In the 1st floor there is a reception, cafe, children's play area, central changing rooms and a technical facilities. In the 2nd floor is a fitness center, solarium, massage rooms and sports nutrition and diagnostics. In the basement is a wellness center, facilities for employees and lasergame arena.

The main structural system of the building consists of reinforced concrete columns and reinforced concrete slabs. The facade is designed as a contact thermal insulation system and glazed curtain wall.

Keywords

sport and wellness center, two floors, basement, flat single skin vegetation roof, cast-in-place concrete frame, reinforced concrete column, reinforced concrete slab, contact thermal insulation system, glazed curtain wall

...

Bibliografická citace VŠKP

Bc. Kateřina Pulgretová *Sportovně-relaxační centrum*. Brno, 2015. 32 s., 396 s. příl.
Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního
stavitelství. Vedoucí práce Ing. Tomáš Petříček, Ph.D.

Prohlášení:

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

V Brně dne 16.1.2015

.....
podpis autora
Bc. Kateřina Pulgretová

Poděkování:

Tímto bych chtěla poděkovat vedoucímu mé diplomové práce panu Ing. Tomáši Petříčkovi, Ph.D. za odborné rady, vstřícnost a také trpělivost při zpracování této práce.

V Brně dne 16.1.2015

.....
podpis autora
Bc. Kateřina Pulgretová

Obsah:

ÚVOD	1
VLASTNÍ TEXT PRÁCE	2
A Průvodní zpráva	2
B Souhrnná technická zpráva	8
D.1.1a) Technická zpráva	23
ZÁVĚR	32
PŘÍLOHY DIPLOMOVÉ PRÁCE	33

Úvod:

Cílem zadaného tématu mé diplomové práce „Sportovně-relaxační centrum“ bylo navrhnout centrum pro zvýšení standardu relaxace a volnočasových aktivit obyvatel města a přilehlého okolí a zpracovat projektovou dokumentaci pro provedení stavby.

Objekt je situován v Jihomoravském kraji, v obci Brno. Jedná se samostatně stojící částečně podsklepenou budovu se dvěma nadzemními podlažími s plochou vegetační střechou ve dvou výškových úrovních.

Základy objektu tvoří základové patky a základové pasy z prostého betonu. Hlavní nosný konstrukční systém tvoří železobetonové monolitické sloupy a stropní lokálně podepřené desky. Obvodové výplňové zdivo je z keramických tvárnic Porotherm. Střecha je řešena jako jednoplášťová plochá s vegetační vrstvou, jejíž nosnou konstrukci tvoří monolitická železobetonová stropní deska nad 2NP.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

SPORTOVNĚ-RELAXAČNÍ CENTRUM

SPORT AND WELLNESS CENTER

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. KATEŘINA PULGRETOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. TOMÁŠ PETŘÍČEK, Ph.D.

BRNO 2015

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

Název stavby: Sportovně-relaxační centrum
Místo stavby: Jedovnická, Brno – Židenice, č. parcely 8003/1, katastrální úřad pro Jihomoravský kraj

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Stavebník: Real Trade s.r.o., zastoupeno Ing. Janem Novákem

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Projektant: Bc. Kateřina Pulgretová, Pastevní 6, 620 00 Brno

A.2 Seznam vstupních podkladů

a) Základní informace o rozhodnutí nebo opatřeních, na jejichž základě byla stavba povolena

Stavba je prováděna na základě požadavku investora a na základě zlepšení standardů občanské vybavenosti obyvatel města.

b) Základní informace o dokumentaci nebo projektové dokumentaci, na jejímž základě byla zpracována projektová dokumentace pro provádění stavby

Dokumentace byla zpracována na základě požadavků investora a na základě schůzek s investorem stavby.

c) Další podklady

Na pozemku byl proveden geologický a hydrogeologický průzkum, radonový průzkum a zaměření staveniště.

A.3 Údaje o území

a) rozsah řešeného území

Stavební parcela 8003/1 je situována v katastrálním území Židenice města Brna. Pozemek, na kterém bude stavba budována, je ve vlastnictví investora.

b) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.)

Nejsou známa žádná.

c) údaje o odtokových poměrech

Dešťová voda bude svedena do jednotné kanalizace nově vybudovanou kanalizační přípojkou na jihozápadní straně pozemku.

d) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí nebo územní opatření, popřípadě nebyl-li vydán územní souhlas

Stavba je navržena v souladu s územně plánovací dokumentací.

e) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem, popřípadě s regulačním plánem v rozsahu, ve kterém nahrazuje územní rozhodnutí, s povolením stavby a v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby údaje o jejím souladu s územně plánovací dokumentací

Stavba je v souladu s vydaným regulačním plánem a územním rozhodnutím.

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Stavba je v souladu s obecnými požadavky na využití území.

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Stavba byla projednána se všemi dotčenými orgány a jsou dodrženy jejich stanoviska. Během návrhu byly splněny požadavky zadavatele.

h) seznam výjimek a úlevových řešení

Nejsou známa žádná.

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic

Stavba nemá věcnou ani časovou vazbu na okolní výstavbu a nesouvisí s realizací jiných investic.

j) seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby (podle katastru nemovitostí)

- parcela č. 6191/10
- parcela č. 8001/5
- parcela č. 8004/7
- parcela č. 8001/3
- parcela č. 7958/8

A.4 Údaje o stavbě

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novostavbu.

b) účel užívání stavby

Sportovně-relaxační centrum má zvýšit standard relaxace a volnočasových aktivit obyvatel města a přilehlého okolí. V objektu se nachází fitness centrum se spinningem, 2 malými víceúčelovými sportovními sály, prostory wellness s bazénem, vířivkou, solnou lázní a saunami. Dále jsou zde 4 solária, 2 masážní místnosti, sportovní a výživová diagnostika, kavárna s výhledem a dětský koutek. V suterénu se nachází lasergame aréna.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalou stavbu.

d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.)

Nejsou známa žádná.

e) údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečující bezbariérové užívání staveb

Požadavky byly dodrženy. Projektová dokumentace je vypracována v souladu s vyhláškou 268/2009 Sb. – Vyhláška o technických požadavcích na stavby, dále zákon 350/2012 Sb. Požární uzávěry budou řešeny dle požárně bezpečnostního řešení.

Stavba je navržena v souladu s požadavky vyhlášky 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

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

Budou splněny veškeré požadavky dotčených orgánů a požadavky vyplývající z vydaného stavebního povolení.

Musí být dodrženo nařízení vlády č. 591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Při provádění stavebně – montážních prací je nutné dodržet správné technologické postupy ve smyslu technologických pravidel zpracovaných dodavatelem stavby. Vedení stavby musí zajistit plnění všech zásad a předpisů bezpečnosti práce a ochrany zdraví při provádění stavby. O zajištění předepsaných opatření, použití ochranných prostředků a provedení instruktáže je třeba pořídit zápis do stavebního deníku.

Pro napojování, opravy a údržby el. zařízení mohou být povolány jen osoby, které mají k těmto úkolům potřebnou kvalifikaci.

Řešený projekt dodržuje technické požadavky na výstavbu z hlediska požární bezpečnosti, ochrany zdraví a životního prostředí i z hlediska požadavků na stavební konstrukce, čímž je vytvořen předpoklad bezpečného provozu.

g) seznam výjimek a úlevových řešení

Nejsou žádná.

h) navrhované kapacity stavby

Zastavěná plocha:	1418 m ²
Obestavěný prostor:	9316 m ³
Užitná plocha:	2377 m ²
Plocha pozemku:	7716 m ²
Počet zaměstnanců:	13
Maximální kapacita návštěvníků:	130 osob/hodinu
Počet parkovacích stání:	19

i) základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.)

Řešeno samostatně ve výpočtové části projektu.

j) základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy)

Zahájení stavby: květen 2015

Ukončení stavby: září 2016

Předpokládaný popis postupu výstavby:

- stržení ornice v rozsahu stavby
- hrubé terénní úpravy
- přípojné body na stávající inženýrské sítě
- hrubá stavba
- vnitřní instalace a přípojky
- úpravy povrchů
- terénní úpravy
- zpevněné plochy
- vegetační úpravy
- kolaudace objektu

k) orientační náklady stavby

Orientační náklady na provedení navržených stavebních úprav jsou 58 500 000 Kč bez DPH.

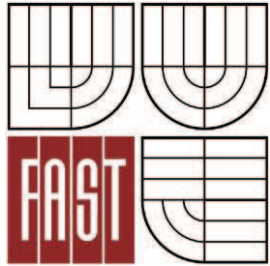
A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Stavba je členěna pouze do jednoho stavebního objektu. V INP na severní straně objektu se nachází technologická zařízení jako strojovna vzduchotechniky a kotelna.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

SPORTOVNĚ-RELAXAČNÍ CENTRUM

SPORT AND WELLNESS CENTER

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. KATEŘINA PULGRETOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. TOMÁŠ PETŘÍČEK, Ph.D.

BRNO 2015

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika stavebního pozemku

Stavební parcela 8003/1 je situována v katastrálním území Židenice města Brna. Pozemek je svažitý, přístupný z přilehlé veřejné komunikace asfaltového charakteru (ulice Jedovnická).

Pozemek je ve vlastnictví investora.

b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)

Před zahájením projektových prací byl proveden stavebně technický průzkum a zaměření stávajícího stavu na místě samém.

Průzkumy archeologické nebo z hlediska památkové péče nebyly požadovány.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

V místě stavby se nenacházejí žádná ochranná a bezpečnostní pásma.

d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Vzhledem k tomu, že stavba není navržena v záplavovém území, nejsou na ni kladeny žádné speciální požadavky. Území není poddolováno.

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

Stav okolních objektů bude během stavby kontrolován stavebním dozorem a v případě příznaků poruch či nejasností technického charakteru bude přizván statik.

Při provádění přípojek inženýrských sítí dojde k zásahu do obecního pozemku.

V průběhu stavby budou vznikat v jisté míře negativní vlivy na okolí, především co se týče hluku ze stavební činnosti. S ohledem na blízkost objektů určených pro bydlení bude stavební činnost prováděna pouze v denních hodinách.

S odpadem vzniklým při stavebních pracích bude nakládáno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Nejsou žádné.

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

Parcela 8003/1 je evidována v zemědělském půdním fondu. Trvalý zábor se předpokládá na ploše 7716 m².

h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Napojení na dopravní a technickou infrastrukturu je možné. Příjezd na stavbu je předpokládán z místní komunikace na parcele 6191/7. Objekt bude napojen do stoky jednotné kanalizace společnou kanalizační přípojkou. Dále bude provedena přípojka vodovodu, přípojka elektro NN a přípojka STL plynovodu.

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

Stavba nemá věcnou ani časovou vazbu na okolní výstavbu a nespojuje s realizací jiných investic.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Sportovně-relaxační centrum má zvýšit standard relaxace a volnočasových aktivit obyvatel města a přilehlého okolí. V objektu se nachází fitness centrum se spinningem, 2 malými víceúčelovými sportovními sály, prostory wellness s bazénem, vířivkou, solnou lázní a saunami. Dále jsou zde 4 solária, 2 masážní místnosti, sportovní a výživová diagnostika, kavárna s výhledem a dětský koutek. V suterénu se nachází lasergame aréna.

Zastavěná plocha pozemku je 1418 m², parkoviště pro osobní automobily s počtem stání 19 míst zaujímá plochu 614 m². Objekt je určen pro práci 13 zaměstnanců, maximální kapacita návštěvníků činí 130/hod.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Urbanisticky stavba zapadá do řešeného území. Na jihovýchodní straně pozemku je navrženo parkoviště pro návštěvníky. Samotný objekt je umístěn k jihovýchodní hranici pozemku.

b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Jedná se o samostatně stojící částečně podsklepenou budovu se dvěma nadzemními podlažními s plochou vegetační střechou ve dvou výškových úrovních. Fasáda

je tvořena z velké části prosklenými plochami, zbývající část je barvy bílé, atika je obložena dřevěnými svislými palubkami.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Objekt má sloužit k relaxaci a volnočasovému využití obyvatel města a blízkého okolí.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Stavba je navržena v souladu s požadavky vyhlášky 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

při používání objektu k projektovaným účelům je stavba bezpečná, projektovaná dle vyhlášky 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích na stavby.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení

Jedná se o třípodlažní částečně podsklepený objekt s plochou vegetační střechou. Vstup do objektu je v 1NP, kde se nachází recepce, komunikační prostory, kavárna, dětský koutek, centrální šatny pro wellness a fitness a technické zázemí.

V 2NP je fitness, cvičební sály, sklady cvičebního náradí a pomůcek, dále se zde nachází solária, masážní místnosti a sportovní a výživová diagnostika.

V 1S je situován vstup pro zaměstnance a jejich zázemí (šatny, hygienické prostory, denní místnost, kancelář vedení). Dále je zde lasergame aréna s vlastními šatnami, recepcí a skladem.

V objektu se nachází tři schodiště. Dvě s výtahem sloužící pro návštěvníky sportovně relaxačního centra, tyto schodiště prochází všemi podlažními. Mezi 1S a 1NP je schodiště určeno pro zaměstnance.

Konkrétní rozmístění místností je ve výkresové části.

b) konstrukční a materiálové řešení

Všechny konstrukce budou navrženy dle platných norem a budou splňovat všechny potřebné požadavky.

Základové konstrukce budou provedeny z monolitického prostého betonu jako základové patky doplněné základovými pasy.

Nosný konstrukční systém tvoří železobetonové sloupy 300x300mm.

Obvodové konstrukce pod terénem jsou navrženy ze železobetonu C30/37, nad terénem je obvodové výplňové zdivo navrženo z keramických tvarovek tl. 300mm Porotherm opatřené kontaktním zateplovacím systémem ETICS.

Stropní konstrukce je navržena jako monolitická železobetonová lokálně podepřená deska tl. 250mm.

Střecha je jednoplášťová plochá o dvou výškových úrovních, zateplena polystyrenem, hydroizolaci tvoří asfaltové pásy stabilizované vegetační vrstvou.

c) mechanická odolnost a stabilita

Mechanická odolnost a stabilita je navržena dle podkladů od výrobců použitých výrobků a materiálů. Nosné konstrukce je nutno posoudit statikem. Stavba je navržena aby odolávala vnějším vlivům v daných klimatických podmínkách.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení

Vodovod:

Zásobování objektu vodou bude probíhat přes vodovodní přípojku z veřejného vodovodního řadu. Součástí přípojky bude vodovodní šachta a vodoměrná sestava. Vodovodní potrubí bude vedeno k jednotlivým odběrným místům dle dispozičního řešení. Voda v objektu bude ohřívána plynovým kondenzačním kotlem se zásobníkem umístěným v kotelně v 1NP. Vodovodní potrubí bude provedeno z trub plastových a opatřeno bude ochrannou izolací.

Kanalizace:

Dešťová voda bude odvedena z objektu střešními vtoky, dále kanalizační přípojkou do jednotné kanalizace. V kanalizační přípojce na řešeném pozemku bude umístěna revizní šachta. Také splašková voda bude odvedena do jednotné kanalizace hlavními svislými svody, které povede v instalačních šachtách, potrubí vedeno nad střechu a zakončeno ventilační hlavicí. Vnitřní kanalizace bude provedena z trub plastových typu HT, kanalizační armatury HL. Ležaté potrubí bude z trub plastových typu KG, vedeno bude do revizní šachty.

Plynovod:

Objekt bude napojen přípojkou na STL plynovod. Na hranici pozemku bude umístěn hlavní plynový uzávěr (HUP). V objektu bude instalován plynový kotel pro ohřev teplé vody. Vnitřní potrubí bude provedeno z ocelových bezešvých trubek spojovaných svařováním.

Vytápění:

Objekt bude z většiny vytápěn teplovzdušně. V některých prostorech objektu (např. wellness) budou instalovány podlahové konvektory zásobované teplem z plynového kondenzačního kotle. V 1NP se nachází kotelna, kde bude umístěn kotel i zásobník pro ohřev teplé vody.

Vzduchotechnika:

Návrh řešení a vedení rozvodů VZT vychází z navržených dispozic jednotlivých podlaží a požadavků na mikroklima jednotlivých místností. Předpokládá se rovnotlaký systém pro větrání. V objektu se bude nacházet několik okruhů větraných/vytápěných vzduchotechnikou. Jedná se o okruhy: fitness, relax zóna, kavárna, šatny, wellness. Pro rozvod vzduchu potrubím bude sloužit kompaktní vzduchotechnická jednotka Topvex TX06 HWH-R od firmy Systemair obsahující přívodní a odvodní filtry, deskovou rekuperační jednotku a vodní ohříváč. Vzduchotechnická jednotka se nachází ve strojovně v 1NP. Přívod vzduchu bude zajištěn na severovýchodní fasádě a odvod na střeše objektu. Rozvody vzduchotechniky budou vedeny potrubím v sádkartonovém podhledu opatřeným akustickou izolací. Mezi patry budou vedeny rozvodní potrubí šachtami taktéž zvukově odizolovanými. Přívodní vzduch bude do místností vyústěn přes vířivé anemostaty a odvodní vzduch bude odváděn z hygienických místností plastovými talířovými ventily.

Chlazení:

Chlazení objektu bude zajištěno vzduchotechnickou jednotkou umístěnou ve strojovně v 1NP. Jedná se o nepřímé chlazení.

Elektroinstalace:

Objekt bude napojen přípojkou na síť nízkého napětí. Na hranici pozemku se bude nacházet sloupek elektro přípojky. Objekt bude opatřen bleskosvodem podle ČSN EN 62305 – 1-4.

b) technologická zařízení

V objektu nejsou umístěna žádná zařízení výrobního charakteru.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Je řešeno samostatně v části projektové dokumentace D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

V objektu se nachází vzduchotechnická jednotka disponující funkcemi pro úsporu energie, např. volné chlazení, rekuperaci chladu, nastavení teploty a vzduchového výkonu podle období. Dále se v objektu nachází plynový kondenzační kotel, který je oproti klasickému plynovému kotli úspornější, dokáže odpadní teplo zužít pro přehřev teplé vody.

a) kritéria tepelně technického hodnocení

Tepelně technické posouzení je řešeno samostatnou částí projektové dokumentace – Stavební fyzika.

b) energetická náročnost stavby

Je řešeno samostatnou částí projektové dokumentace.

c) posouzení využití alternativních zdrojů energií

Pro provoz budovy nejsou využity alternativní zdroje energie. Objekt je navržen tak, že otopný systém lze v budoucnu napojit na ohřev vody pomocí solárních kolektorů umístěných na střeše objektu.

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

Dokumentace splňuje požadavky stanovené stavebním zákonem a vyhláškou 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavbu.

Objekt bude z většiny vytápěn teplovzdušně. V některých prostorech objektu (např. wellness) budou instalovány podlahové konvektory zásobované teplem z plynového kondenzačního kotle. V INP se nachází kotelna, kde bude umístěn kotel i zásobník pro ohřev teplé vody.

Větrání objektu je navrženo nucené pomocí vzduchotechniky. Přívod vzduchu bude zajištěn na severovýchodní fasádě a odvod na střeše objektu. Do přívodních částí vzduchovodního potrubí budou umístěny tlumiče hluku, které zabrání nadměrnému šíření hluku rozvody. Veškeré točivé stroje (ventilátory) budou pružně uloženy. V některých místnostech lze větrat i přirozeně okny. VZT jednotka je umístěna v INP.

Při výstavbě a následném provozování budou vznikat odpady, se kterými bude nakládáno dle zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech a vyhlášky Ministerstva životního

prostředí č. 376/2001 Sb. o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů, 381/2001 Sb. Vyhláška Ministerstva životního prostředí, kterou se stanoví Katalog odpadů, seznam nebezpečných odpadů, 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady. Likvidace odpadů v době provozu objektu bude probíhat běžným způsobem (odpad se bude ukládat do jemu určených kontejnerů) a pravidelně odvážet. Odpady vzniklé při výstavbě budou na základě smluvního vztahu odváženy na skládku k tomu účelu určenou.

Dešťové a splaškové vody budou svedeny do jednotné kanalizační stoky procházející vedle stavebního pozemku (jihozápadní strana pozemku).

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Jako ochrana proti prostupu radonu do stavby bude použit SBS modifikovaný asfaltový pás s certifikovanou odolností proti prostupu radonu (Elastek 40 special mineral).

b) ochrana před bludnými proudy

Korozní průzkum a monitoring bludných proudů nebyl proveden, jedná se o běžnou stavbu. Významné namáhání bludnými proudy se nepředpokládá.

c) ochrana před technickou seizmicitou

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

d) ochrana před hlukem

Ochrana proti hluku a vibracím je zajištěna konstrukčním řešením stavby a použitím příslušných izolací. Jsou dodrženy požadavky normy ČSN 73 0532:2010 na ochranu před hlukem. Jedná se o sportovně-relaxační centrum, tedy objekt s nevýrobní činností. Nepředpokládá se tedy navýšení hluku a otřesů vlivem technických zařízení.

e) protipovodňová opatření

Vzhledem k tomu, že stavba není navržena v záplavovém území, nejsou na ni kladeny žádné speciální požadavky ani není nutné zřizovat speciální protipovodňová opatření.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury

V komunikaci na jihozápadní straně pozemku (ulice Jedovnická) vedou všechny potřebné sítě pro objekt. Pro připojení k místní infrastruktuře budou vybudovány přípojky.

b) přípojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Přípojka NN není předmětem řešení tohoto projektu. Bude vybudována přípojka NN délky 29,895m.

Přípojka vody bude provedena z trub plastových HDPE 100-32x2,9. Vodoměrná sestava bude umístěna vně objektu 1,5 m od hranice pozemku v prostoru vodoměrné šachty. Šachta bude typová obdélníková 900x1200x1600mm.

Přípojka jednotné kanalizace bude z trub PVC DN 150 ve spádu 3%. Před objektem bude zřízena revizní šachta, uvažovaná je typová revizní šachta plastová, ϕ 400mm, opatřená litinovým poklopem pro pojíždění automobily.

Plyn na pozemek je doveden nově navrženou přípojkou napojenou na plynovodní řad, zakončenou plynoměrem umístěným ve zděném pilířku na hranici pozemku. Přípojka bude provedena z polyetylénových trubek (PE) typu UPONOR 32x4,4.

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení

Ze stávající místní komunikace bude napojena příjezdová komunikace asfaltového charakteru. Dále budou napojeny 2 parkoviště, jedno před hlavním vstupem do objektu a druhé před vstupem pro zaměstnance.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Lokalita je obsluhována místní komunikací od jihovýchodu ulicí Jedovnickou.

c) doprava v klidu

Na parkovišti na pozemku investora je umožněno 29 parkovacích stání pro návštěvníky i zaměstnance sportovně-relaxačního centra.

d) pěší a cyklistické stezky

Pěší a cyklistické stezky nebudou navrhovanou stavbou dotčeny.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy

Po zahájení stavby se sejme ornice a uloží se na deponie na ploše pozemku investora. Ornice bude po ukončení stavebních prací použita na terénní úpravy pozemku. Vzhledem ke svažitému charakteru pozemku bude nutno provést srovnání terénu např. pod

plochami parkovišť. Návaznost na svažité terén z takto upravených ploch bude řešena opěrnými zdmi nebo zahradními svahovkami.

b) použité vegetační prvky

Nezpevněný terén bude oset travním semenem a osázen okrasnou zelení.

c) biotechnická opatření

Ozeleněním (zatravněním) ploch je zabráněno erozi půdy z nezpevněných ploch.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a) vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Při provádění stavby budou minimalizovány dopady na životní prostředí a budou dodržovány zásady jako např.:

- veškeré odpady se budou likvidovat v souladu s platnými zákony a předpisy, jako je zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech apod.
- mechanizace bude udržována dle platných plánů údržby v odpovídajícím technickém stavu a budou stanovena preventivní opatření proti úkapům a únikům ropných látek

V průběhu stavby budou vznikat v jisté míře negativní vlivy na okolí, především co se týče hluku ze stavební činnosti. S ohledem na blízkost objektů určených pro bydlení bude stavební činnost prováděna pouze v denních hodinách.

Při realizaci výstavby se nepředpokládá znečištění podzemních vod. Případná havárie na strojním zařízení dodavatele stavby bude ihned eliminována a případná zemina znečištěná úniky ropných látek bude odvezena na dekontaminaci.

b) vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

V objektu nebude probíhat žádná výrobní činnost. Navrhovaná stavba zachovává všechny ekologické funkce a vazby v krajině. V okolí stavby se nenachází žádné památné stromy, chráněné rostliny ani živočichové.

c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

V okolí objektu se nenachází žádné lokality chráněných území Natura 2000.

d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Vzhledem k charakteru stavby objekt nepodléhá posouzení EIA (Environmental Impact Assessment) ani nevyžaduje zjišťovací řízení.

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

Nejsou stanovena žádná ochranná ani bezpečnostní pásma.

B.7 Ochrana obyvatelstva

V průběhu stavby bude z bezpečnostních důvodů provedeno provizorní ohraničení staveniště drátěným oplocením do výšky 1,8m proti vstupu nepovolaných osob.

B.8 Zásady organizace výstavby

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

Pro stavbu bude potřeba elektrická energie a voda. Voda a elektřina pro stavbu bude řešena z přípojek inženýrských sítí, které budou provedeny pro vlastní stavbu. Pokud do doby zahájení stavby nebude provedena přípojka distribuční sítě NN, bude elektřina čerpána z generátoru, pokud do doby zahájení stavby nebude provedeno napojení na veřejný vodovod, bude voda dovážena v cisterně.

Stavební materiál bude nutné dovážet na stavbu postupně, aby byly minimalizovány potřebné plochy na deponie materiálu. Veškeré dílčí deponie materiálu budou označeny a zabezpečeny proti vstupu nepovolaných osob.

b) Odvodnění staveniště

Odvodnění staveniště v rozsahu stavby je řešeno příčným liniovým odvodňovacím žlabem s napojením na plánovanou kanalizaci.

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Pro přístup na staveniště bude sloužit stávající příjezdová cesta. Pokud do doby zahájení stavby nebude provedena přípojka distribuční sítě NN, bude elektřina čerpána z generátoru, pokud do doby zahájení stavby nebude provedeno napojení na veřejný vodovod, bude voda dovážena v cisterně. Napojení na distribuční síť NN se předpokládá z podzemního vedení do staveništního rozvaděče. Vodovodní a kanalizační přípojka bude napojena na obecní vodovod a kanalizaci zhruba ve stejném místě.

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

V průběhu stavby budou vznikat v jisté míře negativní vlivy na okolí, především co se týče hluku a zvýšené prašnosti ze stavební činnosti. Budou dodrženy požadavky vládního nařízení č. 502/2000 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací ve znění vl. nařízení č. 88/2004 Sb. Bude zohledněna hluková zátěž z mobilních i stacionárních zdrojů hluku, technologie výstavby, dopravní hlučnost. Bude minimalizována prašnost vhodnými opatřeními a technologickými postupy.

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

Prostor staveniště bude po obvodu oplocen tak, aby nedošlo ke vstupu nepovolaných osob. Jiné požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin nejsou.

f) Maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)

V rámci zařízení staveniště budou vymezeny plochy pro trvalé umístění stavebních buněk - šatna pro pracovníky, kancelář stavbyvedoucího, chemické WC, sklady přístrojů, náradí, drobného materiálu apod. Počet jednotlivých stavebních buněk určí zhotovitel dle svých potřeb, objednatel je oprávněn požadovat zajištění kanceláře pro osoby vykonávající technický a autorský dozor a pro jednání účastníků výstavby (kontrolní dny apod.).

Dále budou vymezeny prostory pro skladování stavebního materiálu a sutí. Tyto prostory budou oploceny, aby se zamezilo odcizení a neoprávněnému vstupu. Rozsah a umístění prostorů bude dohodnut mezi objednatelem a zhotovitelem před zahájením stavby. Rozsah staveniště bude na ploše pozemků investora.

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

Během stavby budou vznikat stavební odpady, které budou tříděny. Stavební sutě budou odváženy k recyklaci. Odpady budou tříděné, shromažďovány v kontejneru či na vymezené ploše staveniště a postupně odváženy na skládky odpadů, sběrného dvoru či spalovny. Nebezpečné odpady se nepředpokládají, pokud by vznikly, pro zneškodňování nebezpečných odpadů bude smluvně zajištěna odborná firma oprávněná pro tuto činnost.

Při stavbě nebudou produkovány emise v množství, které by překračovalo stávající produkci výfukových plynů z dopravy.

h) Bilance zemních prací, požadavky na přesun nebo deponie zemin

Bilance zemních prací bude vyrovnaná. V místě stavby budou zřízeny lokální mezideponie pro ornici a odtěženou zeminu, která bude po dokončení stavby použita na zásyp a terénní úpravy. Přebytková zemina bude odvezena na předem dohodnuté místo.

i) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Během stavby budou vznikat odpady z běžné stavební výroby – různá stavební suť, zbytky stavebních materiálů, obalový materiál stavebních hmot (papír, lepenka, plastové folie), odpadní stavební a obalové dřevo, mohou se vyskytnout také v malém množství zbytky izolačních hmot z jejich instalace (tepelná izolace apod.). Při natírání konstrukcí, lepení, dále při úklidu apod. se vyskytnou odpady typu nádoby z kovů i z plastů s obsahem znečištění, znečištěné textilní materiály. Třídění odpadů bude probíhat již při vzniku – na spalitelné ve spalovně, dále nespalitelné – pro skladování na zabezpečené skládce, materiály k recyklaci a na nebezpečné odpady. Zneškodnění těchto odpadů ze stavební výroby bude zajišťovat dodavatelská stavební firma, která bude plnit povinnosti původce odpadů z výstavby. Stavební suť budou odváženy k recyklaci. Pro zneškodňování nebezpečných odpadů bude smluvně zajištěna odborná firma oprávněná pro tuto činnost. Odpady spalitelné budou shromažďovány v kontejneru, který bude dle potřeby odvážen stavební firmou do spalovny. Odpady nespalitelné budou shromažďovány v kontejneru, který bude dle potřeby odvážen na skládku odpadů. Bude zamezeno pronikání stavebních materiálů do odpadních a podzemních vod. Při stavbě

bude omezena prašnost vhodnou manipulací se stavebním materiálem. Vliv stavby na životní prostředí je posuzován dle zák. č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), ve znění zákona č. 93/2004 Sb., zákona č. 163/2006 Sb. a zákona č. 186/2006 Sb. Stavba vytváří únosné zatížení území navrženou stavbou a činností, při které nedojde k poškození životního prostředí ani nebudou vytvořeny negativní vlivy zdravotní, sociální a ekologické na obyvatelstvo. Dotčené území se nenachází v oblasti se zvláštní ochranou.

Vliv provozu na ovzduší a jeho ochrana se posuzuje dle č. 201/2012 Sb. Řešené území nepatří do oblasti se zvláštní ochranou. Nevyskytuje se úlet látek, uvedených v seznamu látek v příloze 1, které znečišťují ovzduší. Z hlediska ochrany zdraví je nosným podkladem pro posuzování zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví ve znění navazujících vyhlášek. Navržená stavba nepřichází do styku s chemickými karcinogeny v duchu vyhlášky č.89/2001 Sb. Zacházení s jedy, žiravinami a omamnými látkami dle vyhlášky č.10/1999 Sb. není na stavbě provozováno. Styk s elektromagnetickým zářením dle

vyhlášky č. 20/2001 Sb. se nevyskytuje. Požadavky na ochranu zdraví před ionizačním zářením dle vyhlášky č.18/1997 Sb. na základě povahy stavby nejsou uplatněny. Nebudou používány stavební materiály s hmotnostní aktivitou větší než 120 Bq/kg.

j) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby

koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů

Staveniště bude zabezpečeno proti vstupu nepovolaných osob, a to oplocením. Během výstavby je zhotovitel povinen používat pouze techniku v řádném technickém stavu, respektovat noční klid (předpokládá se práce v jedné směně). Použité technické prostředky musí plně respektovat parametry stávajících místních komunikací, aby nedošlo k jejich poškození. Komunikace musí zůstat čisté a nesmí být na nich omezován provoz. Při provádění stavebních a montážních prací bude dbáno jednotlivých zákonů a vyhlášek a vnitropodnikových bezpečnostních předpisů dodavatelských a montážních firem a další navazující vyhlášky a nařízení. Je nutné dodržovat bezpečnostní předpisy při práci s jednotlivými zařízeními. Nebezpečná místa a stroje je nutné označit řádně tabulkami. Dále je nutné provádět řádnou obsluhu a údržbu strojů a zařízení a školení pracovníků z hlediska bezpečnosti práce. Zvýšená pozornost bude kladena na stavbu lešení, které musí vyhovovat platným normám. Budou dodrženy požadavky zákona č. 309/2006 Sb., požadavky na pracovní podmínky a pracovní prostředí na pracovišti, požadavky na výrobní a pracovní prostředky a zařízení, požadavky na organizaci práce a pracovní postupy, budou podle potřeby umístěny bezpečnostní značky, značení a signály.

Posouzení potřeby koordinátora BOZP - informace ve vazbě na zákon 309/2006 Sb. a NV 591/2006 Sb.

- Předpokládá se, že stavbu bude provádět 2 a více zhotovitelů ve vztahu k §14 odst. 1 zákona č.309/2006 Sb.
- Vzhledem k předpokládané délce stavby a charakteru stavebních prací se předpokládá překročení limitů rozsahu stavby dle §15 zákona č. 309/2006 Sb. Na základě výše uvedených skutečností je povinností stavebníka zpracovat Plán BOZP.

k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Stavba nebude vyžadovat úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb.

l) Zásady pro dopravně inženýrské opatření

Charakter stavby a zařízení staveniště nevyžadují řešit dopravní inženýrská opatření.

m) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)

Staveniště bude po celou dobu oploceno drátěným plotem výšky 1,8m a vstup na staveniště pouze přes bránu u vjezdu na pozemek. Místo bude opatřeno výstražnými cedulemi pro informování osob pohybujících se v blízkosti staveniště.

n) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Předpokládaný termín zahájení výstavby: květen 2015

Předpokládaný termín ukončení výstavby: září 2016

Předpokládaný popis postupu výstavby:

- stržení ornice v rozsahu stavby
- hrubé terénní úpravy
- přípojně body na stávající inženýrské sítě
- hrubá stavba
- vnitřní instalace a přípojky
- úpravy povrchů
- terénní úpravy
- zpevněné plochy
- vegetační úpravy
- kolaudace objektu



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

D.1.1 a) TECHNICKÁ ZPRÁVA

SPORTOVNĚ-RELAXAČNÍ CENTRUM

SPORT AND WELLNESS CENTER

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. KATEŘINA PULGRETOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. TOMÁŠ PETŘÍČEK, Ph.D.

BRNO 2015

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje

Sportovně-relaxační centrum má zvýšit standard relaxace a volnočasových aktivit obyvatel města a přilehlého okolí. V objektu se nachází fitness centrum se spinningem, 2 malými víceúčelovými sportovními sály, prostory wellness s bazénem, vířivkou, solnou lázní a saunami. Dále jsou zde 4 solária, 2 masážní místnosti, sportovní a výživová diagnostika, kavárna s výhledem a dětský koutek. V suterénu se nachází lasergame aréna.

Kapacitní údaje:

Zastavěná plocha:	1418 m ²
Obestavěný prostor:	9316 m ³
Užitná plocha:	2377 m ²
Plocha pozemku:	7716 m ²
Počet zaměstnanců:	13
Maximální kapacita návštěvníků:	130 osob/hodinu
Počet parkovacích stání:	19

Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby

Projekt řeší stavbu sportovně-relaxačního centra na parc. č. 1803/1, k.ú. Brno-Židenicích, v Jihomoravském kraji. Pozemek se nachází u místní komunikace, z které povede nově vybudovaný příjezd na parkoviště k objektu. Jedná se o samostatně stojící částečně podsklepenou budovu se dvěma nadzemními podlažími s plochou vegetační střechou ve dvou výškových úrovních. Jedna část vegetační střechy je řešena jako skořepina navazující na přilehlý terén. Fasáda je tvořena z velké části prosklenými plochami, zbývající část je barvy bílé, atika je obložena dřevěnými svislými palubkami.

Vstup do objektu je v 1NP, kde se nachází recepce, komunikační prostory, kavárna, centrální šatny pro wellness a fitness a technické zázemí. V 2NP je fitness, cvičební sály, sklady cvičebního nářadí a pomůcek, dále se zde nachází solária, masážní místnosti a diagnostika. V 1S je situován vstup pro zaměstnance a jejich zázemí (šatny, hygienické prostory, denní místnost, kancelář vedení). Dále je zde lasergame aréna s vlastními šatnami, recepcí a skladem.

V objektu se nachází tři schodiště. Dvě s výtahem sloužící pro návštěvníky sportovně relaxačního centra, tyto schodiště prochází všemi podlažními. Mezi 1S a 1NP je schodiště určeno pro zaměstnance.

Jednotlivé úpravy okolí stavby se budou provádět až po skončení výstavby. Proveďte se zatravnění a osazení ozdobnou zahradní architekturou. Přístup ke stavbě je zajištěn po nově vytvořených zpevněných plochách (chodník, příjezdová komunikace, parkoviště) z přilehlé místní komunikace.

Dle vyhlášky 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb bude budova v částech přístupné pro návštěvníky řešena jako bezbariérová stavba pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Před budovou budou vyhrazena 2 parkovací místa pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

Celkové provozní řešení, technologie výroby

Hlavní vstup do objektu pro návštěvníky je v 1NP na jihovýchodní straně objektu, kde se nachází recepce, komunikační prostory, kavárna, dětský koutek, centrální šatny pro wellness a fitness a technické zázemí.

V 2NP je fitness, cvičební sály, sklady cvičebního nářadí a pomůcek, dále se zde nachází solária, masážní místnosti a sportovní a výživová diagnostika.

V 1S je situován vstup pro zaměstnance a jejich zázemí (šatny, hygienické prostory, denní místnost, kancelář vedení). Dále je zde lasergame aréna s vlastními šatnami, recepcí a skladem. Nachází se zde také hlavní relaxační prostor – wellness s bazénem, vířivkou, solnou lázní a saunami.

Nejedná se o výrobní budovu, není řešena technologie výroby.

Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Příprava území

Na pozemku investora bude zřízeno zařízení staveniště. Připojovací body pro potřeby stavby budou určeny investorem při předání staveniště. Na pozemku budou vybudovány nové přípojky vody, jednotné kanalizace, sdělovacích kabelů, elektřiny a plynu.

Výkopy

Výkopy budou prováděny strojně s ručním dočištěním. Výkopy větších hloubek než 1,5m budou opatřeny pažením. Vytěžená zemina bude částečně skladována na pozemku a částečně odvážena na skládku.

Drenáže

Po obvodě objektu bude základová spára odvodněna flexibilní perforovanou hadicí. Ta bude obsypána propustným materiálem a opatřena bandáží z filtrační geotextilie. Skutečná kapacita odtoku drenáže bude stanovena geologem po odtěžení zeminy.

Základové konstrukce

Objekt bude založen na plošných základech. Nově budované základové konstrukce budou provedeny kombinací základových patek z monolitického prostého betonu C20/25 a základových pasů z monolitického prostého betonu C20/25. Součástí bude podkladní deska o tl. 150mm z betonu C20/25 vyztuženého kari sítí 6mm, velikost ok 150x150mm. Založení bude provedeno do nezámrazné hloubky, která je stanovena minimálně 0,8m pod upraveným terénem.

Do základových konstrukcí pak budou provedeny prostupy jednotlivých stavebních profesí.

Svislé konstrukce

Nosný konstrukční systém tvoří železobetonové sloupy 300x300mm z betonu C30/37 doplněné ocelovou výztuží dle statického výpočtu.

Obvodové konstrukce pod terénem jsou navrženy ze železobetonu (beton C30/37, ocel B500), nad terénem je obvodové výplňové zdivo navrženo z keramických tvarovek tl. 300mm Porotherm opatřené kontaktním zateplovacím systémem ETICS.

Vnitřní svislé konstrukce budou tvořeny kombinací ŽB ztužujících stěn, zděných stěn z keramických tvárnic Porotherm 25 P+D P10 s povrchovou úpravou vápenocementovou omítkou hladkou a sádrokartonových příček tl. 100 a 150mm vyplněných akustickou minerální izolací. Zděné konstrukce budou vždy prováděny v souladu s technologickými předpisy výrobce zdících systémů Porotherm. Současně budou pro zdění používány veškeré doplňkové tvarovky. Velký důraz bude kladen na předpisy při provádění sádrokartonových příček.

Komín

V objektu je jedno komínové těleso tvořené dvěma průduchy a procházející 1NP a 2NP. Typ tělesa: Schiedel Absolut ABS 1818. Na těleso je v 1NP napojen plynový kotel. Stavba komínu musí být provedena v souladu s platnými normami ČSN 73 4201 Navrhování komínů a kouřovodů a ČSN EN 1443 Komíny – všeobecné požadavky.

Vodorovné konstrukce

Stropní konstrukce je navržena jako monolitická železobetonová lokálně podepřená deska tl. 250mm.

Vertikální komunikace

V objektu se nachází tři schodiště. Dvě s výtahem sloužící pro návštěvníky sportovně relaxačního centra, tyto schodiště prochází všemi podlažními. Mezi 1S a 1NP je schodiště určeno pro zaměstnance.

Dvě schodiště budou řešena jako železobetonové desky (jedno tříramenné se dvěma mezipodestami, jedno přímé dvouramenné s jednou mezipodestou). Třetí schodiště umístěné ve vstupní hale bude tvořeno ocelovými schodnicemi se skleněnými stupni. Schodiště bude tříramenné se dvěma podestami, ocelová konstrukce bude upevněna k ocelové konstrukci výtahu.

Konstrukce zastřešení

Střecha je jednoplášťová plochá o dvou výškových úrovních, zateplena polystyrenem, hydroizolaci tvoří asfaltové pásy stabilizované vegetační vrstvou. Jedna část ploché vegetační střechy je řešena jako skořepina navazující na přílehlý terén.

Pro odvodnění ploché střechy je použit systém střešních vpustí Topwet. Pro tyto vpusti budou použity systémové ochranné koše a další prvky výrobce systému. Střešní vpusti budou zaústěny do svislého odpadního potrubí.

Omítky

Vnitřní omítky budou provedeny jako jednovrstvé ze směsi doporučených výrobcem zdíciho systému Porotherm (např. Porotherm Universal) a omítky budou provedeny v doporučených tloušťkách.

SDK konstrukce budou opatřeny akrylátovým nátěrem s příměsí imitující strukturu omítky.

Na vnějším plášti bude objekt opatřen kontaktním fasádním zateplovacím systémem se zateplením izolantem z fasádního pěnového polystyrenu EPS 70F. Na izolačních deskách bude nalepen systémový tmel s výztužnou síťovinou, na něj pak bude provedena tenkovrstvá silikátová rýhovaná omítka. Při provádění kontaktního fasádního systému budou aplikovány systémové detaily výrobce zateplovacího systému (zakládací lišty, ukončovací profily, ...).

Izolace proti vodě

Izolace spodní stavby proti zemní vlhkosti budou provedeny na podkladní betonovou vyztuženou desku kombinací SBS modifikovaných asfaltových pásů Elastek 40 Special Mineral a Glastek 40 Special Mineral.

V konstrukci ploché střechy bude jako parozábrana použita vrstva SBS modifikovaného asfaltového pásu s hliníkovou vložkou. Povlaková izolace ploché střechy bude tvořena také SBS modifikovanými asfaltovými pásy. Podrobnější popis izolací v části Skladby konstrukcí.

Při provádění izolací budou dodrženy veškeré technologické postupy výrobců a jejich typové detailní řešení v návaznostech a prostupech.

Izolace tepelné a akustické

Tepelné izolace v konstrukci ploché střechy tvoří desky z polystyrenu EPS 150S.

Část fasády, která bude finálně opatřena tenkovrstvou omítkou bude opatřena deskami z fasádního polystyrenu EPS 70F.

V podlahových konstrukcích budou použity tepelné a izolace z pěnového polystyrenu EPS 100Z. Podlahy jsou navrženy jako plovoucí a musí vždy splňovat požadavky na vzduchovou a kročejovou neprůzvučnost dle ČSN 73 0532 a hygienických předpisů.

Suterénní stěny budou zatepleny nenasákavým polystyrenem EPS Perimetr.

Výplně otvorů

Výplně otvorů budou provedeny plastovými okny s izolačním trojsklem $U_g = 0,6$ W/m^2K a celkovým $U_w = 0,72-0,8$ W/m^2K a plastovým profilem s 6-ti komorovým systémem. Dále velká část fasády bude řešena jako prosklená modulárním fasádním systémem Schüco.

Obklady, dlažby a úpravy povrchů

Podlahy budou tvořeny v hygienických prostorech keramickou dlažbou, v chodbách marmoleem. Keramické obklady budou v interiéru stavby aplikovány v hygienických prostorech. Keramické obklady budou ukončovány systémovými lištami kovovými, stejně tak budou pomocí kovových lišt řešeny nároží a to s využitím rohových prvků.

Podlahy

V objektu jsou navrženy podlahy s konstrukční vrstvou z anhydritu nebo vyztuženého betonu. Při provádění budou aplikovány technologické předpisy výrobce podlahy. Na rozhraní mezi jednotlivými typy podlah budou použity přechodové lišty.

Podlahové konstrukce s tepelnou izolací jsou navrženy jako plovoucí. U stěn budou vždy provedeny dilatační pásy z minerální izolace. Překrytí bude provedeno okrajovou lištou, případně soklem. Jako ochrana tepelné izolace v podlahách bude použita PE fólie.

Podhledy

Podhledy jsou navrženy ze sádrokartonových konstrukcí. Pro zlepšení akustických vlastností konstrukce bude podhled vyplněn minerální vatou o tl. 50mm. V místnostech s mokřým provozem budou SDK použity ve vodovzdorném provedení, tedy impregnované.

Montáž SDK konstrukcí bude vždy provedena v souladu s pokyny výrobce systému.

Nátěry

Tesařské konstrukce budou opatřeny nátěrem zabraňujícím napadení těchto konstrukcí hmyzem, plísněmi a jinými mikroorganismy. Tesařské konstrukce v exteriéru budou opatřeny systémovým nátěrovým souvrstvím do venkovního prostředí s odolností proti působení atmosférických vlivů.

Malby

Vnitřní omítky a sádrokartonové konstrukce budou opatřeny kvalitní disperzní ořezavzdornou barvou. V místnostech s mokřým provozem budou provedeny malby do vlhkého prostředí.

Zámečnické práce

Zámečnické práce spočívají především ve vytvoření zábradlí a madel schodiště a. Všechna zábradlí a madla budou v provedení nerez.

Truhlářské práce

Vnitřní dveře jsou dřevěné osazené do obkladových zárubní. Vnitřní parapetní desky budou vyrobeny z profilovaných dřevotřískových desek z povrchovou úpravou z fólie.

Klempířské práce

Klempířské prvky budou vyhotoveny z titan-zinkového plechu tl. 0,6 a 0,7mm. Sestávají z oplechování atiky, prostupů střešní konstrukcí, parapetů okenních otvorů.

Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí

Stavba je navržena a bude realizována v souladu s platnými předpisy. Při návrhu byla dodržena vyhláška 268/2009., o technických požadavcích na stavby, §15

bezpečnost při provádění a užívání staveb.

Během všech stavebních procesů musí být dodržovány bezpečnostní předpisy, o kterých bude provedeno vstupní školení všech pracovníků. O tomto školení bude proveden zápis do stavebního deníku a rovněž bude podepsána listina všemi pracovníky o tom, že byli proškoleni.

Pracovníci jsou povinni používat pracovní oděv, pevnou pracovní obuv, přilbu a pracovní rukavice. Pracovníci obsluhující stroje a vozidla musí dbát zvýšené opatrnosti, aby nedošlo k ublížení na zdraví ostatních pracovníků, a aby byl zajištěn plynulý chod stavebních prací.

Při pracích na staveništi se bude dodržovat:

-Nařízení vlády 591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

-Nařízením vlády 362/2005 Sb. O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

-309/2006 Sb. O zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika/ hluk, vibrace – popis řešení, zásady hospodaření s energiemi, ochrana stavby před negativními vlivy vnějšího prostředí

Řešeno v samostatném dokumentu projektové dokumentace – Stavební fyzika.

Požadavky na požární ochranu konstrukcí

Řešeno v samostatném dokumentu projektové dokumentace – D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení.

Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení

Beton:

V základech C 20/25 – XC2

Sloupy C 30/37 – XC1 (XC3)

Stropní desky C 30/37 – XC1 (XC3)

Ocel:

Hlavní výztuž B500 povrch žebírkový.

KARI síť 150/150/6mm

Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí

Navržená stavba bude provedena obvyklými způsoby. Jakost navržených konstrukcí je minimálně stejná jako jakost požadovaných konstrukcí.

Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby - obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele

Nejsou známy žádné požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby. Není potřeba výrobní ani dílenské dokumentace.

Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných - stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami

U základových konstrukcí musí dojít k převzetí základové spáry statikem a geologem před jejich zabetonováním.

U ostatních případů postupovat podle běžných předpisů pro provádění jednotlivých typů konstrukcí. Rozložení výztuže v železobetonových částech musí být před zabetonováním schválena statikem. O kontrole se provede zápis do stavebního deníku.

Kontaktní zateplovací systém – zkouška odtržení tepelného izolantu od podkladové vrstvy.

Výpis použitých norem

- ČSN 01 3420 – Výkresy pozemních staveb – kreslení výkresů stavební části
- ČSN 73 1901 – Navrhování střech – základní ustanovení.
- ČSN 73 0600 – Hydroizolace staveb - základní ustanovení.
- ČSN 73 3610 – Navrhování klempířských konstrukcí.
- ČSN 73 0601 – Ochrana staveb proti radonu z podloží.
- ČSN 73 4130 - Schodiště a šikmé rampy

Závěr:

Výstupem mé diplomové práce je Studie objektu a Projektová dokumentace pro provádění stavby část A, B, C, D dle vyhlášky č. 499/2006 Sb. doplněné vyhláškou č. 62/2013 Sb., Tepelně technické posouzení, Požárně bezpečnostní řešení navrženého objektu a specializace se zaměřením na vzduchotechniku a betonové konstrukce. Při zpracování práce jsem se řídila platnými normami, zákony, vyhláškami a podklady od výrobců, na které níže odkazuji.

Vypracováním této práce jsem nabyla mnoho zkušeností, které mi budou, jak věřím, užitečné v další činnosti v oboru.

Seznam použitých zdrojů

Normy:

ČSN 73 4301 Obytné budovy

ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov

ČSN 73 0532 Akustika. Hodnocení zvukové izolace stavebních konstrukcí a v budovách.

Požadavky

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty

ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části

ČSN 73 4201 Komíny a kouřovody

ČSN EN 1443 Komíny – všeobecné požadavky

ČSN 06 1008 Požární bezpečnost tepelných zařízení

Právní předpisy:

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) vč. změny č. 350/2012 Sb.

Vyhláška 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb vč. doplnění vyhláškou č. 62/2013 Sb.

Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby

Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Narizení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech

Vyhláška č. 376/2001 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů

Vyhláška č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů

Vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady

Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění vyhlášky č. 268/2011 Sb.

Odborná literatura:

KLIMEŠOVÁ Jarmila – *Nauka o pozemních stavbách*, CERM Brno, 2005

REMEŠ Josef, UTÍKALOVÁ Ivana, KACÁLE Petr, KALOUSEK Lubor, PETŘÍČEK

Tomáš – *Stavební příručka*, Grada Publishing, 2013

CHALOUPKA Karel, SVOBODA Zbyněk – Ploché střechy, praktický průvodce, Grada Publishing, 2009

HANZALOVÁ Lenka, ŠILAROVÁ Šárka a kol. – Ploché střechy, IC ČKAIT, 2006

Webové stránky:

www.cuzk.cz

www.tzb-info.cz

www.wienerberger.cz

www.isover.cz

www.dektrade.cz

www.dekwood.cz

www.topwet.cz

www.rigips.cz

www.cemix.cz

www.betonbroz.cz

www.simbera.cz

www.schiedel.cz

www.optigreen.cz

www.rehau.cz

www.juta.cz

Seznam použitých zkratk

č.p.	číslo parcely
SJM	společné jmění manželů
LV	list vlastnictví
NP	nadzemní podlaží
SBS	styren-butadien-styren
PVC	polyvinylchlorid
NN	nízké napětí
STL	středotlaký
DN	diameter nominal (jmenovitý průměr)
HUP	hlavní uzávěr plynu
EIA	Environmental Impact Assessment
PBŘ	požárně bezpečnostní řešení
m n.m.	metrů nad mořem
Bpv	Balt po vyrovnání
UT	upravený terén
PT	původní terén
EPS	expandovaný polystyren
P+D	pero a drážka
ETICS	external thermal insulation composite systems (vnější tepelně izolační kompozitní systém)
SPB	stupeň požární bezpečnosti
ŽB	železobeton
ZTI	zdravotně technické instalace
SDK	sádrokarton
PE	polyethylen
PD	projektová dokumentace
PÚ	požární úsek
NÚC	nechráněná úniková cesta
PHP	přenosný hasicí přístroj

Seznam příloh:

SLOŽKA č.1 – PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE

01	Půdorys 1S	M 1:100
02	Půdorys 1NP	M 1:100
03	Půdorys 2NP	M 1:100
04	Řez A-A‘	M 1:100
05	Řez B-B‘	M 1:100
06	Pohled jihovýchodní	M 1:100
07	Pohled jihozápadní	M 1:100
08	Pohled severovýchodní	M 1:100
09	Pohled severozápadní	M 1:100

SLOŽKA č.2 – SITUAČNÍ VÝKRESY

C.1	Situační výkres širších vztahů	M 1:2000
C.3	Koordinační situační výkres	M 1:200

SLOŽKA č.3 – D1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.1a) Technická zpráva

D.1.1b) Výkresová část

D.1.1.01	Půdorys 1S	M 1:50
D.1.1.02	Půdorys 1NP	M 1:50
D.1.1.03	Půdorys 2NP	M 1:50
D.1.1.04	Řezy	M 1:50
D.1.1.05	Půdorys střechy	M 1:50
D.1.1.06	Pohledy	M 1:50

D.1.1c) Dokumenty podrobností

Skladby konstrukcí

Seznam výrobků

D.1.1.11	D01 Detail u atiky	M 1:5
D.1.1.12	D02 Detail střešního vtoku	M 1:5
D.1.1.13	D03 Detail osazení odvětrání potrubí	M 1:5
D.1.1.14	D04 Detail návaznosti vegetační střechy na terén	M 1:5
D.1.1.15	D05 Detail u soklu	M 1:5
D.1.1.16	D06 Detail osazení okna	M 1:5

SLOŽKA č.4 – D1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.1.2.01	Půdorys základů	M 1:50
D.1.2.02	Výkres stropní konstrukce nad 1S	M 1:50
D.1.2.03	Výkres stropní konstrukce nad 1NP	M 1:50
D.1.2.04	Výkres stropní konstrukce nad 2NP	M 1:50

SLOŽKA č.5 – D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D.1.3 Technická zpráva požární ochrany

Výpočtová část

D.1.3.01	Půdorys 1S	M 1:100
D.1.3.02	Půdorys 1NP	M 1:100
D.1.3.03	Půdorys 2NP	M 1:100
D.1.3.04	Situace – odstupové vzdálenosti	M 1:200

SLOŽKA č.6 – STAVEBNÍ FYZIKA

Základní posouzení objektu z hlediska stavební fyziky pro účely diplomové práce

Přílohy

SLOŽKA č.7 – SPECIALIZACE BETONOVÉ KONSTRUKCE

Posouzení lokálně podepřené železobetonové stropní desky

SLOŽKA č.8 – SPECIALIZACE VZDUCHOTECHNIKA

Textová část

Schema rozvodů VZT 1NP M 1:100

Schema rozvodů VZT 1S M 1:100

Situace napojení na dopravní a technickou infrastrukturu M 1:200

Technické listy výrobců



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

SPORTOVNĚ-RELAXAČNÍ CENTRUM

SPORTS AND WELLNESS CENTER

PŘÍLOHY

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

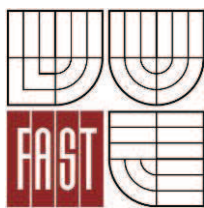
Bc. KATEŘINA PULGRETOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. TOMÁŠ PETŘÍČEK, Ph.D.

BRNO 2015

Viz. samostatné složky diplomové práce č. 1-8.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
FAKULTA STAVEBNÍ

POPISNÝ SOUBOR ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Vedoucí práce Ing. Tomáš Petříček, Ph.D.

Autor práce Bc. Kateřina Pulgretová

Škola Vysoké učení technické v Brně

Fakulta Stavební

Ústav Ústav pozemního stavitelství

Studijní obor 3608T001 Pozemní stavby

Studijní program N3607 Stavební inženýrství

Název práce Sportovně-relaxační centrum

Název práce v anglickém jazyce Sports and wellness center

Typ práce Diplomová práce

Přidělovaný titul Ing.

Jazyk práce Čeština

Datový formát elektronické verze

Anotace práce Předmětem projektu je novostavba objektu sportovně-relaxačního centra v katastrálním území Brno-Židenice, kraj Jihomoravský.

Sportovně-relaxační centrum je navrženo jako samostatně stojící objekt se dvěma nadzemními podlažními a jedním podzemním podlažím s plochou vegetační střechou. V 1NP se nachází recepce, kavárna, dětský koutek, centrální šatny a technické zázemí. V 2NP je fitness centrum, solária, masážní místnosti a sportovní a výživová diagnostika. V 1S se nachází wellness centrum, zázemí pro zaměstnance a lasergame aréna.

Hlavní konstrukční systém budovy tvoří železobetonové sloupy a stropní desky. Obvodový plášť je řešen jako kontaktní zateplovací systém a prosklená fasáda.

Anotace práce v anglickém jazyce The aim of the project is a new building of a sport and wellness center in the cadastral area Brno-Židenice, South Moravian Region.

Sport and wellness center is designed as a detached building with two floors and basement with a flat single skin vegetation roof.

In the 1st floor there is a reception, cafe, children's play area, central changing rooms and a technical facilities. In the 2nd floor is a fitness center, solarium, massage rooms and sports nutrition and diagnostics. In the basement is a wellness center, facilities for employees and lasergame arena. The main structural system of the building consists of reinforced concrete columns and reinforced concrete slabs. The facade is designed as a contact thermal insulation system and glazed curtain wall.

Klíčová slova sportovně-relaxační centrum, dvě podlaží, podzemní podlaží, jednoplášťová plochá vegetační střecha, monolitický skelet, železobetonový sloup, železobetonová deska, kontaktní zateplovací systém, prosklená fasáda

Klíčová slova v anglickém jazyce sport and wellness center, two floors, basement, flat single skin vegetation roof, část-in-place concrete frame, reinforced concrete column, reinforced concrete slab, contact thermal insulation system, glazed curtain wall

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY VŠKP

Prohlášení:

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

V Brně dne 16.1.2015

.....
podpis autora
Bc. Kateřina Pulgretová