



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

NOVOSTAVBA SPORTOVNÍHO A RELAXAČNÍHO CENTRA S PENZIONEM

NEW BUILDING OF SPORTS AND RELAX CENTRE

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

BC. SABINA BÖHMOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. RADIM KOLÁŘ, Ph.D.



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. Sabina Böhmová
Název	Novostavba sportovního a relaxačního centra s penzionem
Vedoucí diplomové práce	Ing. Radim Kolář, Ph.D.
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, Stavební zákon č. 183/2006 Sb., Vyhláška č. 499/2006 Sb., Vyhláška č. 501/2006 Sb., Vyhláška 268/2009 Sb., Vyhláška 398/2009 Sb., další vyhlášky dle jednotlivých druhů staveb v platném znění. Platné ČSN. Odborná literatura, příp. další podklady a katalogy.

Zásady pro vypracování

Zadání VŠKP: Vypracujte projektovou dokumentaci podle Přílohy č. 6 k vyhlášce č. 499/2006 Sb., části D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu, k provedení novostavby pro účel sportovního a relaxačního centra s penzionem o maximálně třech nadzemních podlažích.

Cíl práce: vyřešení dispozice pro daný účel, návrh vhodné konstrukční soustavy, nosného systému a vypracování kompletní výkresové dokumentace včetně textové části a příloh podle přílohy č. 6, vyhl. č. 499/2006 Sb., v platném znění a dle pokynů vedoucího práce. Textová i výkresová část bude zpracována s využitím výpočetní techniky (v textovém a grafickém editoru). Výkresy budou opatřeny jednotným popisovým polem a k obhajobě budou předloženy složené do desek s tkanicemi potažených černým plátnem s předepsaným popisem se zlatým písmem. Dílčí složky formátu A4 budou opatřeny titulním listem dle směrnice, na vnitřní straně složky uveden seznam příloh.

Požadované výstupy dle uvedené Směrnice: Hlavní textová část VŠKP bude obsahovat všechny body a) až n), vč. Úvodu, Vlastního textu práce (zprávy označené A, B, D.1.1 dle vyhlášky č. 499/2006 Sb.) a Závěr.

Přílohy Hlavní textové části VŠKP v případě, že diplomovou práci tvoří konstruktivní projekt, budou povinné. Budou obsahovat výkresy pro provedení stavby dle částí C, D.1.1 a D.1.2, příp. D.1.3 a D.1.4, a dále stavebně fyzikální posouzení stavebních konstrukcí ve stanoveném rozsahu. O zpracování specializované části bude rozhodnuto vedoucím DP v průběhu práce studenta na zadaném tématu.

Předepsané přílohy

Licenční smlouva o zveřejňování vysokoškolských kvalifikačních prací

.....
Ing. Radim Kolář, Ph.D.
Vedoucí diplomové práce

Abstrakt

Předmětem této diplomové práce je návrh projektové dokumentace sportovně relaxačního centra s penzionem ve Vracově.

Řešený objekt se nachází v rovinném terénu v západní části města Vracova. Objekt je navržen jako 3 na sebe navazující obdélníkové půdorysy s plochou střechou o sklonu 3%. Materiálově se jedná o keramický zděný systém v kombinaci s železobetonem. Obvodové konstrukce tvoří tepelně izolační keramické tvarovky Heluz Family 2v1 s pěnovým polystyrenem uvnitř dutin. Do objektu se vstupuje přes střední část objektu, kde je přímo u vstupu umístěna recepce, která dále klienty směřuje do jednotlivých zón. Střední a západní část sestává ze dvou nadzemních podlaží a je určena ke sportovním účelům. Část východní tvoří tři nadzemních podlaží. V prvním nadzemním podlaží se nachází relaxační část. Druhé a třetí nadzemní podlaží je soustředěno k ubytování formou penzionu. Kromě projektové dokumentace je součástí práce také architektonická studie a specializace zaměřená na návrh vzduchotechniky.

Klíčová slova

sportovní a relaxační centrum, penzion, plochá střecha, Heluz Family 2v1, vzduchotechnika

Abstract

The main topic of this diploma thesis was to design project documentation of sporty and relaxation house in the city of Vracov

The designed object is located in western part of the town Vracov. The surrounding terrain is flat. It is designed as three interconnected parts with rectangular shape and flat roof with a slope of 3 %.

The subject of this thesis is to design project documentation recreation and relaxation center with guest house in Vracov. Material of the building is a ceramic brick system in a combination with reinforced concrete. Outer walls are made of heat-insulating ceramic bricks Heluz Family 2v1 with polystyrene foam inside their cavities.

The entrance is situated in the middle part, where reception is located that is directing the clients further into the latter parts of the building. The middle and western parts have two storeys and are made for the sporting activities. The eastern part is a two storey building, where the first floor is designed as a part for relaxation. Second and third floor are designed as a hotel part.

Apart from a project documentation, there is an architectural study of the building and an airconditioning design specialization.

Keywords

sports and wellness center, pension, flat roof, Heluz Family 2in1, ventilating and air conditioning

...

Bibliografická citace VŠKP

Bc. Sabina Böhmová *Novostavba sportovního a relaxačního centra s penzionem*. Brno, 2015. 53 s., 605 s. příl. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Radim Kolář, Ph.D.

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracovala samostatně a že jsem uvedla všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 13.1.2015

.....
podpis autora
Bc. Sabina Böhmová

Poděkování:

Velmi bych chtěla poděkovat vedoucímu své diplomové práce panu Ing. Radimovi Kolářovi Ph.D. za jeho vstřícnost, odborné rady a za čas, který mi věnoval. Také bych chtěla poděkovat paní Ing. Olze Rubinové Ph.D. za rady mi poskytnuté, při zpracovávání specializace k diplomové práci.

Dále bych chtěla nesmírně poděkovat celé své rodině a přátelům, hlavně svému partnerovi Lukáši Čubíkovi za veškerou podporu při studiích a v neposlední řadě bych také ráda poděkovala svým spolustudující přátelům Zuzaně Jurutkové, Tomášovi Landeckému, Jakubovi Macečkovi a Romanovi Wilkonskému za podporu a rady mi poskytnuté při studiu. Bez těchto mi blízkých lidí by bylo zpracování diplomové práce mnohem obtížnější a já si jejich podpory nesmírně cením.

.....
podpis autora
Bc. Sabina Böhmová

OBSAH

1. Úvod

2. Vlastní text práce

A Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

A.2 Seznam vstupních podkladů

A.3 Údaje o území

A.4 Údaje o stavbě

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

B Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

B.2.6 Základní charakteristika objektu

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

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

B.2.11 Zásady ochrany staveb před negativními účinky vnějšího prostředí

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

B.4 Dopravní řešení

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

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

B.7 Ochrana obyvatelstva

B.8 Zásady organizace výstavby

D Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

D.1.1.a Technická zpráva

3. Závěr

4. Seznam použitých zdrojů

5. Seznam použitých zkratk a symbolů

6. Seznam příloh

1. Úvod

Diplomová práce zpracovává projektovou prováděcí dokumentaci stavby sportovního a relaxačního centra s penzionem ve Vracově.

Stavba je navržena jako 3 na sebe navazující obdélníkové půdorysy s plochou střechou se sklonem 3%. Materiálově se jedná o keramický zděný systém v kombinaci s železobetonem. Barevnost fasády bude v přírodních odstínech.

Objekt bude sloužit široké veřejnosti ve třech různých směrech a to zejména ve sportovním vyžití, relaxaci a ubytováním formou penzionu se snídaní.

Hlavním cílem bylo zařízení pro sportovní vyžití v podobě fitness, squashe, spinningu a k dispozici bude také aerobní sál, který bude sloužit pro více druhů skupinového cvičení, kterými jsou aerobik, joga, pilates, jumping, kick box, thai box, Total-body resistance a mnoho dalších. V areálu sportovního a relaxačního centra s penzionem je dále možno využít volejbalové hřiště a tenisový kurt.

Dalším využitím objektu bude relaxace a to zejména saunování, whirlpool a různé druhy masáží od klasické, až po čokoládovou nebo třeba lávovými kameny.

Posledním směrem využití objektu bude ubytování formou penzionu se snídaněmi. Kde je navrženo 10 dvoulůžkových pokojů s možností přistýlky a jeden čtyřlůžkový apartmán. K dispozici bude také společenská místnost, která bude sloužit pro relaxaci ubytovaných návštěvníků, zároveň se zde budou podávat snídaně.

Řešení je navrhováno v souladu s platným územním plánem. Není tedy narušen architektonický ani urbanistický ráz okolí stavby.

Práce je členěna do 8 částí. První část tvoří přípravné a studijní práce, druhou textové zprávy, třetí situační výkresy, čtvrtou architektonicko-stavební řešení, pátou požární řešení, šestou část tvoří základní posouzení z hlediska stavební fyziky, sedmou výpisy prvků, skladeb a doplňující výpočty a osmou část tvoří specializace na vzduchotechniku.

2. Vlastní text práce

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

a) **Název stavby:** Novostavba sportovního a relaxačního centra s penzionem

b) **Místo stavby**

Místo stavby: Vracov

Okres: Hodonín

Katastrální území: Vracov

Parcelní čísla pozemků: 3710/585, 3710/586, 3710/587, 3710/588,
3710/588, 3710/589, 3710/590, 3710/591,
3710/592, 3710/593, 3710/595, 3710/597,
3710/599, 3710/600, 3710/601

A.1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVĚ

a) **jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba) nebo**

b) **jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo**

c) **obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právnícká osoba)**

Název: Město Vracov

Adresa sídla: náměstí Míru 202, Vracov 696 42

IČO: 00285498

A.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

a) **jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název (právnícká osoba), IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla**

Fyzická osoba

Jméno a příjmení: Bc. Böhmová Sabina

Místo podnikání: náměstí Míru 201, Vracov 696 42

b) jméno a příjmení hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace

Hlavní projektant: Ing. Hlaváč Pavel

Číslo autorizace: ČKAIT 1001234

Obor autorizace: pozemní stavby

c) jména a příjmení projektantů jednotlivých částí projektové dokumentace včetně čísla, pod kterým jsou zapsáni v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jejich autorizace

BOZP Ing. Plšek Ondřej

Geodetická kancelář Geodeta s.r.o.

A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

a) základní informace o rozhodnutích nebo opatřeních, na jejichž základě byla stavba povolena (označení stavebního úřadu / jméno autorizovaného inspektora, datum vyhotovení a číslo jednací rozhodnutí nebo opatření)

Rozsah stavby podléhá stavebnímu povolení.

Označení stavebního úřadu: Stavební úřad Vracov

Datum vyhotovení: 20.10. 2014

Číslo jednací: 201014

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

Dokumentace pro provedení stavby. Projektová dokumentace obsahuje části A až E dle vyhlášky 62/2013 Sb. Vychází ze schválené projektové dokumentace pro vydání stavebního povolení. Projektová dokumentace se zpracovává v podrobnostech umožňujících vypracovat soupis stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr.

c) další podklady

Podmínky stavebníka.

A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

a) rozsah řešeného území

Řešené území se nachází na okraji zastavěného území města Vracova.

Parcely č. 3710/586, 3710/587, 3710/588, 3710/589, 3710/590, 3710/591, 3710/592, 3710/593, 3710/595, 3710/597, 3710/599, 3710/600, 3710/601, 3710/598, 3710/10, 3710/9, 3710/8, 3710/594, 3710/6 jsou nezastavěné. V územním plánu určeny k využití pro sport a rekreaci. K parcelám nejsou přivedeny inženýrské sítě. Před započítáním výstavby je nutné přivést inženýrské sítě k pozemku.

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

Parcely se nenachází v žádném ochranném ani jiném území.

c) údaje o odtokových poměrech

Celá stavba je odvodněna přes střešní vtoky, které jsou napojeny na plastové jímký a odtud bude jsou svedeny do vsakovacích jímek.

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

Projektová dokumentace je v souladu s územním plánem města Vracov. V územním plánu jsou řešené pozemky určeny k využití pro sport a rekreaci.

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

Navrhovaná stavba je v souladu s územním rozhodnutím a regulačním plánem města Vracova.

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

V rámci projektové dokumentace, byly dodrženy obecné požadavky na využití území.

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Požadavky dotčených orgánů dané jejich písemným vyjádřením k dokumentaci, byly splněny a byly zapracovány do projektové dokumentace. A musí být dodrženy i při realizaci jednotlivých stavebních objektů.

h) seznam výjimek a úlevových řešení

Na stavbu se nevztahují žádné výjimky ani úlevové řešení.

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic

Není žádný seznam souvisejících a podmiňujících investic.

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

parcela číslo	druh pozemku	majitel	vztah k parcele
3710/10	orná půda	Řičica Miroslav Ing., Květnové náměstí 34, 25243 Průhonice	majitel
3710/586	orná půda	Řičica Miroslav Ing., Květnové náměstí 34, 25243 Průhonice	majitel
3710/587	orná půda	Řičica Miroslav Ing., Květnové náměstí 34, 25243 Průhonice	majitel
3710/588	orná půda	Řičica Miroslav Ing., Květnové náměstí 34, 25243 Průhonice	majitel
3710/589	orná půda	Řičica Miroslav Ing., Květnové náměstí 34, 25243 Průhonice	majitel
3710/590	orná půda	Řičica Miroslav Ing., Květnové náměstí 34, 25243 Průhonice	majitel
3710/591	orná půda	Řičica Miroslav Ing., Květnové náměstí 34, 25243 Průhonice	majitel
3710/592	orná půda	Řičica Miroslav Ing., Květnové náměstí 34, 25243 Průhonice	majitel
3710/593	orná půda	Řičica Miroslav Ing., Květnové náměstí 34, 25243 Průhonice	majitel
3710/595	orná půda	Řičica Miroslav Ing., Květnové náměstí 34, 25243 Průhonice	majitel
3710/597	orná půda	Řičica Miroslav Ing., Květnové náměstí 34, 25243 Průhonice	majitel
3710/599	orná půda	Řičica Miroslav Ing., Květnové náměstí 34, 25243 Průhonice	majitel
3710/600	orná půda	Řičica Miroslav Ing., Květnové náměstí 34, 25243 Průhonice	majitel
3710/601	orná půda	Řičica Miroslav Ing., Květnové náměstí 34, 25243 Průhonice	majitel

3710/598	orná půda	Řičica Miroslav Ing., Květnové náměstí 34, 25243 Průhonice	majitel
3710/594	orná půda	Město Vracov Nám. Míru 202, Vracov 696 42	majitel
3710/9	orná půda	Řičica Miroslav Ing., Květnové náměstí 34, 25243 Průhonice	majitel
3710/8	orná půda	Řičica Miroslav Ing., Květnové náměstí 34, 25243 Průhonice	majitel
3710/6	orná půda	Řičica Miroslav Ing., Květnové náměstí 34, 25243 Průhonice	majitel
3710/596	koryto vodního toku umělé – vodní plocha	Lesy ČR, Přemyslova 1106/19, Nový Hradec Králové 500 08	sousední parcela
3706/1	ostatní plocha ostatní komunikace	Město Vracov Nám. Míru 202, Vracov 696 42	sousední parcela
3710/596	koryto vodního toku umělé – vodní plocha	Lesy ČR, Přemyslova 1106/19, Nový Hradec Králové 500 08	sousední parcela
3710/585	orná půda	Řičica Miroslav Ing., Květnové náměstí 34, 25243 Průhonice	sousední parcela

Všechny parcely se nachází v katastrální území Vracov, katastrální pracoviště Kyjov.

A. 3 ÚDAJE O STAVBĚ

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novostavbu sportovního a relaxačního centra s penzionem.

b) účel užívání stavby

Účelem stavby je sport a relaxace s penzionem. Objekt bude sloužit široké veřejnosti ve třech různých směrech a to zejména ve sportovním vyžití, relaxaci a

ubytováním formou penzionu se snídaní. Hlavním cílem je zařízení pro sportovní vyžití v podobě fitness, squashe, spinningu a k dispozici bude také aerobní sál, který bude sloužit pro více druhů skupinového. V areálu sportovního a relaxačního centra s penzionem je dále možno využít volejbalové hřiště a tenisový kurt. Dalším využitím objektu je relaxace a to zejména saunování, whirlpool a různé druhy masáží. Posledním směrem využití objektu je ubytování formou penzionu se snídaněmi. U objektu bude dostatek parkovacích míst pro návštěvníky i ubytované.

c) trvalá nebo dočasná stavba,

Jedná se o trvalou stavbu.

d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů¹⁾ (kulturní památka apod.)

Stavba nemá žádné zvláštní údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů.

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

Jsou dodrženy všechny požadavky o technických požadavcích na stavby. Především jde o dodržení technických požadavků dle vyhlášky 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby. Bezbariérové užívání staveb je zabezpečeno dle vyhlášky 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Uvažují se 4 parkovací místa pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Z požárního hlediska je stavba řešena v souladu s vyhláškou 23/2008 Sb. O technických podmínkách požární ochrany staveb.

f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů²⁾

Požadavky dotčených orgánů dané jejich písemným vyjádřením k dokumentaci, byly splněny a byly zapracovány do projektové dokumentace. A musí být dodrženy i při realizaci jednotlivých stavebních objektů.

g) seznam výjimek a úlevových řešení

Stavba nemá žádné výjimky ani úlevové řešení.

h) navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů / pracovníků apod.)

Zastavěná plocha:	1 370 m ²
Obestavěný prostor:	13 812 m ³
Užitná plocha:	2 506 m ²
Počet pokojů pro ubytování:	11 pokojů
Počet uživatelů:	max. 172 osob
Počet pracovníků:	8 stálých + 3 externí
Počet parkovacích míst:	50 z toho 4 pro invalidy

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

Větrání objektu bude částečně řešeno nuceně pomocí VZT jednotky ALFA 95 a to část pro sport a relaxaci a také přirozeným větráním a to ubytovací část. Větrání bude řešeno samostatně.

Vytápění objektu bude částečně řešeno teplovzdušně pomocí VZT jednotky a to část pro sport. V části pro relaxaci bude realizováno vytápění podlahové. V části pro ubytování bude vytápění podlahové doplněno vytápěním pomocí radiátorů.

Osvětlení bude denním osvětlením, v pozdních hodinách a při nedostatečném osvětlení přirozeném použijeme osvětlení umělé.

Zásobování vodou bude z městského řádu pomocí nově zřízených přípojek. Na pozemku budou v akumulční jímce zachytávány dešťové vody, které pak budou sloužit k zalévání.

Likvidace odpadů objekt bude napojen na městskou kanalizaci. Dešťové vody budou zachytávány na pozemku v jímce.

Odpady z provozů budou skladovány v kontejnerech, které budou vyváženy jednou za 14 dní firmou Ekor s.r.o..

Zásobování elektřinou bude provedeno napojení na nově realizované inženýrské sítě. Elektřina bude získávána ze sítě.

Předpokládané odpady vzniklé v průběhu výstavby jsou určeny v tabulce z katalogu odpadu, kde je také určen předpokládaný způsob zneškodnění.

Č. ODPADU	NÁZEV ODPADU	KAT. ODPADU	ZP. ZNEŠKODNĚNÍ
10 13 14	Odpadní beton a betonový kal	O	odborná firma
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O	výkup, odborná firma
15 01 02	Plastové obaly	O	výkup, odborná firma
15 01 03	Dřevěné obaly	O	výkup, odborná firma
17 01 01	Beton	O	odborná firma
17 01 02	Cihla	O	odborná firma
17 01 03	Keramika	O	odborná firma
17 02 01	Dřevo (stavební dřevo, obaly)	O	odborná firma
17 02 03	Plast	O	výkup, odborná firma
17 03 01	Asfalt s obsahem dehtu	N	odborná firma
17 04 05	Železo a ocel	O	výkup, odborná firma
17 04 07	směsné kovy	O	výkup, odborná firma
17 04 08	Odpad kabelů	O	odborná firma
17 04 11	Kabely neuvedené pod 17 04 10	O	odborná firma
17 05 01	Zemina a kameny	O	odborná firma
17 06 04	Izol. mat. neuvedené pod 17 06 01	O	odborná firma
20 01 01	Papír a kartony	O	výkup, odborná firma
20 01 11	Textilní materiály	O	výkup, odborná firma
20 02 01	Biologicky rozložitelný materiál	O	odborná firma
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	odborná firma

Předpokládané odpady vzniklé v průběhu používání stavby jsou určeny v tabulce z katalogu odpadu, kde je také určen předpokládaný způsob zneškodnění.

Č. ODPADU	NÁZEV ODPADU	KAT.	ZP. ZNEŠKODNĚNÍ
-----------	--------------	------	-----------------

		ODPADU	
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O	výkup, odborná firma
15 01 02	Plastové obaly	O	výkup, odborná firma
15 01 06	Směsné obaly	O	odborná firma
20 01 02	Sklo	O	výkup, odborná firma
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	odborná firma

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

Předpokládaná doba výstavby je 21 měsíců.

- I. Etapa** Zařízení staveniště - příjezdové komunikace, oplocení, zpevněné plochy pro skladování materiálu, stavební buňka, sociální zázemí – 2 týdny
- II. Etapa** Vytýčení budoucí stavby, sejmutí ornice, výkopy – 2 týdny
- III. Etapa** Základy – 1 měsíc
- IV. Etapa** Hrubá stavba – svislé a vodorovné konstrukce – 12 měsíců
- V. Etapa** Dokončovací práce – 5 měsíců
- VI. Etapa** Úprava terénu a okolí stavby – 2 měsíce

k) Orientační náklady stavby.

- I. Etapa** Zařízení staveniště 50 000 Kč
- II. Etapa** Vytýčení budoucí stavby, sejmutí ornice, výkopy 150 000 Kč
- III. Etapa** Základy + přípojky 7 000 000 Kč
- IV. Etapa** Hrubá stavba – svislé a vodorovné konstrukce 21 000 000 Kč
- V. Etapa** Dokončovací práce 10 000 000 Kč
- VI. Etapa** Úprava terénu a okolí stavby 1 000 000 Kč

Celkem: 39 200 000 Kč

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

Stavba je rozdělena na tři části. V první části se nachází část sportovní, která je dvoupodlažní. Tuto část tvoří vstupní prostory s posezením, barem, recepcí, šatnami a squashem. Druhou část tvoří relaxační prostory s šatnami v přízemí. Druhé a třetí

nadzemní podlaží je určeno pro ubytování formou penzionu se snídaněmi. Třetí
jednopodlažní část je určena pro vzduchotechniku a kotelnu.

Členění stavby na objekty:

SO01 - stavba sportovního a relaxačního centra s penzionem

SO02 - zpevněné plochy

SO03 - hřiště na volejbal

SO04 - tenisový kurt

SO05 - přípojka elektrického vedení

SO06a - přípojka kanalizace splaškové

SO06b - přípojka kanalizace dešťové

SO07 - přípojka vodovodního potrubí

SO08 - přípojka plynu

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) charakteristika stavebního pozemku

Pozemek je nezastavěný v rovinném terénu bez rostlých stromů i keřů. V současné době je před pozemkem místní komunikaci IV. kategorie. Stavební pozemky jsou ve vlastnictví soukromé fyzické osoby, které budou v nejbližší době odkoupeny městem Vracov.

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

Bylo provedeno geodetické měření, vizuální prohlídka staveniště a pořízena fotodokumentace stávajícího stavu. Byl proveden inženýrsko-geologický průzkum a hydrologický průzkum. Hladina podzemní vody neovlivní zakládání objektu. Hloubka podzemní vody byla změřena v hloubce 3 m pod úrovní stávajícího terénu. Podrobným průzkumem staveniště jsme zjistili, že se jedná o půdu písčitou tzv. regozem arenická. Radonový průzkum nebyl proveden, radonový index byl stanoven jako nízký pomocí radonové mapy.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Na pozemek z malé části zasahuje ptačí pásmo. Jiné chráněné území se zde nevyskytuje. Les se nachází v těsné blízkosti pozemků na jižní straně. Na pozemcích ani v jeho okolí se nenachází žádné ložiska nerostných surovin.

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

Parcela se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území.

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

Stavba nebude mít žádný vliv na okolní stavby ani pozemky. Odtokové poměry se vlivem stavby nezmění.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Nejsou žádné požadavky na asanace, demolice ani kácení dřevin.

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

Pozemky jsou dle katastru nemovitostí chráněny půdním fondem. Je nutné podat žádost na vynětí pozemků z půdního fondu a převedení na stavební parcelu.

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

Napojení projektovaného objektu na stávající síť, bude pomocí nových přípojek. Stávající síť jsou přivedeny ve vzdálenosti 30 m od parcel. Nejprve se provede zasít'ování k hranici pozemku a rozšíření komunikace. Přípojky budou na elektřinu, vodovod a kanalizaci. Odpadní vody budou z objektu odváděny kanalizačním potrubím do městského řádu. Dešťové vody budou odváděny do zřízené akumulací jímky.

V současné době je před pozemkem místní komunikaci IV. kategorie. V průběhu výstavby bude vozovka z části od ulice Skoronská rozšířena na místní komunikaci II. kategorie a napojena na pozemek.

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

Je třeba vybudovat v předstihu přípojky technických sítí.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY, ZÁKLADNÍ KAPACITY FUNKČNÍCH JEDNOTEK

Stavba je určena pro širokou veřejnost k sportovním účelům, relaxaci a ubytování.

Základní kapacity:

Posilovna:	50 osob	Bar: 8 osob
Kardio zóna:	20 osob	Posezení: 14 osob
Squash:	4 osoby	
Spinning:	12 osob	
Aerobní sál:	15 osob	Zastavěná plocha: 1263 m ²
Sál bojových sportů:	12 osob	Obestavěný prostor: 12 330 m ³
Solárium:	2 osoby	Počet parkovacích míst: 50 stání
Masáže:	2 osoby	

Saunování:	20 osob
Pivní koupel:	2 osoby
Whirlpool:	4 osoby
Ubytování:	24 osob

B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení

Územní regulace je řešena v souladu s územním plánem města Vracova. Stavba bude umístěna na okraji zastavěného území. Výškové a polohové umístění stavby na pozemku nijak nenarušuje urbanistický ráz zástavby. Všechny podmínky na výstavbu jsou dodrženy.

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

Stavba je navržena jako 3 na sebe navazující obdélníkové půdorysy s plochou střechou se sklonem 3%. Materiálově se jedná o keramický zděný systém v kombinaci s železobetonem. Barevnost fasády bude v přírodních odstínech.

B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

Provoz sportovního a relaxačního centra s penzionem je řešen přes recepci, která je v přízemí objektu u vchodu. Zde si návštěvníci vyzvednou klíč. Dále je centrum členěno na část sportovní, část relaxační a část ubytovací. Relaxační část se nachází v přízemí objektu. Ubytování formou penzionu se snídání je řešeno ve 2.NP a 3.NP. Sportovní část je nejrozsáhlejší a to v 1.NP a 2.NP střední a západní části objektu.

V objektu se nenachází žádné technologie výroby.

B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Dle vyhlášky 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb bude budova řešena jako bezbariérová. Do všech podlaží bude umožněn přístup pomocí výtahů. Pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace budou vymezena u vstupu 4 parkovací místa.

B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavba je navržena a provedena v souladu s vyhláškou 268/2009., o technických požadavcích na stavby, §15 bezpečnost při provádění a užívání staveb.

B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

a) stavební řešení

Stavba je nepodsklepená, západní a střední část sestává ze dvou nadzemních podlaží, část východní ze tří nadzemních podlaží. Část severní je jednopodlažní. Stavba se nachází v rovinném terénu. Stavební systém je zděný z keramických tvarovek Heluz doplněný železobetonovými sloupy a průvlaky. Zastřešení je tvořeno plochou střechou se sklonem 3%.

b) konstrukční a materiálové řešení

Základové konstrukce

Základové konstrukce jsou navrženy jako základové pásy z prostého betonu C 20/25. Pásy budou zakryty betonovou deskou tl. 150 mm s výztužnou kari sítí Ø 6 mm, 150x150 mm. Základové konstrukce jsou v hloubce minimálně 1 m pod terénem. Pod sloupy jsou navrženy základové patky. U všech základových konstrukcí je tak dodržena minimální nezámrazná hloubka, která je v lokalitě stanovena v hloubce 800 mm. Do základových pásů bude po obvodu stavby vložen zemnicí pásek FeZn 30/4 mm. Nutno nechat prostupy na inženýrské sítě.

Bližší specifikace a rozměry jsou uvedeny ve výkresové dokumentaci ve výkrese základů.

Svislé nosné konstrukce

Obvodové nosné konstrukce jsou vyzděny keramickými tvarovkami Heluz Family 38 2v1 tloušťky 380 mm na zdící tenkovrstvou maltu. Vnitřní nosné zdivo Heluz Family 25 tloušťky 250 mm na zdící tenkovrstvou maltu. Výtahová šachta je tvořena ze ztraceného bednění Build In 25, což jsou betonové tvarovky zalité betonem C20/25 s vloženou výztuží B500B, spotřeba betonu 0,165 m³/m².

Nosné sloupy 250x250 mm a 250x450 mm jsou navrženy železobetonové, beton C 20/25, ocel B 500B. Návrh a rozložení výztuže dle posouzení autorizovaného statika.

Vnitřní nenosné konstrukce tloušťky 140 mm a 115 mm jsou použity od výrobce Heluz. Dále budou použity sádkartonové příčky od výrobce Rigips tloušťky 125 mm s vloženou minerální izolací tl. 75 mm. Při provádění je nutno dodržovat pokyny výrobce.

Vodorovné konstrukce

Konstrukce stropů je navržena z prefabrikovaných ŽB předpjatých panelů. Konstrukce stropů se skládá ze stropních panelů z předpjatého betonu tl. 265 mm . Uložení stropních panelů min. 100 mm na zdivo. Pod stropní konstrukcí je objekt ztužen ŽB věncem z betonu C 20/25 s výztuží B500B. Prostupy a otvory jsou znázorněny v projektové dokumentaci

Překlady nad otvory jsou navrženy Heluz, popřípadě železobetonové průvlaky dle návrhu autorizovaného statika.

Schodiště

Vnitřní schodiště jsou řešena jako tříramenná s dvěma mezipodestami. Schodiště je navrženo jako železobetonová monolitická deska z betonu C20/25 a výztuže B500B uloženo na schodišťových nosnících.

Bližší specifikace bude upřesněna v dalším stupni PD.

Střešní konstrukce

Objekt je zastřešen plochou střechou se sklonem 3%. U jednoplášťové ploché střechy bude použita stabilizační vrstva kačírek – prané kamenivo 16/32mm v tloušťce 150 mm. V severní části nad technickým zázemím, je zastřešení pultovou střechou se sklonem 3%. Podrobněji o skladbě střechy ve skladbě konstrukcí.

Komín

Na výstavbu sportovního a relaxačního centra s penzionem bude použit cihelný komínový systém Heluz Izostat. Vnější rozměry komínu 400x400 mm. Průměr komínového průduchu 180 mm. Při realizaci je nutno dbát pokynů výrobce. Komín je tvořen izostatickými vložkami zajišťující pevnost a těsnost spojení.

Izolace

Izolace proti zemi vlhkosti je navržena z asfaltových pásů s nosnou vložkou z polyesterové rohože od společnosti Dekatrade.

Tepelná izolace krajních základových pásů objektu je tvořena extrudovaným polystyrenem Isover tloušťky 100 mm.

Izolace podlahových konstrukcí uložených na stropní konstrukci jsou tvořeny minerální izolací Isover z čedičových vláken. Izolace podlahových konstrukcí na terénu je

tvořena izolací Isover EPS 100S. Tepelná izolace ploché střechy je tvořena deskami z pěnového polystyrenu Isover 200S.

Hydroizolaci u ploché střechy tvoří asfaltový pás Dekatrade s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny.

Podlahy

Nášlapná vrstva podlah je stanovena dle druhu provozu. V objektu se nachází více druhů nášlapných vrstev a to pryžový povrch se soklem ze stejného povrchu, jako je nášlapná vrstva, keramická dlažba, která je na stěně opatřena keramickým soklem, dřevěná podlaha z desek, která je na stěně opatřena dřevěnou lištou. Přejechod mezi podlahami v místě prahu je řešen podlahovou lištou. Tepelná izolace podlah je stanovena dle umístění v objektu. Podrobné skladby vrstev – viz příloha Výpis skladeb konstrukcí.

Výplně otvorů

Veškeré výplně otvorů jsou navrženy jako dřevěné s izolačním trojsklem od výrobce Slavona. Podrobnější členění, rozměry a počty kusů jsou v příloze Výpis výplní otvorů. Montáž výplní otvorů bude provedena dle pokynů výrobce.

Povrchové úpravy stěn a stropů

Povrchy vnitřních stěn budou opatřeny jemnou štukovou omítkou tl. 10 mm. V určených místnostech je navržen keramický obklad do výšky navržené ve výkresech. Venkovní fasáda bude omítnuta silikonovou rýhovanou omítkou, na ni bude nanášena akrylátová barva – žlutého odstínu. Sokl bude tvořen do výšky 300 mm nad terénem střednězrnnou dekorační soklovou omítkou Marmolit šedo-modrého odstínu. Jižní strana ubytovací části a vstupní část bude obložena umělým kamenem. Stropní podhled tvoří sádkartonové desky tl. 12,5 mm ve dvou řadách na jednoúrovňový křížový rošt.

c) mechanická odolnost a stabilita.

Mechanická odolnost a stabilita použitých materiálů je odvozena z katalogu výrobce jednotlivých materiálů. Jednotlivé statické posouzení konstrukcí bude provedeno statikem. Stavba je navržena, aby odolávala vnějším vlivům v daných klimatických podmínkách.

B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

a) technické řešení

Strojovna vzduchotechniky bude nasávat vzduch z venkovního prostoru na severní straně fasády a znehodnocený vzduch se bude odvádět do venkovního prostředí na severní fasádě. Je navržena vzduchotechnická jednotka ALFA 95, Průtok vzduchu 4600 m³/h, příkon 14,2 kW, napájení 400 V, frekvence 50 Hz, celkový proud 20,9 A, hmotnost 695 kg. Teplá voda bude zajišťována kotlem se zásobníkovým ohřívacem.

b) výčet technických a technologických zařízení.

Technická zařízení jsou v přízemí, kde je strojovna vzduchotechniky a kotelna.

B.2.8 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Posouzení technických podmínek požární ochrany:

- a) rozdělení stavby a objektu do požárních úseků**
- b) výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti**
- c) zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí**
- d) zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest**
- e) zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru,**
- f) zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst**
- g) zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu (přístupové komunikace, zásahové cesty),**
- h) zhodnocení technických a technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení),**
- i) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními,**
- j) rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek.**

Viz samostatná příloha požárně bezpečnostní řešení

B.2.9 ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI

a) kritéria tepelně technického hodnocení

Viz samostatná příloha tepelně technické posouzení.

b) energetická náročnost stavby

Energetický průkaz budovy dle požadavků vyhláška č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov, včetně zařazení stavby do vyhovující klasifikační třídy Viz samostatná příloha. Budova byla zaříděna do klasifikační třídy B - úsporná.

c) posouzení využití alternativních zdrojů energií.

Objekt nevyužívá žádné alternativní zdroje energie.

B.2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ

Stavba splňuje všechny hygienické požadavky. Stavba nebude ohrožovat zdraví ani zdravé životní podmínky. Životní prostředí nebude stavbou nijak narušeno.

Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost, apod.)

Větrání objektu bude částečně řešeno nuceně pomocí VZT jednotky ALFA 95 a to část pro sport a relaxaci a také přirozeným větráním a to ubytovací část. Větrání bude řešeno samostatně.

Vytápění objektu bude částečně řešeno teplovzdušně pomocí VZT jednotky a to část pro sport. V části pro relaxaci bude realizováno vytápění podlahové. V části pro ubytování bude vytápění podlahové doplněno vytápěním pomocí radiátorů.

Osvětlení bude denním osvětlením, v pozdních hodinách a při nedostatečném osvětlení přirozeném použijeme osvětlení umělé.

Zásobování vodou bude z městského řádu pomocí nově zřízených přípojek. Na pozemku budou v akumulární jímce zachytávány dešťové vody, které pak budou sloužit k zalévání.

Likvidace odpadů objekt bude napojen na městskou kanalizaci. Dešťové vody budou zachytávány na pozemku v jímce.

Odpady z provozů budou skladovány v kontejnerech, které budou vyváženy jednou za 14 dní firmou Ekor s.r.o..

Zásobování elektřinou bude provedeno napojení na nově realizované inženýrské síť. Elektřina bude získávána ze sítě.

Zásobování plynem bude provedeno napojení na nově realizované inženýrské sítě. Plyn bude získávána ze sítě.

Ochrana proti hluku a vibracím - během výstavby bude zvýšená prašnost, může také dojít ke zvýšené hlučnosti, která bude časově omezena pouze na denní dobu od 8 hodin do 16 hodin. Nepředpokládá se vznik vibrací

Ochrana proti znečištění komunikací – vozidla, opouštějící staveniště budou před výjezdem řádně očištěna.

B.2.11 ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Podle radonové mapy, byla parcela zařazena do kategorie jako parcela s nízkým radonovým indexem, stavba nevyžaduje zásadní opatření proti pronikání radonu z podloží.

b) ochrana před bludnými proudy

Stavba se nenachází v místě, kde by se mohly vyskytovat bludné proudy. Okolo základů bude proveden zemnicí pásek z FeZn.

c) ochrana před seizmicitou

Nepředpokládá se žádná seizmicita, která by měla vliv na stavbu.

d) ochrana před hlukem

Stavba je navržena tak, aby odolávala nepřiměřené hladině hluku.

e) protipovodňová opatření

Stavba se nenachází v povodňové oblasti. Protipovodňová opatření nejsou navržena.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) Napojovací místa technické infrastruktury, přeložky

Napojovací místa jsou vyznačeny ve výkresu Situace. Bude provedeno napojení na elektrickou síť, vodovodní síť a kanalizaci. Nejprve je nutno přivést přípojky k hranici pozemku. Revizní šachta i vodoměrná šachta je umístěna na pozemku investora.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

- Vodovod PVC 100 mm
- Dešťové potrubí PVC 150 mm
- Splaškové potrubí PVC 500 mm

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) popis dopravního řešení

Místo je dobře dostupné automobilovou i cyklistickou dopravou.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Bude provedeno rozšíření místní komunikace ze IV. třídy na II. třídu. V místě budoucího sjezdu z pozemní komunikace se sejme ornice, zaveze se makadamem. Jako finální povrchová vrstva bude asfaltová vrstva.

c) doprava v klidu

U budovy je zřízeno parkoviště pro 50 osobních automobilů z toho 4 místa pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

d) Pěší a cyklistické stezky.

U objektu vede cyklostezka.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERENNÍCH ÚPRAV

a) terénní úpravy

Nejprve se sejme ornice v tloušťce 0,2 m a odveze na určenou skládku, která je na pozemku investora. Ornice bude následně použita při dokončovacích terénních úpravách. Na pozemku budou vytvořeny chodníky z betonové zámkové dlažby a parkoviště

s asfaltovým povrchem, které budou odvodněny do kanalizace. Po dokončení stavebních prací bude vysázena zeleň.

b) použité vegetační prvky

Po dokončení stavebních prací bude vysázena zeleň.

c) biotechnická opatření

Parkovací plochy budou odvodněny do veřejné kanalizace. Vody srážkové budou svedeny pomocí vtoků do akumulčních jímek.

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

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

Do *ovzduší* budou během výstavby uvolňovány pouze emise výfukových plynů z používané techniky. Tyto emise nezvýší zátěž ovzduší v dané lokalitě. Při používání stavby nebude ovzduší nijak zatěžováno.

Hluk - během výstavby může také dojít ke zvýšené hlučnosti, která bude časově omezena pouze na denní dobu od 8 hodin do 16 hodin. S používáním stavby se neuvažuje se zvýšením hluku v okolí.

Ochrana vod - kanalizace pro odvod splaškových vod a vod z parkovišť bude zaústěna do veřejné kanalizace.

Odpady vzniklé v průběhu výstavby jsou určeny v tabulce z katalogu odpadů, kde je také určen způsob zneškodnění. Odpady z provozů budou skladovány v kontejnerech, které budou vyváženy jednou za 14 dní firmou Ekor s.r.o..

Ochrana půdy – při práci se stroji nesmí dojít ke kontaminaci půdy vlivem úniku ropných látek do zeminy, která by v takovém případě musela být ihned vytěžena. Odstavené stroje opatříme olejovou vanou, pro případný únik olejů.

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 blízkosti parcely se nenachází žádné ochranné dřeviny, rostliny ani živočichové.

c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba nebude mít negativní vliv na soustavu chráněných území.

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

Projekt podléhá Environmental Impact Assessment. Dle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, spadá záměr do kategorie II – 10.10. U tohoto záměru je vyžadováno provedení zjišťovacího řízení za účelem rozhodnutí, zda záměr bude podléhat posuzování vlivů na životní prostředí.

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

Nejsou navrhovaná žádná ochranná a bezpečnostní pásma.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

Základní požadavky z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva jsou splněny.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zjištění

Jednotlivé energie budou zajištěny ze staveništních přípojek realizovaných v předstihu.

b) odvodnění staveniště

Z průzkumu bylo zjištěno, že se jedná o půdu písčitou. Spodní voda se nachází v dostatečné hloubce pod terénem, tudíž nebude potřeba odčerpávání. Případná dešťová voda bude vsáknuta do zeminy.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Staveniště bude napojeno na přípojky elektřiny a vody. Příjezdová cesta a vstup jsou zajištěny z přilehlé pozemní komunikace. Pro zásobování stavby elektrickou energií bude sloužit nová přípojka NN a její staveništní rozvaděč.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Realizace stavby nemá vliv na okolní zástavbu.

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

Staveniště bude oploceno drátěným plotem do výšky 2 m a opatřeno zákazem vstupu na staveniště nepovolaným osobám. Vjezd na staveniště bude pomocí vstupní brány, která je uzamykatelná. Bude stanovena pracovní doba, aby nedocházelo k rušení obyvatel. Na pozemku nedojde ke kácení dřevin, asanaci ani demolici.

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)

Staveniště bude v celém rozsahu na pozemku investora a tak nebudou žádné jiné zábory než na pozemku investora. Zábory jsou navrženy jako dočasné, na dobu výstavby objektu.

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

Předpokládané odpady vzniklé v průběhu výstavby jsou určeny v tabulce z katalogu odpadu, kde je také určen předpokládaný způsob zneškodnění.

Č. ODPADU	NÁZEV ODPADU	KAT. ODPADU	ZP. ZNEŠKODNĚNÍ
10 13 14	Odpadní beton a betonový kal	O	odborná firma
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O	výkup, odborná firma
15 01 02	Plastové obaly	O	výkup, odborná firma
15 01 03	Dřevěné obaly	O	výkup, odborná firma
17 01 01	Beton	O	odborná firma
17 01 02	Cihla	O	odborná firma
17 01 03	Keramika	O	odborná firma
17 02 01	Dřevo (stavební dřevo, obaly)	O	odborná firma
17 02 03	Plast	O	výkup, odborná firma
17 03 01	Asfalt s obsahem dehtu	N	odborná firma
17 04 05	Železo a ocel	O	výkup, odborná firma
17 04 07	směsné kovy	O	výkup, odborná firma
17 04 08	Odpad kabelů	O	odborná firma
17 04 11	Kabely neuvedené pod 17 04 10	O	odborná firma
17 05 01	Zemina a kameny	O	odborná firma
17 06 04	Izol. mat. neuvedené pod 17 06 01	O	odborná firma
20 01 01	Papír a kartony	O	výkup, odborná firma
20 01 11	Textilní materiály	O	výkup, odborná firma
20 02 01	Biologicky rozložitelný materiál	O	odborná firma
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	odborná firma

h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Sejmutá ornice bude ponechána na skládce umístěné na staveništi na pozemku investora a následně bude použita při dokončovacích terénních úpravách. Nevyužitá zemina bude odvezena na skládku.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě

Do *ovzduší* budou během výstavby uvolňovány pouze emise výfukových plynů z používané techniky. Tyto emise nezvýší zátěž ovzduší v dané lokalitě. Při používání stavby nebude ovzduší nijak zatěžováno.

Hluk - během výstavby může také dojít ke zvýšené hlučnosti, která bude časově omezena pouze na denní dobu od 8 hodin do 16 hodin. S používáním stavby se neuvažuje se zvýšením hluku v okolí.

Ochrana vod - kanalizace pro odvod splaškových vod a vod z parkovišť bude zaústěna do veřejné kanalizace.

Odpady vzniklé v průběhu výstavby jsou určeny v tabulce z katalogu odpadů, kde je také určen způsob zneškodnění. Odpady z provozů budou skladovány v kontejnerech, které budou vyváženy jednou za 14 dní firmou Ekor s.r.o..

Ochrana půdy – při práci se stroji nesmí dojít ke kontaminaci půdy vlivem úniku ropných látek do zeminy, která by v takovém případě musela být ihned vytěžena. Odstavené stroje opatříme olejovou vanou, pro případný únik olejů.

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

Veškeré stavební práce budou prováděny v souladu s platnými zákony a normami, zejména však v souladu s

- Zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- Nařízení vlády č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb. kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, zařízení, přístrojů a nářadí.

Dodavatel stavby je odpovědný za dodržování těchto předpisů a zajistí, aby všechny osoby pohybující se po staveništi byly s výše uvedenými předpisy seznámeny.

Zásady bezpečnosti:

- zákaz používání alkoholu;
- používání osobních ochranných pomůcek;
- pořádek na staveništi;
- osvětlení, ohrazení, označení a zabezpečení staveniště, strojů a zařízení;
- zákaz vstupu nepovolaných osob na staveniště, zejména dětí;
- dodržování projektu a stanovených technologických postupů;
- pravidelná školení BOZP;
- respektování Zákoníku práce.

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Stavba je řešena jako bezbariérová.

l) zásady pro dopravně inženýrské opatření

Musí být zajištěn bezpečný výjezd staveništních vozidel na komunikaci. Na komunikaci před výjezdem ze staveniště, budou osazeny cedule s nápisem „Pozor výjezd vozidel ze staveniště“.

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

Nejsou žádné speciální podmínky pro provádění stavby.

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Zahájení prací:	únor 2015
Konec prací:	listopad 2016
Uvedení do provozu:	leden 2017

D. DOKUMENTACE OBJEKTU A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

D.1.1.a Technická zpráva

D.1.1.a.1 Účel objektu

Objekt bude sloužit široké veřejnosti ve třech různých směrech a to zejména ve sportovním vyžití, relaxaci a ubytováním formou penzionu se snídaní.

Hlavním cílem bylo zařízení pro sportovní vyžití v podobě fitness, squashe, spinningu a k dispozici bude také aerobní sál, který bude sloužit pro více druhů skupinového cvičení, kterými jsou aerobik, joga, pilates, jumping, kick box, thai box, Total-body resistance a mnoho dalších. V areálu sportovního a relaxačního centra s penzionem je dále možno využít volejbalové hřiště a tenisový kurt.

Dalším využitím objektu bude relaxace a to zejména saunování, whirlpool a různé druhy masáží od klasické, až po čokoládovou nebo třeba lávovými kameny.

Posledním směrem využití objektu bude ubytování formou penzionu se snídaněmi. Kde je navrženo 10 dvoulůžkových pokojů s možností přistýlky a jeden čtyřlůžkový apartmán. K dispozici bude také společenská místnost, která bude sloužit pro relaxaci ubytovaných návštěvníků, zároveň se zde budou podávat snídaně.

U objektu bude dostatek parkovacích míst pro návštěvníky i ubytované.

Kapacitní údaje:

Posilovna:	50 osob
Kardio zóna:	20 osob
Squash:	4 osoby
Spinning:	12 osob
Aerobní sál:	15 osob
Sál bojových sportů:	12 osob

Celkem sport: 113 osob

Solárium: 2 osoby

Masáže: 2 osoby

Saunování: 20 osob

Pivní koupel: 2 osoby

Whirlpool: 4 osoby

Celkem relaxace: 30 osob

Ubytování celkem: 24 osob

Zaměstnanci: 10 osob

Počet parkovacích míst: 50 stání

Zastavěná plocha: 1 370 m²

Obestavěný prostor: 13 812 m³

Užitná plocha: 2 507 m²

D.1.1.a.2 Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby

Územní regulace je řešena v souladu s územním plánem města Vracova. Stavba bude umístěna na okraji zastavěného území. Výškové a polohové umístění stavby na pozemku nijak nenarušuje urbanistický ráz zástavby. Všechny podmínky na výstavbu jsou dodrženy.

Stavba je navržena jako 3 na sebe navazující obdélníkové půdorysy s plochou střechou se sklonem 3 % a část s technickým zázemím obdélníkového půdorysu s pultovou střechou se sklonem 3%. Materiálově se jedná o keramický zděný systém v kombinaci s železobetonem. Barevnost fasády bude v přírodních odstínech. Výplně otvorů dřevěné.

Do objektu se vstupuje přes střední část objektu z jižní strany, kde je přímo u vstupu umístěna recepce, kde si klienti vyzvednou klíč ke skříňkám a odtud dále klienty směřuje do jednotlivých zón. Hned u vstupní části se nachází bar s posezením, který

navazuje na největší volný prostor objektu, kterým je posilovna. Z té je dále přístupná místnost pro trenéra s šatnou. V přízemí ve sportovní části objektu se dále nachází dva squashové kurty a šatny, jak pro klienty, tak pro zaměstnance. Centrální část střední části objektu tvoří tříramenné monolitické železobetonové schodiště vedoucí do druhého nadzemního podlaží. Zde jsou dvě místnosti určené pro solarium, dále šatny pro klienty i personál, sál bojových sportů s přílehlým skladem náradí, kardio zóna určená pro zahřátí těla formou stepperů, rotopedů apod. strojů a v neposlední řadě se zde nachází také místnost pro aerobní cvičení a místnost určená pro spinning.

Přízemní východní část objektu je přístupné přes recepci, kde si klienti vyzvednou ručníky a klíč od skříněk a vstupují do šaten, ze kterých se vstupuje do koupelny a na wc nebo přímo do relaxační části, která je tvořena dvěma místnostmi pro masáže, pivní lázní, místností s whirlpool. V nejbližší části relaxace se nachází saunovací část s odpočívárnou, kde je klientům k dispozici hned několik druhů saun a to finská, bylinková a parní. Centrální je zde nerezový bazén, který slouží k ochlazování.

Druhé a třetí podlaží východní části slouží pro ubytování formou penzionu se snídaněmi. Tato část je přístupná samostatným vchodem přes tříramenné monolitické schodiště nebo výtahem. V druhém nadzemním podlaží penzionu je k dispozici společenská místnost, kde se budou podávat snídaně, takže je zde přístupný sklad potravin a kuchyňka. Dále je zde jeden dvoulůžkový pokoj pro invalidy, čtyři klasické dvoulůžkové pokoje, sklad špinavého prádla, sklad čistého prádla a úklidová místnost. Ve třetím nadzemním podlaží penzionu je k dispozici jeden čtyřlůžkový apartmán, pět dvojlůžkových pokojů, sklad špinavého prádla, sklad čistého prádla a úklidová místnost.

V severní části objektu je orientované technické zázemí v podobě kotelny a strojovny vzduchotechniky, kde je umístěna vzduchotechnická jednotka ALFA HR95, která je umístěna na antivibrační podložce.

V jižní části pozemků bude přístupné parkoviště s 50 stáními z toho 4 stání pro invalidy. Parkoviště je vyspádováno do odvodňovací vpusti parkoviště, která je napojena na odlučovač lehkých kapalin. V severní části pozemků je navrženo hřiště pro volejbal a tenisový kurt. Okolí objektu bude zatravněno a budou vysázeny okrasné rostliny. V jižní části bude vytvořeno okrasné jezírko.

Dle vyhlášky 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb bude budova řešena částečně jako bezbariérová. Do vyšších podlaží se osoby s omezenou schopností pohybu a orientace dostanou pomocí výtahu.

D.1.1.a.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Provoz sportovního a relaxačního centra s penzionem je řešen přes recepci, která je v přízemí objektu u vchodu. Zde si návštěvníci vyzvednou klíč. Dále je centrum členěno na část sportovní, část relaxační a část ubytovací. Relaxační část se nachází ve východní části v přízemí objektu. Ubytování formou penzionu se snídání je řešeno ve východní části objektu ve 2.NP a 3.NP. Sportovní část je nejrozsáhlejší a to v 1.NP a 2.NP západní části objektu. V severní části pak technické zázemí, kde je umístěna kotelna a místnost pro vzduchotechniku.

V objektu se nenachází žádné technologie výroby.

D.1.1.a.4 Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Stavba je nepodsklepená, střední část sestává ze dvou nadzemních podlaží, část východní ze tří nadzemních podlaží. Severní část jednopodlažní. Stavba se nachází v rovinném terénu. Stavební systém je zděný z keramických tvarovek Heluz doplněný železobetonovými sloupy a průvlaky. Zastřešení je tvořeno plocho střechou v severní části nad technickým zázemím střechou pultovou.

Objekt je navržen z materiálů poskytujících dlouholetou životnost stavby. Konstrukční řešení – nosný systém je navržen jako stěnový příčný. Výškové osazení objektu 0,000 = 195,300 m n. m. Bpv.

Zemní práce

Nejprve dojde k sejmutí ornice v tloušťce 200 – 300 mm. Ta bude dočasně skladována na deponii, která se nachází v severní části pozemku. Sejmutá ornice bude dále sloužit k finálním terénním úpravám.

Po sejmutí ornice se objekt vytýčí lavičkami, na lavičky se označí výškové body, od kterých se budou určovat příslušné výšky.

Výkop pro základové pásy bude prováděn strojně s ručním dočištěním základové spáry. Vykopaná zemina bude ukládána na deponii.

Objekt se nachází v oblasti s písčitou zeminou tzv. regozem arenická. Zemina s pevnou konzistencí a únosností základové spáry 0,275 MPa.

Výkopy budou prováděny dle výkresu základů. Před zahájením betonáže převezme základovou spáru statik.

Hladina podzemní vody je v hloubce 3 m a neovlivní zakládání stavby.

Základové konstrukce

Základové konstrukce jsou navrženy jako základové pásy z prostého betonu C 20/25. Pásy budou zakryty betonovou deskou tl. 150 mm s výztužnou kari sítí Ø 6 mm, 150x150 mm. Základové konstrukce jsou v hloubce minimálně 1 m pod terénem. Pod sloupy jsou navrženy základové patky. U všech základových konstrukcí je tak dodržena minimální nezámrná hloubka, která je v lokalitě stanovena v hloubce 800 mm. Do základových pásů bude po obvodu stavby vložen zemnicí pásek FeZn 30/4 mm. Nutno nechat prostupy na inženýrské sítě.

Bližší specifikace a rozměry jsou uvedeny ve výkresové dokumentaci ve výkrese základů.

Svislé nosné konstrukce

Obvodové nosné konstrukce jsou vyzděny keramickými tvarovkami Heluz Family 38 2v1 tloušťky 380 mm na zdící tenkovrstvou maltu. Vnitřní nosné zdivo Heluz Family 25 tloušťky 250 mm na zdící tenkovrstvou maltu. Výtahová šachta je tvořena ze ztraceného bednění Build In 25, což jsou betonové tvarovky zalité betonem C20/25 s vloženou výztuží B500B, spotřeba betonu 0,165 m³/m².

Nosné sloupy 250x250 mm a 250x450 mm jsou navrženy železobetonové, beton C 20/25, ocel B 500B. Návrh a rozložení výztuže dle posouzení autorizovaného statika.

Vnitřní nenosné konstrukce tloušťky 140 mm a 115 mm jsou použity od výrobce Heluz. Dále budou použity sádkartonové přičky od výrobce Rigips tloušťky 125 mm s vloženou minerální izolací tl. 75 mm. Při provádění je nutno dodržovat pokyny výrobce.

Vodorovné konstrukce

Konstrukce stropů je navržena z prefabrikovaných ŽB předpjatých panelů. Konstrukce stropů se skládá ze stropních panelů z předpjatého betonu tl. 265 mm. Uložení stropních panelů min. 100 mm na zdivo. Pod stropní konstrukcí je objekt ztužen ŽB věncem z betonu C 20/25 s výztuží B500B. Prostupy a otvory jsou znázorněny v projektové dokumentaci

Překlady nad otvory jsou navrženy Heluz, popřípadě železobetonové průvlaky dle návrhu autorizovaného statika.

Schodiště

Vnitřní schodiště jsou řešena jako tříramenná s dvěma mezipodestami. Schodiště je navrženo jako železobetonová monolitická deska z betonu C20/25 a výztuže B500B uloženo na schodišťových nosnících.

Bližší specifikace bude upřesněna v dalším stupni PD.

Střešní konstrukce

Objekt je zastřešen plochou střechou se sklonem 3%. U jednoplášťové ploché střechy bude použita stabilizační vrstva kačírek – prané kamenivo 16/32mm v tloušťce 150 mm. V severní části nad technickým zázemím, je zastřešení pultovou střechou se sklonem 3%. Podrobněji o skladbě střechy ve skladbě konstrukcí.

Komín

Na výstavbu sportovního a relaxačního centra s penzionem bude použit cihelný komínový systém Heluz Izostat. Vnější rozměry komínu 400x400 mm. Průměr komínového průduchu 180 mm. Při realizaci je nutno dbát pokynů výrobce. Komín je tvořen izostatickými vložkami zajišťující pevnost a těsnost spojení.

Izolace

Izolace proti zemi vlhkosti je navržena z asfaltových pásů s nosnou vložkou z polyesterové rohože od společnosti Dekatrade.

Tepelná izolace krajních základových pásů objektu je tvořena extrudovaným polystyrenem Isover tloušťky 100 mm.

Izolace podlahových konstrukcí uložených na stropní konstrukci jsou tvořeny minerální izolací Isover z čedičových vláken. Izolace podlahových konstrukcí na terénu je tvořena izolací Isover EPS 100S. Tepelná izolace ploché střechy je tvořena deskami z pěnového polystyrenu Isover 200S.

Hydroizolaci u ploché střechy tvoří asfaltový pás Dekatrade s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny.

Podlahy

Nášlapná vrstva podlah je stanovena dle druhu provozu. V objektu se nachází více druhů nášlapných vrstev a to pryžový povrch se soklem ze stejného povrchu, jako je nášlapná vrstva, keramická dlažba, která je na stěně opatřena keramickým soklem, dřevěná

podlaha z desek, která je na stěně opatřena dřevěnou lištou. Přejed mezi podlahami v místě prahu je řešen podlahovou lištou. Tepelná izolace podlah je stanovena dle umístění v objektu. Podrobné skladby vrstev – viz příloha Výpis skladeb konstrukcí.

Výplně otvorů

Veškeré výplně otvorů jsou navrženy jako dřevěné s izolačním trojsklem od výrobce Slavona. Podrobnější členění, rozměry a počty kusů jsou v příloze Výpis výplní otvorů. Montáž výplní otvorů bude provedena dle pokynů výrobce.

Zámečnické výrobky

Většina zámečnických výrobků bude nerezových a to zejména zábradlí a madla. Zárubně vnitřních dveří budou ocelové. Vnější žebříky jsou navrženy ocelové. Podrobněji viz Výpis zámečnických výrobků.

Truhlářské výrobky

Jedná se především o vnitřní dřevěné parapety. Výrobky budou ošetřeny vhodným nátěrem.

Klempířské výrobky

Vnější parapety oken z ocelového plechu žárově pozinkovaného tloušťky 0,55 mm. Odvodňovací prvky, okapničky a oplechování je z titan-zinku tloušťky 0,7 mm. Veškeré klempířské prvky budou následně natřeny šedou barvou.

Nátěry

Klempířské prvky budou natřeny nátěrem šedé barvy.

Povrchové úpravy stěn a stropů

Povrchy vnitřních stěn budou opatřeny jemnou štukovou omítkou tl. 10 mm. V určených místnostech je navržen keramický obklad do výšky navržené ve výkresech. Venkovní fasáda bude omítnuta silikonovou rýhovanou omítkou, na ni bude nanášena akrylátová barva – žlutého odstínu. Sokl bude tvořen do výšky 300 mm nad terénem střednězrnnou dekorační soklovou omítkou Marmolit šedo-modrého odstínu. Jižní strana ubytovací části a vstupní část bude obložena umělým kamenem. Stropní podhled tvoří sádkartonové desky tl. 12,5 mm ve dvou řadách na jednoúrovňový křížový rošt.

Zpevněné plochy

Pro pěší jsou navrženy zpevněné plochy z betonové zámkové dlažby Best. pro provoz vozidel bude sloužit asfaltový povrch. Skladby vrstev viz Výpis skladeb.

Technická zařízení

Technická zařízení jsou v přízemí v severní části, kde je strojovna vzduchotechniky a technická místnost s kotelnou. Strojovna vzduchotechniky bude nasávat vzduch z venkovního prostoru na severní straně fasády a znehodnocený vzduch se bude odvádět do venkovního prostředí na severní fasádě.

D.1.1.a.5 Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí

Jsou dodrženy všechny požadavky o technických požadavcích na stavby dle vyhlášky 268/2009 Sb.. Bezbariérové užívání staveb je zabezpečeno dle vyhlášky 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Během výstavby budou dodržovány veškeré bezpečnostní předpisy. Všichni pracovníci budou řádně proškoleni, kde tohle proškolení stvrdí svým podpisem ve stavebním deníku, kde bude proveden zápis.

Na střeše bude zřízen záchytný systém TOPWET ABS LOCK III s pevných bezpečnostních kotvicích bodů z ušlechtilé oceli a bezpečnostního ocelového lana, pro ochranu osob před pádem z výšky. Certifikováno dle normy EN 795 třídy A, B, a C

Dále budou dodrženy požadavky dle nařízení vlády č. 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 a zákon 309/2006 Sb. O zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

D.1.1.a.6 Stavební fyzika - tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika / hluk, vibrace - popis řešení:

Tepelná technika: Tato problematika je samostatnou přílohou projektové dokumentace. Stavba je navržena v souladu s danými požadavky.

Osvětlení: Stavba bude z velké části osvětlena přirozeným denním osvětlením pomocí oken. Střední část objektu bude osvětlena umělým osvětlením.

Oslunění: Aby bylo zabráněno přeslunění vnitřních prostor, budou instalovány v jižní a západní části sluneční clony formou žaluzií.

Akustika / hluk, vibrace: Stavba splňuje podmínky nařízení vlády 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Veškeré stavební práce budou probíhat v takovém časovém intervalu, aby nedocházelo k rušení nočního klidu. Stěny i strop jsou posouzeny z akustického hlediska a vyhovují požadavkům normy.

D.1.1.a.7 Zásady hospodaření energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Energetický průkaz budovy dle požadavků vyhláška č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov, včetně zařazení stavby do vyhovující klasifikační třídy Viz samostatná příloha

Podle radonové mapy, byla parcela zařazena do kategorie jako parcela s nízkým radonovým indexem, stavba nevyžaduje zásadní opatření proti pronikání radonu z podloží.

Oblast není riziková z hlediska povodní, sesuvů půdy, poddolování, seizmicity ani z hlediska bludných pramenů.

D.1.1.a.8 Požadavky na požární ochranu konstrukcí

Viz samostatná příloha požárně bezpečnostní řešení

D.1.1.a.9 Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení:

Materiály použité při stavebních pracích budou splňovat požadavky příslušných technických norem a vyhlášek včetně požadavků na jakost.

D.1.1.a.10 Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí

Stavba je navržena a bude provedena obvyklým způsobem. Není zde použito netradičních ani zvláštních postupů ani požadavků.

D.1.1.a.11 Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby - obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele

Nejsou kladeny žádné požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby. Není požadována dílenská ani výrobní dokumentace.

D.1.1.a.12 Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných - stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami

Dodavatel provede základní zkoušky požadované příslušnými normami a předpisy s vyhotovením protokolu o provedené zkoušce, nebo zajistí průkaz jiným příslušným dokladem. Zkouškou prokáže dodavatel dosažení předepsaných parametrů a kvality díla. Před zakrytím díla musí být provedeny všechny předepsané zkoušky.

Další zkoušky budou provedeny dle požadavku technického dozoru investora, nebo budoucího správce díla.

U základových konstrukcí dochází k převzetí základové spáry statikem. Rozložení výztuže musí být před betonáží zkontrolováno statikem.

D.1.1.a.13 Výpis použitých norem

Vyhlášky

- č. 183/2006 Sb., zákon o územním plánování a stavebním řádu
- č. 115/2001 Sb., zákon o podpoře sportu
- č. 499/2006 Sb., vyhláška o dokumentaci staveb
- č. 334/1992 Sb., zákon o ochraně zemědělského půdního fondu
- č. 501/2006 Sb., vyhláška o obecných požadavcích na využívání území
- č. 268/2009 Sb., vyhláška o technických požadavcích na stavby
- č. 133/1985 Sb., zákon o požární ochraně
- č. 172/2001 Sb., nařízení o provedení zákona o požární ochraně
- č. 23/2008 Sb., vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb
- č. 185/2001 Sb., zákon o odpadech a o změně některých zákonů
- č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů

- č. 383/2001 Sb., vyhláška o podrobnostech nakládání s odpady
- č. 381/2001 Sb., vyhláška, kterou se stanoví Katalog odpadů
- č. 238/2011 Sb., vyhláška o stanovení hygienických požadavků na koupaliště, sauny a hygienické limity písku v pískovištích venkovních hracích ploch

Normy

- ČSN 01 3420 - Výkresy pozemních staveb - Kreslení výkresů stavební části
- ČSN 73 4301 - Obytné budovy
- ČSN EN 1991-1-1 - Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
- ČSN EN 1991-1-3 - Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Zatížení sněhem
- ČSN EN 1991-1-4 - Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Zatížení větrem
- ČSN 73 0540 - 1 - Tepelná ochrana budov - Terminologie
- ČSN 73 0540 - 2 - Tepelná ochrana budov - Požadavky
- ČSN 73 0540 - 3 - Tepelná ochrana budov - Návrhové hodnoty
- ČSN 73 0540 - 4 - Tepelná ochrana budov - Výpočtové metody
- ČSN 73 0818 - PBS - Obsazení objektu osobami
- ČSN 73 0831 - PBS - Shromažďovací prostory
- ČSN 73 0833 - PBS - Budovy pro bydlení a ubytování
- ČSN 73 0873 - PBS - Zásobování požární vodou
- ČSN 73 0532 - Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků - Požadavky
- ČSN 73 0580 - 1 - Denní osvětlení budov - Základní požadavky
- ČSN 73 0580 - 2 - Denní osvětlení budov - Denní osvětlení obytných budov
- ČSN 73 0580 - 4 - Denní osvětlení budov - Denní osvětlení průmyslových budov
- ČSN 73 4108 - Hygienická zařízení a šatny
- ČSN 73 4130 - Schodiště a šikmé rampy - Základní požadavky
- ČSN 73 4505 - Podlahy - Společná ustanovení
- ČSN 73 6056 - Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel
- ČSN 75 5409 - Vnitřní vodovody
- ČSN 75 6760 - Vnitřní kanalizace
- ČSN 73 6005 - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 75 6261 - Dešťové nádrže

3. Závěr

Objekt je navržen v souladu s platnými normami a vyhláškami. Záměrem bylo navržení novostavby sportovního a relaxačního centra s penzionem tak, aby byl šetrný k životnímu prostředí. Součástí diplomové práce je i tepelně technické posouzení objektu a požárně technické řešení.

V průběhu zpracování projektové dokumentace došlo oproti studii sportovního a relaxačního centra k více změnám. Jsou to zejména změny týkající se dispozičního řešení objektu a připojení objektu na plynovod.

Výsledkem diplomové práce je projektová dokumentace provedení stavby, jejíž součástí je i architektonická studie, tepelně technické řešení, požární řešení a specializace na vzduchotechniku.

Při zpracovávání diplomové práce jsem pracovala pečlivě, aby byly dodrženy veškeré body zadání. Také jsem se snažila využívat nových materiálů na trhu s ohledem na ekonomickou náročnost staveb. Nově získané poznatky budu i nadále využívat v budoucím životě.

4. Seznam použitých zdrojů

Vyhlášky

- Zákon o územním plánování a stavebním řádu. In: 183/2006 Sb., 2006.
- Zákon o podpoře sportu. In: 115/2001 Sb., 2001.
- Vyhláška o dokumentaci staveb. In: 499/2006 Sb., 2006.
- Zákon o ochraně zemědělského půdního fondu. In: 334/1992 Sb., 1992.
- Vyhláška o obecných požadavcích na využívání území. In: č. 501/2006 Sb., 2006
- Vyhláška o technických požadavcích na stavby, In: 268/2009 Sb., 2009
- Zákon o požární ochraně. In: 133/1985 Sb., 1985
- Nařízení o provedení zákona o požární ochraně. In: 172/2001 Sb., 2001
- Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb. In: 23/2008 Sb., 2008
- Zákon o odpadech a o změně některých zákonů. In: 185/2001 Sb., 2001
- Zákon o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů.
In: 258/2000 Sb., 2000
- Vyhláška o podrobnostech nakládání s odpady. In: 383/2001 Sb., 2001
- Vyhláška, kterou se stanoví Katalog odpadů. In: 381/2001 Sb., 2001
- Vyhláška o stanovení hygienických požadavků na koupaliště, sauny a hygienické limity písku v pískovištích venkovních hracích ploch. In: 238/2011 Sb., 2011

Normy

- ČSN EN 1991-1-1 - Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb - změna Z2 04/1010 Praha: Český normalizační institut, 2010
- ČSN EN 1991-1-3 - Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - změna Z3 04/1010 Praha: Český normalizační institut, 2010
- ČSN EN 1991-1-4 - Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Zatížení větrem - změna Z2 12/2011 Praha: Český normalizační institut, 2011
- ČSN 73 0540 - 1 - Tepelná ochrana budov - Terminologie, Praha: Český normalizační institut, 2005
- ČSN 73 0540 - 2 - Tepelná ochrana budov - Požadavky, Praha: Český normalizační institut, 2011
- ČSN 73 0540 - 4 - Tepelná ochrana budov - Výpočtové metody, Praha: Český normalizační institut, 2005

- ČSN 73 0818 - PBS - Obsazení objektu osobami, Praha: Český normalizační institut, 1997
- ČSN 73 0831 - PBS - Shromažďovací prostory, Praha: Český normalizační institut, 2011
- ČSN 73 0833 - PBS - Budovy pro bydlení a ubytování, Praha: Český normalizační institut, 2010
- ČSN 73 0873 - PBS - Zásobování požární vodou, Praha: Český normalizační institut, 2003
- ČSN 73 0802 – PBS – Nevýrobní objekty, Praha: Český normalizační institut, 2009
- ČSN 73 0532 - Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků - Požadavky, Praha: Český normalizační institut, 2010
- ČSN 73 0580 - 1 - Denní osvětlení budov - Základní požadavky, Praha: Český normalizační institut, 2007
- ČSN 73 0580 - 2 - Denní osvětlení budov - Denní osvětlení obytných budov, Praha: Český normalizační institut, 2007
- ČSN 73 4108 - Hygienická zařízení a šatny, Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a stavební zkušebnictví, 2013
- ČSN 73 4130 - Schodiště a šikmé rampy - Základní požadavky, Praha: Český normalizační institut, 2010
- ČSN 73 4505 - Podlahy - Společná ustanovení, Praha: Český normalizační institut, 2012
- ČSN 73 1901 – Navrhování střech, Praha: Český normalizační institut, 2011

ODBORNÁ LITERATURA

- KLIMEŠOVÁ, Jarmila: Nauka o pozemních stavbách. CERM s.r.o. Brno 2005.
- CHALOUPKA KAREL, SVOBODA ZBYNĚK: Ploché střechy – praktický průvodce. Grada Publishing, Praha 2009.

KATALOGY VÝROBCŮ

- HELUZ

WEBOVÉ STRÁNKY

ČESKÝ ÚŘAD ZEMĚMĚŘIČSKÝ A KATASTRÁLNÍ [online]. 2015 [cit. 2015.01.09]. Dostupné z: www.cuzk.cz

ISOVER [online]. 2015 [cit. 2015.01.09]. Dostupné z: www.isover.cz

HELUZ [online]. 2015 [cit. 2015.01.09]. Dostupné z: www.heluz.cz

CEMIX [online]. 2015 [cit. 2015.01.09]. Dostupné z: www.cemix.cz
TZB - INFO [online]. 2015 [cit. 2015.01.09]. Dostupné z: www.tzb-info.cz
DEKTRADE [online]. 2015 [cit. 2015.01.09]. Dostupné z: www.dekatrade.cz
SLAVONA [online]. 2015 [cit. 2015.01.09]. Dostupné z: www.slavona.cz
EKODRAIN [online]. 2015 [cit. 2015.01.09]. Dostupné z: www.ekodrain.cz
ZÁBRADLÍ JAP [online]. 2015 [cit. 2015.01.09]. Dostupné z: www.zabradli-jap.cz
LITHOPLAST [online]. 2015 [cit. 2015.01.09]. Dostupné z: www.lithoplast.cz
PRINCPARKET [online]. 2015 [cit. 2015.01.09]. Dostupné z: www.princparket.cz
KONE [online]. 2015 [cit. 2015.01.09]. Dostupné z: www.kone.cz
RAKO [online]. 2015 [cit. 2015.01.09]. Dostupné z: www.rako.cz
PRESBETON [online]. 2015 [cit. 2015.01.09]. Dostupné z: www.presbeton.cz
SIKA [online]. 2015 [cit. 2015.01.09]. Dostupné z: www.sika.com
CERESIT [online]. 2015 [cit. 2015.01.09]. Dostupné z: www.ceresit.cz
BAZENY-NEREZOVE [online]. 2015 [cit. 2015.01.09].
Dostupné z: www.bazeny-nerezove.cz
APRCZ [online]. 2015 [cit. 2015.01.09]. Dostupné z: www.aprcz.cz
RIGIPS [online]. 2015 [cit. 2015.01.09]. Dostupné z: www.rigips.cz
SCHODIŠTĚ-SCHODY [online]. 2015 [cit. 2015.01.09].
Dostupné z: www.schodiste-schody.cz
PREFA [online]. 2015 [cit. 2015.01.09]. Dostupné z: www.prefa.cz
ISSUU [online]. 2015 [cit. 2015.01.09]. Dostupné z: www.issuu.com
FIBRESIN [online]. 2015 [cit. 2015.01.09]. Dostupné z: www.fiberesin.cz
TOPWET [online]. 2015 [cit. 2015.01.09]. Dostupné z: www.topwet.cz
BEST.INFO [online]. 2015 [cit. 2015.01.09]. Dostupné z: www.best.info
TVÁRNICE [online]. 2015 [cit. 2015.01.09]. Dostupné z: www.tvarnice.cz
MULTIVAC [online]. 2015 [cit. 2015.01.09]. Dostupné z: www.multivac.cz

5. Seznam použitých zkratk a symbolů

AP	asfaltové pásy	NP	nadzemní podlaží
PÚ	požární úsek	PÚ	požární úsek
A/V	objemový faktor	k.ú.	katastrální území
p.č.	parcelní číslo	PT	původní terén
UT	upravený terén	č.p.	číslo popisné
MVC	malta vápeno-cementová	MC	malta cementová
EPS	expandovaný polystyrén	TI.	tloušťka
SBS	modifikace pomocí styrenbutadien-styrénu	Popř.	popřípadě
XPS	extrudovaný (tvrzený) polystyrén	PE	polyetylén
SBS	modifikace pomocí styrenbutadien-styrénu	aj.	a jiné
ČSN	Česká státní norma	dl.	délka
PHP	přenosný hasicí přístroj	KS	kus
APP	modifikace pomocí ataktického propylenu	RŠ	rozvinutá šířka
UV	záření ultrafialové záření	Pozn.	poznámka
Pozn.	poznámka	OZN	označení
HVŠ	hlavní vodoměrná šachta	RD	rodinný dům
NTL	nízkotlaký (plynovod)	Vč.	včetně
HUP	hlavní uzávěr plynu	VŠ	vodoměrná šachta
VZT	vzduchotechnika	PB	prostý beton
DN	vnitřní průměr potrubí	Ø	průměr
ŽB	železobeton	TI	teplná izolace
Bpv.	výškový systém – Balt po vyrovnání	HI	hydroizolace
S-JTSK	polohový geodetický systém	ρ	objemová hmotnost
Rdt	návrhová pevnost zeminy v tlaku	R	tepelný odpor
λ_D	deklarovaná hodnota součinitele vodivosti	A	plocha
Sd	ekvivalentní difúzní tloušťka	A/V	objemový faktor
U	součinitel prostupu tepla	d	tloušťka
UW	součinitel prostupu tepla oknem		
UG	součinitel prostupu tepla zasklením		
UN	součinitel prostupu tepla normový		
Ti	návrhová vnitřní teplota		
Tai	návrhová vnitřní teplota vzduchu		
Te	teplota na vnější straně		
fR,Si,N	teplotní faktor povrchu konstrukce normový		
fR,Si	teplotní faktor povrchu konstrukce vypočtený		
Tsi	povrchová teplota		
λ	součinitel tepelné vodivosti		
V	objem dané místnosti		
Tae	návrhová venkovní teplota		
fRsi,Cr	kritický teplotní faktor povrchu konstrukce		
bi	součinitel teplotní redukce		
HTI	měrná ztráta konstrukce postupem tepla		
$\Delta U_{t,bm}$	průměrný vliv tepelných vazeb		
eI	součinitel typu budovy		
Uem	průměrný součinitel prostupu tepla obálkou budovy		
Uem,N20	hodnota součinitele prostupu tepla referenční budovy		
Uem,N	požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla obálkou budovy		
CI	klasifikační ukazatel energetického štítku obálky budovy		
Mc,a	roční množství zkondenzované vodní páry		
Mev,a	roční množství vypařitelné vodní páry		
Mi	faktor difúzního odporu		
dT10	pokles dotykové teploty		
A _w	plocha průsvitné výplně otvorů		
V _p	objem čerstvého přiváděného vzduchu		
D	dávka čerstvého vzduchu na osobu		

6. Seznam příloh

Složka A – Přípravné a studijní práce

1. Projektový záměr (16x A4)

2. Studie objektu

01 Katastrální mapa (M 1:1 000, formát A3 = 2x A4)

02 Situace širších vztahů (M 1:2 000, formát A3 = 2x A4)

03 Situace stávajícího stavu (M 1:1 000, formát A3 = 2x A4)

04 Situace koordinační (M 1:600, formát A3 = 2x A4)

05 Půdorys 1.NP (M 1:200, formát A3 = 2x A4)

06 Půdorys 2.NP (M 1:200, formát A3 = 2x A4)

07 Půdorys 3.NP (M 1:200, formát A3 = 2x A4)

08 Řezy (M 1:200, formát A3 = 2x A4)

09 Objemová studie (formát A3 = 2x A4)

10 Pohledy 1 (M 1:200, formát A3 = 2x A4)

11 Pohledy 2 (M 1:200, formát A3 = 2x A4)

12 Bilance užitných ploch 1.NP (M 1:200, formát A3 = 2x A4)

13 Bilance užitných ploch 2.NP (M 1:200, formát A3 = 2x A4)

14 Bilance užitných ploch 3.NP (M 1:200, formát A3 = 2x A4)

15 Vizualizace 1 (formát A3 = 2x A4)

16 Vizualizace 2 (formát A3 = 2x A4)

Složka B – Textové zprávy

A. Průvodní zpráva (12x A4)

B. Souhrnná technická zpráva (16x A4)

D. Technická zpráva (12x A4)

Složka C – Situace

C.1 Situace širších vztahů (M 1:2 000, formát A3 = 2x A4)

C.3 Koordinační situace (M 1:200, formát A0 = 16x A4)

Složka D – Výkresová část

D.1.1.01 - Půdorys základů (M 1:100, formát A1 = 8x A4)

- D.1.1.02 - Půdorys 1NP (M 1:100, formát A1^P = 10x A4)
- D.1.1.03 - Půdorys 2NP (M 1:100, formát A1^P = 10x A4)
- D.1.1.04 - Půdorys 3NP (M 1:100, formát A1 = 8x A4)
- D.1.1.05 - Půdorys výřez části B - 1NP (M 1:50, formát A0 = 16x A4)
- D.1.1.06 - Půdorys výřez části B - 2NP (M 1:50, formát A0 = 16x A4)
- D.1.1.07 - Půdorys výřez části B - 3NP (M 1:50, formát A0 = 16x A4)
- D.1.1.08 - Řez A-A' (M 1:50, formát A0 = 16x A4)
- D.1.1.09 - Řez B-B' (M 1:50, formát A0 = 16x A4)
- D.1.1.10 - Výkres sestavy stropních dílců 1NP (M 1:100, formát A1 = 8x A4)
- D.1.1.11 - Výkres sestavy stropních dílců 2NP (M 1:100, formát A1 = 8x A4)
- D.1.1.12 - Výkres sestavy stropních dílců 3NP (M 1:100, formát A1 = 8x A4)
- D.1.1.13 - Plochá střecha (M 1:100, formát A1 = 8x A4)
- D.1.1.14 - Pohledy 1 (M 1:100, formát A1 = 8x A4)
- D.1.1.15 - Pohledy 2 (M 1:100, formát A1 = 8x A4)
- D.1.1.16 - Detail A - atika (M 1:10, formát A2 = 4x A4)
- D.1.1.17 - Detail B - střešní vpust' (M 1:10, formát A2 = 4x A4)
- D.1.1.18 - Detail C - ukončení pultové střechy (M 1:10, formát A2 = 4x A4)
- D.1.1.19 - Detail D - vstup na terasu (M 1:10, formát A2 = 4x A4)
- D.1.1.20 - Detail E - výtah základ (M 1:10, formát A2 = 4x A4)
- D.1.1.21 - Detail F - základ s okapovým chodníčkem
(M 1:10, formát A2=4xA4)
- D.1.1.22 - Detail G - nadpraží okna (M 1:10, formát A2 = 4x A4)
- D.1.1.23 - Detail H - detail u bazénu (M 1:10, formát A2 = 4x A4)
- D.1.1.24 - Detail I - u vchodu (M 1:10, formát A2 = 4x A4)
- D.1.1.25 - Detail J - napojení střechy na stěnu (M 1:10, formát A2 = 4x A4)

Složka E – Požárně bezpečnostní řešení

- E. Zpráva požární ochrany (17x A4)
 - E.01 Půdorys 1. NP - požární (M 1:100, formát A1 = 8x A4)
 - E.02 Půdorys 2. NP - požární (M 1:100, formát A1 = 8x A4)
 - E.03 Půdorys 3. NP - požární (M 1:100, formát A1 = 8x A4)
 - E.04 Situace požární (M 1:600, formát A3 = 2x A4)
 - E.05 Dílčí výpočty (24x A4)

Složka F – Stavební fyzika

F.1 Technická zpráva stavební fyziky (29x A4)

Příloha 1 - Posouzení z hlediska energie a úspory tepla (44x A4)

Příloha 2 - Energetický štítek obálky budovy (4x A4)

Příloha 3 - Akustické posouzení stavebních konstrukcí (5x A4)

Složka G – Výpis skladeb, prvků, dílčí výpočty, technické listy výrobců

G.1 Výpis skladeb konstrukcí (31x A4)

G.2 Výpis výplní otvorů (6x A4)

G.3 Výpis zámečnických výrobků (2x A4)

G.4 Výpis klempířských výrobků (3x A4)

G.5 Výpočet schodiště (4x A4)

G.6 Orientační výpočet základů (11x A4)

G.7 Technické listy výrobců (23x A4)

Složka H – Specializace - VZT

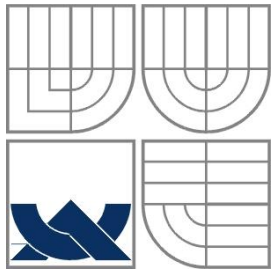
H.1 Specializace vzduchotechnika (34x A4)

H.01 Schéma 1.NP - objemy vzduchu (M 1:100, formát A1 = 8x A4)

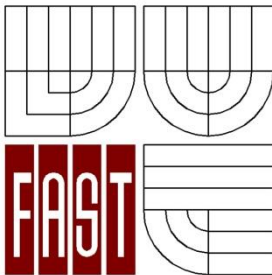
H.02 Schéma 2.NP - objemy vzduchu (M 1:100, formát A1 = 8x A4)

H.03 Schéma 1.NP - rozvody potrubí (M 1:100, formát A1 = 8x A4)

H.04 Schéma 2.NP - rozvody potrubí (M 1:100, formát A1 = 8x A4)



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ
FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

NOVOSTAVBA SPORTOVNÍHO A RELAXAČNÍHO CENTRA S PENZIONEM

NEW BUILDING OF SPORTS AND RELAX CENTRE

PŘÍLOHY

VIZ SAMOSTATNÉ SLOŽKY A, B, C, D, E, F, G, H

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. SABINA BÖHMOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. RADIM KOLÁŘ, Ph.D.

BRNO 2015