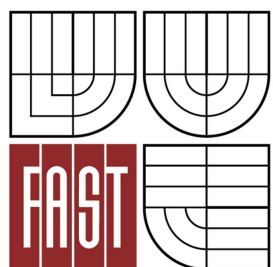




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

SPORTOVNĚ RELAXAČNÍ CENTRUM

SPORTS AND RELAXATION CENTRE

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

BC. HANA ČERVENÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. arch. IVANA UTÍKALOVÁ

BRNO 2014



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. Hana Červená
Název	Sportovně relaxační centrum
Vedoucí diplomové práce	Ing. arch. Ivana Utíkalová
Datum zadání diplomové práce	31. 3. 2013
Datum odevzdání diplomové práce	17. 1. 2014
V Brně dne 31. 3. 2013	

.....
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, Zákon č. 350/2012, kterým se mění zákon č. 183/2006 Sb. (Stavební zákon), Stavební zákon č. 183/2006 Sb., Vyhláška č. 499/2006 Sb., Vyhláška 268/2009 Sb., Vyhláška 398/2009 Sb., platné ČSN, směrnice děkana č. 19/2011 a dodatky.

Zásady pro vypracování

Zadání VŠKP: Projektová dokumentace stavební části k provedení novostavby Sportovně relaxačního centra.

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.

Dílní 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 (projektová dokumentace – bod F - Technická zpráva dle vyhlášky č. 499/2006 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.

Předepsané přílohy

.....
Ing. arch. Ivana Utíkalová
Vedoucí diplomové práce

Abstrakt

Předmětem této diplomové práce je návrh projektové dokumentace sportovně relaxačního centra v Holešově. Budova se skládá ze dvou nadzemních podlaží a suterénu, kde jsou situovány převážně místnosti pro sportovní aktivity, relaxaci a zázemí zaměstnanců. V prvním nadzemním podlaží se nachází recepce centra a restaurace. Poslední podlaží je zaměřeno na odpočinek v podobě masáží, solária a VIP salonku. Kromě vlastního projektu jsou součástí práce i architektonická studie, specializace zdravotně technického řešení objektu a specializace betonových konstrukcí pro výpočet křížem vyztužené desky.

Klíčová slova

sportovně relaxační centrum, zelená střecha, plochá střecha, nadzemní podlaží, suterén, technická zpráva, monolitická mřížemi vyztužená deska, zdravotně technické instalace a přípojky

Abstract

This thesis details the building design blueprints and associated project documentation for a sports and leisure center in the town of Holesov. The building consists of 2 floors and a basement. In the basement there are rooms for sporting and relaxation activities and a staff room for employees. There is a reception and restaurant in the first floor. The last floor contains massage parlors and solariums with the inclusion of a VIP lounge. This dissertation includes an architectural study and technical specifications for the sanitary engineering and concrete structures of the building. The latter of which includes the calculations for the cross reinforced concrete platform.

Keywords

center for sport and relaxation, green roof, first floor, basement, technical report, monolithic bar, reinforced concrete platform, sanitary engineering, utility installation

...

Bibliografická citace VŠKP

Bc. Hana Červená *Sportovně relaxační centrum*. Brno, 2014. 40 s., 592 s. příl. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. arch. Ivana Utíkalová.

Prohlášení:

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

V Brně dne 16.1.2014

Hana Červená

.....
podpis autora
Bc. Hana Červená

PODĚKOVÁNÍ

Velmi bych chtěla poděkovat především vedoucí mé bakalářské i diplomové práce Ing. arch. Ivaně Utíkalové za její vstřícný přístup, morální podporu a také cenné rady k vypracování tohoto projektu. Při výběru vedoucí jsem nemohla učinit lépe.

Poděkování si zaslouží také Ing. Lukáš Daněk, PhD za konzultaci konstrukčních detailů a dalších stavebně technických řešení navrhovaného objektu. Neméně si vážím získaných rad týkajících se specializací k diplomové práci od Ing. Marcely Počinkové, PhD a Ing. Jiřího Strnada, PhD.

Dále mé díky patří rodině za její oporu a také finanční zajištění během studia. Nesmím zapomenout ani na své spolustudující přátele, bez jejichž spolupráce, kolegiality a sdílnosti by bylo zpracování tohoto projektu o mnoho obtížnější.

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 územ 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 Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby
 - B.2.4 Bezbariérové užívání stavby
 - B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby
 - B.2.6 Základní technický popis stavby
 - 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 Architektonicky-stavební řešení

D.1.1.a Technická zpráva

D.1.1.a.1 Účel objektu

D.1.1.a.2 Zásady architektonického, funkčního a dispozičního řešení, řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

D.1.1.a.3 Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění

D.1.1.a.4 Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a požadovanou životnost

D.1.1.a.5 Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí

D.1.1.a.6 Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrsko-geologického a hydrogeologického průzkumu

D.1.1.a.7 Obecné informace

3. Závěr

4. Seznam použitých zdrojů

5. Seznam použitých zkratk a symbolů

6. Seznam příloh

ÚVOD

Předmětem zpracování diplomové práce bylo vyhotovit prováděcí projektovou dokumentaci stavby sportovně relaxačního centra v Holešově.

Obsahově je práce dělena do tří složek. Složka A obsahuje dokladovou část diplomové práce a průvodní, souhrnnou technickou a technickou zprávu stavební části. Prvopočátky návrhu jsou zdokumentovány ve složce B, ta obsahuje použité podklady pro zpracování a architektonické studie. Samotný projekt pak najdeme ve složce C, kde jsou obsaženy jak všechny potřebné výkresy a detaily, tak i důležité přílohy. Jedná se především o posudky týkající se stavební fyziky, požárně bezpečnostní řešení stavby.

K diplomové práci jsem vypracovávala dvě specializace. První je zaměřená na betonové konstrukce a věnuje se výpočtu křížem vyztužené střešní desky. Druhá studie je z oboru technických zařízení budov. Řeší se v ní výpočet přípojek k inženýrským sítím, rozvody kanalizace a také celkový koncept systému vytápění a ohřevu teplé vody.

Účel stavby je především užití pro relaxaci a sport, avšak v objektu je situována i restaurace se salonkem a dvěma terasami.

Charakterem se jedná o samostatně stojící budovu se dvěma nadzemními podlažími a suterénem, kde jsou umístěny hlavní sportovní a relaxační plochy. Zajímavými architektonickými prvky jsou například převislé patro, které je podepřené sloupem, polooblouková vazníková střecha či odlišné fasádní nátěry prvního a druhého nadzemního podlaží. Dalším výrazným prvkem je vstupní venkovní atrium s obloukovým schodištěm a šikmou rampou, na něž navazuje vstupní portál téhož tvaru.

Novostavba je zasazena do rekreační části města se zámeckým parkem, fotbalovým hřištěm Tatran a nedalekým venkovním koupalištěm.

Objekt je navržen pro komerční účely zamýšlené investorem stavby, tj. Městem Holešov.

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 Údaje o stavbě

Název stavby:	Sportovně relaxační centrum
Místo stavby:	Holešov, parc. č. 461/1
Stavební úřad:	MěÚ Holešov, stavební odbor
Charakter stavby:	novostavba
Stupeň PD:	Dokumentace pro provádění stavby
Datum zpracování:	1/2013

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Investor: Město Holešov, Masarykova 628, Holešov 769 17

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Zodp. projektant: autorizovaný inženýr v oboru pozemní stavby
Vypracoval: Bc. Hana Červená, Rymice 79, Holešov 769 01

A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- Katastrální mapa katastrálního území Holešov
- Jednotné územně plánovací podklady Zlínského kraje
- Dokumentace o stávajících inženýrských sítích

A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

a) Rozsah řešeného území

Stavba bude vystavěna na části parcely 461/1 na severozápadě města Holešov. V současné době je lokalita využívána jako skatepark. Parcela je z východní a severní strany ohraničena zámeckým parkem, ze strany západní se nachází fotbalové hřiště. Na jihovýchod od řešeného území se nachází silniční komunikace II. třídy a ulice Partyzánská směr Bystřice pod Hostýnem.

b) Dosavadní využití a zastavěnost území

Na řešeném prostoru je vybudována betonová plocha, která je využívána jako skatepark.

c) Údaje o ochraně území

V prostoru budoucí stavby se nenachází žádné architektonické ani historické památky. Navrhovaná stavba se nachází mimo záplavové území pro Q5, Q20 a Q100.

d) Údaje o odtokových poměrech

Jedná se o rovinný pozemek. Stavba bude napojena na technickou infrastrukturu obce. Dešťová voda ze střech je sváděna do akumulčních nádrží a slouží pro další využití. Přebytek vody z nádrží bude odváděn společně se splaškovou do jednotné kanalizace.

e) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s územně plánovací dokumentací města Holešov a splňuje všechna kritéria územního plánování.

f) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Stavbou objektu nebudou porušeny obecné požadavky. Řešení a typ objektu zachovává typ využití území (sport a relaxace).

g) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Projektová dokumentace je v souladu s požadavky dotčených orgánů. Jejich požadavky byly vzaty v potaz při zpracování projektové dokumentace.

h) Seznam výjimek a úlevových řešení

Stavba se nenachází v žádném ochranném pásmu.

i) Seznam souvisejících a podmiňujících investic

Realizace projektu nevyžaduje žádné další související investice.

j) Seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby

Místo stavby: parcela č. 461/1

Sousední pozemky: p.č. 416/4, 417, 460/1, 460/2, 461/5, 461/6, 461/7, 461/8, 461/9, 461/10, 461/12, 461/13, 461/14, 461/17, kde vlastníkem je Město Holešov stejně jako u zastavované parcely, a 3699, kde jsou vlastníky Město Holešov a Městské kulturní středisko Holešov.

Pozemky dotčené stavbou: p.č. 416/2 (vlastníkem je Město Holešov) – příjezdová komunikace, přípojka vody, přípojka jednotné kanalizace, přípojka k elektrické síti, přípojka plynu; č. 417 – příjezdová komunikace

A.4 ÚDAJE O STAVBĚ

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novostavbu sportovně relaxačního centra. Objektu bude vystavěn na parcele č. 416/1 na severozápadě města Holešov směrem na Bystřici pod Hostýnem. Při návrhu objektu byl respektován územní plán města. Prostor, na kterém se bude stavba nacházet je momentálně využíván jako skatepark.

b) Účel užívání stavby

Budova bude sloužit pro sportovně relaxační a stravovací účely. V objektu je navržena posilovna, sauna, vířivka, restaurace, recepce s minibarem, dětský koutek, masáže, solárium a kanceláře vedení objektu. Ze západní strany objektu je situováno fotbalové hřiště se šatnami a tribunou.

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Stavba je trvalého charakteru. Životnost stavby se předpokládá minimálně 50 let.

d) Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů

Nevztahuje se k danému projektu.

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

Jsou splněny technické požadavky na výstavbu podle ustanovených vyhlášek a technických požadavků na výstavbu. Podmínky dotčených orgánů byly respektovány při návrhu objektu. Budova je navržena na bezbariérové užívání podle vyhlášky č. 398/2009 Sb. Všechny bezbariérové prvky jsou zaznamenány v projektové dokumentaci.

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

Stavbou objektu jsou dotčená ochranná pásma inženýrských sítí, jelikož se budou napojovat přípojky. Podmínky jednotlivých správců sítí pro práce v těchto pásmech bude obdrženo v jejich vyjádření ke stavbě a při provádění budou dodrženy.

g) Seznam výjimek a úlevových řešení

Stavba se nenachází v žádném ochranném pásmu.

h) Navrhované kapacity stavby

Zastavěná plocha:	818,761 m ²
Obestavěný prostor:	7303,7 m ³
Plocha stavebního pozemku:	13147 m ²
Dotčená plocha pozemku:	5525,58 m ²
Zpevněné plochy:	646,352 m ²
Parkovací plochy:	1256,43 m ²
Procento zastavění:	14,82 %
Výška hřebene od upraveného terénu:	11,72 m
Maximální kapacita návštěvníků:	120 osob
Počet zaměstnanců na směně:	19 osob
Počet parkovacích stání:	22 vozidel sk. 1a
	22 vozidel sk. 1b
	2 vyhrazená stání pro invalidy

i) Základní bilance stavby

Potřeba teplé vody stanovena ve specializaci k diplomové práci ZTI, zde rovněž řešeno využití dešťových vod a tepelná ztráta objektu prostupem a větráním, na které byly navrženy kotel a VZT jednotka. Ztráty rovněž vypočteny a posouzeny v programu Ztráty 2011. Rovněž součástí diplomové práce.

j) Základní předpoklady výstavby

Předpokládané zahájení stavby je v červnu 2015, dokončení stavby v září 2017.

k) Orientační náklady stavby

Cena vychází z technicko-hospodářských ukazatelů inženýrských staveb pro rok 2013.

Obestavěný prostor: $7303,7 \text{ m}^3 * 6468 \text{ Kč/m}^3 = 47\,241 \text{ tis. Kč}$

Inženýrské sítě: Vodovod: $57,7 \text{ m} * 2757 \text{ Kč/m} = 159 \text{ tis. Kč}$

Kanalizace: $57,1 \text{ m} * 4942 \text{ Kč/m} = 285 \text{ tis. Kč}$

Elektrická vedení: $30,1 \text{ m} * 2757 \text{ Kč/m} = 159 \text{ tis. Kč}$

Zpevněné plochy: $1902,78 \text{ m}^2 * 2181 \text{ Kč/m}^2 = 4\,150 \text{ tis. Kč}$

Celkové orientační náklady na stavbu: 51 994 tis. Kč

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

- SO01 – Hlavní navrhovaný objekt Sportovně relaxační centrum
- SO02 – Terasa k restauraci
- SO03 – Plocha pro zásobování a komunální odpad
- SO04 – Šikmá parkovací stání
- SO05 – Kolmá parkovací stání
- SO06 – Venkovní atrium objektu
- SO07 – Dětské hřiště
- SO08 – Příjezdová dvoupruhová komunikace
- SO09 – Přípojka objektu k elektrickému proudu
- SO10 – Přípojka objektu k vodovodnímu řádu
- SO11 – Přípojka objektu na jednotnou kanalizaci
- SO12 – Přípojka objektu na nízkotlaký plynovod
- SO13 – Betonové venkovní schodiště + šikmá rampa pro invalidy
- SO14 – Betonová zásobovací rampa

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) Charakteristika stavebního pozemku

Řešené území leží v katastrálním území Holešov. Objektu bude vystavěn na parcele č. 416/1 na severozápadě města Holešov směrem na Bystřici pod Hostýnem. Pozemek má rovinný charakter. V současné době je lokalita využívána jako skatepark. Parcela je z východní a severní strany ohraničena zámeckým parkem, ze strany západní se nachází fotbalové hřiště. Na jihovýchod od řešeného území se nachází silniční komunikace II. třídy a ulice.

b) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Bylo vyhotoveno výškopisné a polohopisné zaměření objektu, dle kterého byla zpracována projektová dokumentace objektu. Při skutečné realizaci by bylo provést třeba inženýrsko-geologický a radonový průzkum.

c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Stavba se nenachází v žádném ochranném pásmu, pouze je třeba dbát na opatrnost při napojení přípojek na stávající inženýrské sítě, aby nedošlo k jejich porušení. Zde budou výkopové práce prováděny ručně.

d) Poloha vzhledem k záplavovému, poddolovanému území apod.

Pozemek 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 narušovat okolní stavby a pozemky. Realizací se nezmění odtokové poměry v území.

f) Požadavky na asanace, demolice a kácené dřevin

Dřeviny, bránící v realizaci stavby budou odstraněny. Dále bude odstraněna současná betonová plocha sloužící jako skatepark.

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

Při stavbě nedojde k záboru zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa.

h) Územně technické podmínky

Objektu bude napojen na inženýrské sítě v ulici Partyzánská. Přístup k objektu je zajištěn dvoupruhovou komunikací napojující se na silnici v ulici Partyzánská. Pro pěší je dále umožněn průchod bránou ze zámeckého parku.

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

Nejprve budou provedeny terénní úpravy a výkopové práce, následně budou vybetonovány základové konstrukce. Po technologické přestávce lze začít se samotnou výstavbou objektu.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Hlavním účelem objektu je užití na sport a relaxaci. Je možné využít posilovnu, saunu, vířivku, masáž či solárium. V objektu je dále umístěna restaurace, ke které náleží VIP salónek ve druhém nadzemním podlaží s přístupem na střešní zahradu.

Základní kapacity funkčních jednotek:

Návštěvníci	Počet osob
Posilovna + sauna	18
Vířivka	4
Restaurace	54
Recepce s minibarem	24
Solárium	1
Masáž	1
VIP salónek	18
	Σ 120
Zaměstnanci/směna	
Trenér v posilovně	1
Údržbář	1
Recepční v suterénu	1
Hlídaní dětí	1
Hlavní recepční	1
Kuchaři	2
Pomocná síla v kuchyni	1
Servírky - restaurace	2
Masér	1
Servírka – VIP salonek	1
Provozní	1
Manažer provozu	1
Uklízečky	5
	Σ 19

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení.

Z hlediska územního plánu nejsou na pozemek vztaheny žádné regulativy.

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

Objekt je navržen dle požadavků investora a nejsou na něj kladena žádná zvláštní omezení z architektonického hlediska. Budova má dvě nadzemní podlaží a suterén. Druhé patro se nachází pouze na střední části prvního, je oproti němu převislé ze severovýchodní strany a je podepřeno sloupem. Objekt je půdorysného tvaru L. Výrazným prvkem je zde zastřešení, které je provedeno po stranách plochými střechami, které kryjí 1NP, a nad 2NP střechou tvořenou z obloukových vazníků.

Architektonický výraz fasády je řešen velkými prosklenými plochami se žlutým rámem, bílou omítkou prvního nadzemního podlaží, světle šedou omítkou druhého nadzemního podlaží a tmavě šedým kamenným obkladem. Vzhled objektu doplňuje oblá vstupní hala a venkovní schodiště rovněž oblého tvaru. Zde je řešena rampa pro zdravotně postižené ve sklonu 1:16. Ze severozápadní strany objektu bude zřízena ocelová zahrádka patřící k restauraci, která je obložena dřevoplastovými deskami..

Okolí objektu je tvořeno zpevněnými příjezdovými komunikacemi a parkovištěm pro 44 vozidel, z nichž 2 místa jsou určena pro ZTP. Ze severozápadní strany, tj. od zámecké zahrady je navržen menší parčík s lavičkami, houpačkami, kolotočem a pískovištěm pro děti. Ze severní strany je navrženo zásobování, proto tu zde bude i plocha pro kontejnery a komunální odpad.

B.2.3 Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby

Co se týče dispozičního řešení, vstup do objektu je umístěn ve střední části 1NP. Na něj navazuje po pravé straně recepce s minibarem. Přímo naproti vstupu se nachází trojramenné schodiště a výtah vedoucí do 1S a 2NP. Podél tohoto schodiště je chodba vedoucí k toaletám určeným pro zákazníky budovy. Po levé straně od vstupní haly, tj. ze západu, je situována restaurace doplněna o všechny potřebné prostory pro personál (kuchyň, sklady, schodiště pro zaměstnance vedoucí do suterénu).

Po sestupu po trojramenném schodišti se ocitneme v suterénu, kde nalezneme vířivku s vlastním sociálním zázemím a šatnou, dále šatny a hygienické prostory připadající posilovně a sauně. Finská sauna je členěna na prostory topeniště, prohřívárny, odpočívárny a ochlazovny se sprchami a bazénkem. K dispozici je také prostor venkovní ochlazovny, kam je možné se dostat terénními schody přímo ze suterénní vnitřní ochlazovny. V podzemním podlaží se také nachází část určená pro personál, kde je umístěna prádelna, sklad čistého a špinavého prádla, denní místnost pro zaměstnance, šatny s hygienickým zázemím, místnost pro vzduchotechniku a kotelna.

Po výstupu do 2NP se návštěvníkům nabízí přístup do jihovýchodní části se soláriem a masážemi, přístup do severozápadní části s VIP salónekem, ze kterého je výhled do proslulé zámecké zahrady i přímo na barokní holešovský zámek, a také přístup do severovýchodní části, kde sídlí správa objektu.

V každém patře jsou také sklady k příslušným provozům, úklidové místnosti a sociální zařízení. Celý objekt je bezbariérový.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Celá stavba je řešena jako bezbariérová, splňuje požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb., která stanovuje obecně technické požadavky zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Vstup objektu je zajištěn šikmou rampou se sklonem 1:16, v objektu je umístěn výtah. I dveřní otvory a hygienické prostory umožňují pohyb osob s omezenou schopností pohybu.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavebník zajistí, aby byly před započítím užívání stavby provedeny a vyhodnoceny zkoušky předepsané zvláštními právními předpisy.

- nařízení vlády č. 91/2010 Sb., o podmínkách požární bezpečnosti při provozu komínu, kouřovodů a spotřebičů paliv
- § 15 a 19 vyhlášky č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů
- § 4 vyhlášky č. 85/1978 Sb., o kontrolách, revizích a zkouškách plynových zařízení, ve znění nařízení vlády č. 352/2000 Sb..

B.2.6 Základní technický popis stavby

a) Stavební řešení

Budova je navržena jako samostatně stojící. Skládá se ze dvou nadzemních podlaží a suterénu. Půdorys je tvaru L, tudíž se dá obrazně rozdělit na tři části přibližně čtvercového půdorysu. Krajní části jsou zastřešeny nad prvním nadzemním podlažím jednoplášťovými střechami. Na části směrem k zámeckému parku je situována střešní zahrada, na druhé je plochá střecha pokrytá vrstvou kačírku. Prostřední část je zastřešena nad 2NP poloobloukovou vazníkovou dvouplášťovou střechou. Vstupuje se do objektu oblým nevytápěným zádveřím, které je umístěno ve střední části L půdorysu.

b) Konstrukční a materiálové řešení

Svislé nosné konstrukce: Suterén je vyzděn z betonových tvarovek ztraceného bednění Build in „O“ 30 a zaizolován extrudovaným polystyrenem. První nadzemní podlaží má obvodové stěny z keramických tvárnic Porotherm 30 P+D, vnitřní nosné stěny a obvodové druhého nadzemního podlaží jsou z Porotherm 24 P+D, pro vyzděná výtahové šachty byly použity keramické tvárnice Porotherm AKU 25 P+D. Vnitřní nenosné příčky objektu jsou sádkartonové systému Rigips. Obvodové stěny jsou kryty fasádními tepelně izolačními deskami z kamenné vlny od fy Rockwool.

Vodorovné konstrukce: V objektu jsou použity keramické překlady Porotherm. Stropy jsou z železobetonových desek tl. 250 mm.

Střecha: Jednoplášťové ploché střechy jsou zatepleny pěnovým polystyrenem Isover a jako hydroizolace posoužily SBS modifikované asfaltové pásy. U vazníkové střechy z lepených lamelových vazníků je zateplený dolní plášť, tj. stropní konstrukce minerální vlnou loženou do tepelně izolačního roštu. Horní plášť je opatřen plnoplošným bedněním a tenkou vrstvou izolace

z pěnového polystyrenu Isover. Krytinu tvoří asfaltový pás typu S. Nevytápěné zádveří má jednoplášťovou nezateplenou střechu pokrytou rovněž asfaltovým pásem typu S.

c) Mechanická odolnost a stabilita

Tyto aspekty jsou zajištěny ztužujícími železobetonovými věnci pod úrovní stropů. Stavba je v určitých částech rovněž opatřena železobetonovými monolitickými průvlaky. Stavba je založena na základových pasech z prostého betonu, výtahová šachta a bazén na železobetonových deskách. Nevytápěné zádveří pak na železobetonovém pasu opatřeném roznášecími pilíři. Použit byl beton C20/25 a armovací ocel R10 505.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

V technické místnosti objektu jsou umístěny dva plynové kondenzační kotle CerapurMaxx o výkonu 98 kW. Kotle byly navrženy dle výpočtu tepelných ztrát objektu. Kotle budou napojeny VZT jednotku, která bude zajišťovat teplovzdušné vytápění. Freewarem od fy Atrea byl proveden hrubý návrh VZT jednotky. Dle průtoku vzduchu byla zvolena jednotka Duplex 8000.

Doplňkové vytápění bude nízkoteplotní teplovodní (35 – 55°C), kdy bude využit průtokový ohřev topné vody plynovým kotlem. Jako otopná tělesa jsou zvoleny podlahové systémy v místnosti s vířivkou, v sauně a v hygienických prostorách k nim náležejícím a v ostatních prostorách objektu teplovodní konvektory nejčastěji ve formě laviček. Použity budou konvektory s ventilátorem.

Sálavé teplovodní podlahové vytápění bude provedeno pomocí tzv. podlahových hadů. Navržené plynové kondenzační kotle rovněž budou ohřívat teplou užitkovou vodu, která bude akumulována ve 3 zásobnících na teplou vodu Storacell SK 500 – 4 – ZB, o objemu 500 l, celkový objem tudíž činí 1500 l.

Technická zařízení a přípojky vypočteny a podrobně popsány ve specializaci diplomové práce „Zdravotechnické instalace a přípojky“.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Požárně bezpečnostní řešení objektu je podrobně řešeno v samostatné části diplomové práce. Tato část obsahuje technickou zprávu požární ochrany a náležití výkresovou dokumentaci.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

Stavba je v souladu s předpisy a normami pro úsporu energií a ochrany tepla. Skladby obvodových konstrukcí splňují požadavky normy ČSN 73 0540-2 na požadovaný i doporučený součinitel prostupu tepla.

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. Větrání je navrženo nucené pomocí vzduchotechniky,

v některých místnostech lze větrat i přirozeně okny. VZT jednotka je umístěna v samostatné strojovně v suterénu. Rozvody větracích potrubí budou rozvedeny pod stropem a skryty v podhledu.

B.2.11 Zásady ochrany staveb před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Pozemek se vyznačuje nízkým radonovým indexem (dle geologického internetového portálu), takže stačí provést všechny konstrukce v kontaktu se zemínou s hydroizolací proti vodě z podloží, bez speciální protiradonové izolace.

b) Ochrana před bludnými proudy

Nejsou vyžadována žádná opatření.

c) Ochrana před technickou seismicitou

Nejsou vyžadována žádná opatření.

d) Ochrana před hlukem

Jsou dodrženy požadavky normy ČSN 73 0532:2010 na ochranu před hlukem. V samostatné práci diplomové práce je obsaženo akustické posouzení konstrukcí.

e) Protipovodňová opatření

Nejsou vyžadována žádná protipovodňová opatření.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) Napojení místa technické infrastruktury

Napojení proběhne na stávající inženýrské síti ležící v ulici Partyzánská.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Kanalizace: Pro objekt bude zřízena kanalizační přípojka z PVC KG DN 125 a bude odvádět pouze splaškovou vodu. Přípojka bude ve spádu 3 %. Dešťová voda ze střech bude zachycena v podzemním zásobníku a využita jako voda provozní. Do podzemního zásobníku bude ústít potrubí PVC KG DN 200. Vnitřní kanalizace novostavby sportovně relaxačního centra je řešena jako oddílná, splaškové vody jsou svedeny přes revizní šachtu do veřejné jednotné kanalizační stoky v ulici Partyzánská v Holešově.

Vodovod: Pro zásobování pitnou vodou bude vybudována nová vodovodní přípojka z HDPE 100 SDR 11 napojena na veřejný vodovodní řad v ulici Partyzánská DN 150. Uvnitř budovy bude potrubí z PPR, PN 20.

Plynovod: V Partyzánské ulici je veden NTL plynovodní řad PE DN 100, na který bude navrtávkou provedena nová plynovodní přípojka HDPE 100 SDR 11 DN 60 o celkové délce 57,6 m.

Elektrika: NN přípojka bude přivedena. Na pozemek investora. Na zatravněné ploše před objektem bude ve sloupku umístěna elektrická skříňka. Na kraji pozemku se nachází stávající vstupní šachta podzemního elektrického vedení.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) Popis dopravního řešení

Příjezdová cesta do areálu bude napojena na stávající účelovou komunikaci vedoucí k tribunám přilehlého fotbalového hřiště. Tato komunikace je napojena na silnici II. třídy v ulici Partyzánská. Příjezdová komunikace je asfaltová a má dva jízdní pruhy.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Vjezd na pozemek je situován z jihovýchodu objektu. Na pozemku investora jsou navržena 2 asfaltová parkoviště s místní obslužnou komunikací.

c) Doprava v klidu

Na pozemku jsou navržena 2 parkoviště, jedno pro 22 vozidel sk. 1a a druhé pro 22 vozidel sk. 1b. Výpočet parkovacích míst uveden v architektonické studii k projektové dokumentaci. Jsou zde navržena 2 parkovací stání pro osoby zdravotně postižené.

d) Pěší a cyklistické stezky

Přístup k navrhovanému objektu pro pěší je zajištěn chodníkem podél ulice Partyzánská, dále stezkou přes zámecký park. Za zámeckou zahradou se nachází cyklistická stezka do Dobrotic.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

Terénní úpravy budou řešeny především v místě venkovní ochlazovny, ke které ze suterénu vedou terénní schody, které budou loženy do pěchovaného štěrkopísku. Dále bude provedeno vypádování terénu k příjezdové komunikaci, okapovým chodníkům. Po zhotovení zpevněných ploch bude zbytek pozemku zatravněn.

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

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

Druhy práce a použité technologie nemají negativní dopad životního prostředí. Všechny použité konstrukce a materiály musí vyhovovat hygienickým požadavkům na emise škodlivin a cizorodých látek. Objekt nebude svým provozem obtěžovat okolí hlukem, prachem a nebude ohrožovat bezpečnost obyvatelstva apod. Během výstavby se dočasně zvýší prašnost a hlučnost v okolí. Stavebník ve spolupráci s dodavatelem učiní taková opatření, aby byly tyto negativní účinky na okolí minimalizovány. Splašková voda bude odváděna do kanalizace, dešťová bude mít druhotné využití. Odpady ze stavby a z následného provozu budou roztříděny a odstraněny dle přílohy č. 1 vyhlášky MŽP 381/2001 Sb., ve znění vyhlášky č. 503/2004 Sb.

b) Vliv stavby na přírodu a krajinu, chování ekologických funkcí a vazeb v krajině
vliv stavby na přírodu a krajinu, chování ekologických funkcí a vazeb v krajině:
Na pozemku se nevyskytují památné stromy.

c) Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000
Stavba se nenachází v chráněném území Natura 2000.

d) Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA
Nebyly stanoveny žádné podmínky k zohlednění.

e) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů
Podle jiných právních předpisů nebyla navržena žádná ochranná ani bezpečnostní pásma.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Stavba splňuje podmínky regulačního plánu města, tj. splňuje základní požadavky na situování a stavební řešení stavby z hlediska ochrany obyvatelstva podle vyhlášky č. 380/2002 Sb., k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a jejich zajištění
Při výstavbě bude potřeba voda a elektřina, které se dovedou přípojkami na hranici pozemku.

b) Odvodnění staveniště
Srážková voda bude odváděna samospádem do veřejné sítě. V případě výkopu se bude voda přečerpávat potrubím přímo do kanalizace.

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu
K staveništi bude zajištěn přístup z veřejné silnice II. třídy z jihovýchodního směru pozemku. V době výstavby bude příjezdová cesta tvořena betonovými panely.

d) Vliv provádění stavby na okolní pozemky
Zhotovitel zajistí stavbu tak, aby hluková zátěž v chráněném venkovním prostoru staveb vyhověla požadavkům stanoveným v nařízení vlády č.142/2006 Sb., O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Po dobu výstavby bude používat zhotovitel stroje, zařízení a mechanismy s garantovanou nižší vyzařovanou hlučností, které jsou v dobrém technickém stavu.

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

Při pracích bude dodržována ČSN DIN 18 915 Práce s půdou, ČSN DIN 18 916 Výsadby rostlin, ČSN DIN 18 917 Zakládání trávníků, ČSN DIN 18 918 Technicko -biologická zabezpečovací opatření, ČSN DIN 18 919 Rozvojová a udržovací péče o rostliny, ČSN DIN 18 920 Ochrana stromů, porostů atd.

f) Maximální zábory pro staveniště

V době výstavby by nemělo dojít k záboru veřejného prostranství. Pouze silnice Partyzánská po dobu vybudování přípojek k inženýrským sítím.

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

S veškerými odpady bude nakládáno dle ustanovení zákona č. 185/2001 Sb. O odpadech, vyhl. č. 381/2001 Sb., vyhl. Č. 383/2001 sb. a předpisů souvisejících. Původce odpadů je povinen odpady zařazovat podle druhu a kategorií podle § 5 a 6, zajistit přednostní využití odpadů v souladu s § 11.

Jedná se převážně o tyto odpady:

Číslo	Název	Způsob likvidace
17 01 01	Beton	Skládka
17 02 01	Dřevo	K recyklaci
17 02 02	Sklo	K recyklaci
17 02 03	Plasty	
17 03 02	Asfaltové směsi	
17 04 05	Železo a ocel	Sběrna kovů
17 04 02	Hliník	Sběrna kovů
17 04 07	Směsné kovy	Sběrna kovů
17 05 04	Zemina a kamení	Skládka
17 06 04	Izolační materiály	
17 08 02	Stavební materiály na bázi sádry	
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady	

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

Skrývka ornice se v době výstavby bude skladovat na severovýchodní hranici pozemku v deponii o výšce max. 1,5 m. Nadbytečná zemina bude odvezena na skládku.

i) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Zvýšení prašnosti v řešené lokalitě bude eliminováno zpevněním vnitrostaveništních komunikací nebo důsledným očištěním prostředků před vjezdem na veřejnou komunikaci, aby splňovala podmínky § 52 zákona č. 361/2000 Sb. o provozu na pozemních komunikacích.

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

Nutno dodržovat zákony a vyhlášky, zejména: nařízení vlády č. 591/2006 Sb. požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, zákon č. 309/2006 Sb. zajištění další

podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Zhotovitel stavby zajistí staveniště tak, aby byl nepovolaným osobám vstup zakázán.

k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Celá stavba je řešena jako bezbariérová, splňuje požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb., která stanovuje obecně technické požadavky zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Vstup objektu je zajištěn šikmou rampou se sklonem 1:16, v objektu je umístěn výtah. I dveřní otvory a hygienické prostory umožňují pohyb osob s omezenou schopností pohybu.

l) Zásady a dopravně inženýrské opatření

Stavba bude přístupná z ulice po betonových panelech. Těžká mechanizace bude operovat na vlastním pozemku. Při záboru ulice Partyzánská při vyhotovení přípojek k inženýrským sítím bude na silnici příslušné dopravní značení.

m) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

Práce ve výškách exteriéru musí být přerušeny při bouřce, silném dešti, sněžení, tvorbě námrazy, při dohlednosti menší než 30 m, při teplotě prostředí nižší než -10°C, při větru o rychlosti nad 8 m/s při práci na zavěšených pracovních plošinách, pojízdných lešeních, žebřících nad 5 m výšky práce a při použití závěsu na laně u pracovních polohovacích systému; v ostatních případech silný vítr o rychlosti nad 11 m/s.

n) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Předpokládané stavební řízení a povolení stavby:	7/2014
Předpokládané zahájení stavby:	6/2015
Předpokládané zakončení stavby:	10/2017
Lhůta výstavby:	28 měsíců

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

D.1.1.a.1 Účel objektu

Záměrem investora je vybudování sportovně relaxačního centra na současném skateparku. Hlavním účelem objektu je užití na sport a relaxaci. Je možné využít posilovnu, saunu, vířivku, masáž či solárium. V objektu je dále umístěna restaurace, ke které náleží VIP salónek ve druhém nadzemním podlaží s přístupem na střešní zahradu.

D.1.1.a.2 Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

a) Architektonické řešení

Objekt je navržen dle požadavků investora a nejsou na něj kladena žádná zvláštní omezení z architektonického hlediska. Budova má dvě nadzemní podlaží a suterén. Druhé patro se nachází pouze na střední části prvního, je oproti němu převislé ze severovýchodní strany a je podepřeno sloupem. Objekt je půdorysného tvaru L. Výrazným prvkem je zde zastřešení, které je provedeno po stranách plochými střechami, které kryjí 1NP, a nad 2NP střechou tvořenou z obloukových vazníků.

Architektonický výraz fasády je řešen velkými prosklenými plochami se žlutým rámem, bílou omítkou prvního nadzemního podlaží, světle šedou omítkou druhého nadzemního podlaží a tmavě šedým kamenným obkladem. Vzhled objektu doplňuje oblá vstupní hala a venkovní schodiště rovněž oblého tvaru. Zde je řešena rampa pro zdravotně postižené ve sklonu 1:16. Ze severozápadní strany objektu bude zřízena ocelová zahrádka patřící k restauraci, která je obložena dřevoplastovými deskami..

Okolí objektu je tvořeno zpevněnými příjezdovými komunikacemi a parkovištěm pro 44 vozidel, z nichž 2 místa jsou určena pro ZTP. Ze severozápadní strany, tj. od zámecké zahrady je navržen menší parčík s lavičkami, houpačkami, kolotočem a pískovištěm pro děti. Ze severní strany je navrženo zásobování, proto tu zde bude i plocha pro kontejnery a komunální odpad.

b) Dispoziční řešení

Co se týče dispozičního řešení, vstup do objektu je umístěn ve střední části 1NP. Na něj navazuje po pravé straně recepce s minibarem. Přímo naproti vstupu se nachází trojramenné schodiště a výtah vedoucí do 1S a 2NP. Podél tohoto schodiště je chodba vedoucí k toaletám určeným pro zákazníky budovy. Po levé straně od vstupní haly, tj. ze západu, je situována

restaurace doplněna o všechny potřebné prostory pro personál (kuchyň, sklady, schodiště pro zaměstnance vedoucí do suterénu).

Po sestupu po trojramenném schodišti se ocitneme v suterénu, kde nalezneme vířivku s vlastním sociálním zázemím a šatnou, dále šatny a hygienické prostory připadající posilovně a sauně. Finská sauna je členěna na prostory topeniště, prohřívárny, odpočívárny a ochlazovny se sprchami a bazénkem. K dispozici je také prostor venkovní ochlazovny, kam je možné se dostat terénními schody přímo ze suterénní vnitřní ochlazovny. V podzemním podlaží se také nachází část určená pro personál, kde je umístěna prádelna, sklad čistého a špinavého prádla, denní místnost pro zaměstnance, šatny s hygienickým zázemím, místnost pro vzduchotechniku a kotelna.

Po výstupu do 2NP se návštěvníkům nabízí přístup do jihovýchodní části se soláriem a masážemi, přístup do severozápadní části s VIP salónekem, ze kterého je výhled do proslulé zámecké zahrady i přímo na barokní holešovský zámek, a také přístup do severovýchodní části, kde sídlí správa objektu.

V každém patře jsou také sklady k příslušným provozům, úklidové místnosti a sociální zařízení. Celý objekt je bezbariérový.

c) Řešení vegetačních úprav a okolí objektu

V okolí objektu budou vyhotovena 2 parkoviště. Jedno s kolmým stáním a vymezenými parkovacími místy pro invalidy. Druhé je řešeno stáním šikmým. Parkoviště s veřejnou komunikací bude spojoval komunikace příjezdová dvoupruhová. Tyto plochy bude s asfaltovým povrchem. Zámkovou dlažbou bude provedeno venkovní atrium objektu s náležitým betonovým venkovním obloukovým schodištěm a šikmou rampou pro invalidy. V severozápadní části pozemku bude vybudována terasa pro restauraci. Konstrukce bude ocelová a opláštěná dřevoplastovými deskami. Vedle terasy je situována betonová zásobovací rampa. Ze západu od restaurační terasy bude umístěno dětské hřiště s prolézačkami a pískovištěm. Rozvržení zpevněných ploch se bude provádět podle koordinační situace stavby.

d) Bezbariérové užívání

Celá stavba je řešena jako bezbariérová, splňuje požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb., která stanovuje obecně technické požadavky zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Vstup objektu je zajištěn šikmou rampou se sklonem 1:16, v objektu je umístěn výtah. I dveřní otvory a hygienické prostory umožňují pohyb osob s omezenou schopností pohybu.

D.1.1.a.3 Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění

Návštěvníci	Počet osob
Posilovna + sauna	18
Vířivka	4
Restaurace	54
Recepce s minibarem	24
Solárium	1
Masáž	1

VIP salónek	18
	Σ 120
Zaměstnanci/směna	
Trenér v posilovně	1
Údržbář	1
Recepční v suterénu	1
Hlídaní dětí	1
Hlavní recepční	1
Kuchaři	2
Pomocná síla v kuchyni	1
Servírky - restaurace	2
Masér	1
Servírka – VIP salonek	1
Provozní	1
Manažer provozu	1
Uklízečky	5
	Σ 19

Zastavěná plocha:	818,761 m ²
Obestavěný prostor:	7303,7 m ³
Plocha stavebního pozemku:	13147 m ²
Dotčená plocha pozemku:	5525,58 m ²
Zpevněné plochy:	646,352 m ²
Parkovací plochy:	1256,43 m ²
Procento zastavění:	14,82 %
Výška hřebene od upraveného terénu:	11,72 m
Maximální kapacita návštěvníků:	120 osob
Počet zaměstnanců na směně:	19 osob
Počet parkovacích stání:	22 vozidel sk. 1a 22 vozidel sk. 1b 2 vyhrazená stání pro invalidy
Osvětlení:	přirozené okny

D.1.1.a.4 Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost

Objekt je navržen jako samostatně stojící. Budova má dvě nadzemní podlaží a suterén. Druhé patro se nachází pouze na střední části prvního, je oproti němu převislé ze severovýchodní strany a je podepřeno sloupem. Objekt je půdorysného tvaru L. Výrazným prvkem je zde zastřešení, které je provedeno po stranách plochými střechami, které kryjí 1NP, a nad 2NP střechou tvořenou z obloukových vazníků.

Stavba je založena na základových pasech z prostého betonu, výtahová šachta a bazén na železobetonových deskách. Nevytápěné zádveří pak na železobetonovém pasu opatřeném roznášecími pilíři. Použit byl beton C20/25 a armovací ocel R10 505.

Suterén je vyzděn z betonových tvarovek ztraceného bednění Build in „O“ 30 a zaizolován extrudovaným polystyrenem. První nadzemní podlaží má obvodové stěny z keramických

tvárnice Porotherm 30 P+D, vnitřní nosné stěny a obvodové druhého nadzemního podlaží jsou z Porotherm 24 P+D, pro vyzděná výtahové šachty byly použity keramické tvárnice Porotherm AKU 25 P+D. Vnitřní nenosné příčky objektu jsou sádkartonové systému Rigips. Obvodové stěny jsou kryty fasádními tepelně izolačními deskami z kamenné vlny od fy Rockwool.

Stropy jsou navrženy jako železobetonové monolitické desky.

Střešní konstrukce jsou dvě jednoplášťové zateplené pěnovým polystyrenem a jedna poloblouková vazníková střecha.

Konstrukční řešení a použité materiály jsou navrženy tak, aby byla zaručena požadována životnost objektu tj. více než 50 let. Všechny materiály budou provedeny dle technických listů výrobců. Na všechny použité prvky budou ke kolaudačnímu řízení doloženy jejich certifikáty o jakosti, případně prohlášení o shodě výrobku.

a) PRÁCE HSV

• Zemní práce

V prostoru navržené stavby bylo provedeno měření objemové aktivity radonu v půdním vzduchu. Dále byl hodnocen vertikální půdní profil do hloubky základové spáry a geologická situace. Hydrogeologický průzkum proveden nebyl, jelikož se jedná o jednoduchou stavbu a předpokládají se i jednoduchá základové poměry (1. Geotechnická kategorie). V tomto případě lze užít tabulkových hodnot výpočtové únosnosti podloží.

Zemina na konkrétním pozemku byla zaříděna jako hlína štěrkovitá. Radonový index je dle měření č. 1.

Hladina podzemní vody byla zjištěna v hloubce 10 m po základovou spárou podsklepené části, což nebude způsobovat komplikace při zemních pracích.

Před provedením výkopů se provede skrývka ornice v prostoru stavby v mocnosti. Ornice se ukládá v deponii, která se nachází v severní části staveniště. Skrytá zemina bude následně použita pro zásypy výkopů. Předpokládá se třída těžitelnosti 2 a únosnost zeminy na základové spáře 0,2 MPa.

• Základy

Výkopy pro základové pasy se musí ihned vybetonovat. Sportovně relaxační centrum je navrženo na základových pasech z prostého betonu C20/25. Výtahová šachta a bazének jsou založeny na železobetonových základových deskách z betonu C20/25 a armovací oceli R10 505. Sloup vynášející převísle patro je uložen na ŽB patce ze stejného materiálu. Nevytápěné zádveří má pod podkladním betonem (C16/20) ŽB pas s náběhy a roznášecími pilíři, které zajišťují, aby zatížení od tohoto prostoru nepůsobilo na suterénní stěny ve vodorovném směru. Pod železobetonovými prvky je navržena vrstva podkladního betonu C16/20 v tl. 150 mm.

Šířky a hloubky základů jsou vypočteny v samostatné příloze diplomové práce „Orientační výpočet základů“. Rozvržení základů viz půdorys základů. Suterénní stěny a podkladní beton jsou zboku ze strany zeminy zateplené extrudovaným polystyrenem XPS Synthos Prime v tl. 120 mm, hydroizolace spodní stavby je provedena pomocí SBS modifikovaného asfaltového pásu Glastek 40 Special Mineral, Dektrade. Podkladní beton je 2x vyztužen KARI sítí 150 x 150 x 4 při spodním okraji desky. "

- **Svislé konstrukce**

Nosné zdivo suterénu je vyhotoveno z tvarovek ztraceného bednění Build in „O“ 30, armované, vylívané betonem C16/20. V části podpírající nevytápěné zádveří jsou stěny opatřeny přízdívkou z cihel plných pálených v tl. 150 mm.

Obvodové stěny prvního nadzemního podlaží budou vyzděny z keramických tvárnic Porotherm 30 P+D, vnitřní nosné stěny a obvodové druhého nadzemního podlaží pak z Porotherm 24 P+D na vápenocementovou maltu P2,5 MPa. Výtahová šachta je obezděna keramickými tvárnicemi Porotherm AKU 25 P+D.

Vnitřní nenosné příčky jsou provedeny suchou výstavbou, jsou sádrokartonové systému Rigips, nosný rošt R-CW 100, rozteč svislých prvků 625 mm, tloušťka izolace z minerální vlny Isover N 60 mm, opláštění z každé strany 2 x RF 12,5 mm, tloušťka příčky 150 mm. Dále jsou tyto příčky použity s jednoduchým opláštěním v tloušťce 100 mm. Rozvody jsou vedeny v instalačních příčkách tl. 200 mm. U vlhkých prostor použity SDK desky RFI - požární odolnost + impregnace.

Pro opěrnou funkci jsou u venkovní ochlazovny navrženy gabionové stěny tl. 300 mm osazené pomocí kotvy na betonový základ.

- **Stropní konstrukce**

Stropy jsou v objektu navrženy železobetonové monolitické v podobě desek tl. 250 mm. Ve specializaci, zaměřující se na betonové konstrukce, byla vypočtena výztuž křížem vyztužené stropní desky, vynášející střešní zahradu. Pod stropní konstrukce jsou navrženy ztužující železobetonové věnce.

- **Schodiště**

V budově je navrženo hlavní tříramenné železobetonové schodiště z betonu C20/25 a armovací oceli R10 505. Schodiště je obloženo keramickou dlažbou RAKO.

Dále je zde navrženo dvouramenné železobetonové schodiště v části pro zaměstnance. Rovněž je opatřeno keramickou dlažbou.

Na venkovní ochlazovnu vede terénní prefabrikované schodiště z betonových dílců ložených do pěchovaného štěrkopísku.

Při vstupu do objektu je umístěno venkovní železobetonové schodiště s šikmou rampou pro zdravotně postižené ve sklonu 1:16.

Konstrukce schodišť je nutno provádět současně s betonáží stropních desek. Zábradlí je u schodišť osazeno tak, aby madlo bylo ve výšce 1 m.

- **Zastřešení objektu**

Na objekt jsou vyhotoveny dvě jednoplášťové ploché střechy, kde je nosnou vrstvou železobetonový strop. Střechy jsou zatepleny pěnovým polystyrenem EPS 150 S a EPS 200 S. Na jedné z nich jsou provedeny vrstvy náležící intenzivní střešní zahradě. Druhá střecha je opatřena kačírkem.

Nad 2NP je navržena dvouplášťová střecha, kde jsou nosné vrstvy lepené lamelové vazníky GL28h. Podrobný popis vazníků je uveden ve výpisu skladeb konstrukcí. Jako krytina je zde

použit SBS modifikovaný asfaltový pás Elastek 50 Special Dekor. Horní plášť zaklopen plnoplošným bedněním z dřevěných prken a zateplen vrstvou EPS 150 S v mocnosti 40 mm.

Nevytápěné zádveří je zastřešeno jednoplášťovou nezateplenou střechou, kde je spádová vrstva tvořena prostým betonem a jako krytina budou sloužit asfaltové pásy typu S Elastek 50 Special Dekor.

- **Výplně otvorů**

Všechna v objektu jsou navržena dřevěná s profilem Slavona SC 92 Plus a zasklené izolačním trojsklem Climatop Ultra N. Exteriérové a balkonové dveře jsou použity prosklené se stejným profilem jako okna. Při vstupu do objektu je navržen prosklený obloukový portál s automatickými dveřmi Besam na fotobuňku, které jsou jednokřídlové posuvné. Portál má hliníkový rám a je zasklen izolačním bezpečnostním izolačním dvojsklem.

Dveře do exteriéru jsou navrženy prosklené s profilem shodným jako je u oken. Rovněž jsou zaskleny izolačním trojsklem. Dveře interiérové jsou převážně dřevěné Sapeli. Od stejného výrobce budou poskytnuty i zárubně. V objektu se vyskytují jak zárubně dřevěné, tak ocelové. To se týká i dveří. Dveře budou vybrány s ohledem na požární bezpečnost stavby dle Požárně bezpečnostního řešení stavby

- **Omítky**

Vnitřní omítky jsou jednovrstvé sádrové PM 227 Goldband, Knauf nanесeny na tl. 10 mm.

Venkovní omítky jsou navrženy tenkovrstvé Weber.pas silikát nanесeny na vrstvy stěrkovací hmoty s výztužnou tkaninou Vertex v tloušťce 3 mm. Na druhé nadzemní podlaží je na omítku nanесen světle šedý nátěr RAL SU6D.

- **Komínové těleso**

V objektu jsou navržena dvě komínová tělesa. Jedná se o nerezové komíny kruhového průměru Schiedel ICS 50, as tloušťkou stěny 0,5 mm a tloušťkou izolace 50 mm. Průměr komínů vypočten podle výkonů kotle na 450 mm.

b) PRÁCE PSV

- **Tepelné izolace**

Podlahy:

Do podlah na terénu bude použita tepelná izolace pro zvýšené užité zatížení EPS 200S, Isover v tl. 120 mm. V podlahách na terénu ve vlhkých prostorách je použita izolace z pěnoskla Foamglas Floor Board T4 v tloušťce 200 mm. V těchto prostorách je v betonové mazanině zabudováno podlahové vytápění a bude zde použita reflexí odrazivá fólie. V nadzemních podlažích je navržena kročejová izolace v tloušťce 60 mm, materiálem je EPS Rigifloor 4000.

Obvodové stěny:

Na obvodové stěny je navržen kontaktní zateplovací systém. Jako izolace budou sloužit hydrofobizované fasádní desky z kamenné vlny Frontrock max E tl. 160 mm od fy Rockwool. Na zateplení suterénu jsou použity desky z extrudovaného polystyrenu XPS Synthos Prime v tl. 120 mm od fy Isover.

Střechy:

Na zateplení jednoplášťových střech bude sloužit telená izolace EPS 200 S ve dvou vrstvách po 100 mm a tepelně izolační spádové klíny ze stejného materiálu. U vazníkové střechy bude dolní plášť, tj stropní konstrukce, zateplen pásy z kamenné vlny Toprock Super od fy Rockwool. Pásy budou loženy mezi prvky tepelně izolačního roštu systémi Step Cross od fy Isover. Horní plášť je zateplen vrstvou EPS 150 S tl. 40 mm.

- **Hydroizolace**

Na spodní stavbu jsou použity jako hydroizolace proti zemní vlhkosti SBS modifikované asfaltové pásy Glastek 40 Special mineral. Tyto izolace jsou vyvedeny po celé výšce suterénních stěn až do výšky 900 mm nad upravený terén .

Jednoplášťové střechy jsou opatřeny hydroizolačním souvrstvím ze dvou asfaltových pásů typu S. Spodní pás je navržen Glastek 40 Special Mineral, horní pás u střešní zahrady je Elastek 50 Garden, odolný proti prorůstání kořenů, a u střechy s kačírkem Elastek 50 Special Mineral.

- **Parozábrany**

Do podlah v nadzemních podlažích nad vlhkými prostory a do skladby jednoplášťových plochých střech jsou jako parozábrany navrženy asfaltové pásy s hliníkovou vložkou Glastek Al 40 Mineral. Tento pás je také bodově nataven na napenetrovanou stropní konstrukci nesoucí spodní plášť dvouplášťové vazníkové střechy.

- **Podhledy**

V objektu budou montovány sádkartonové podhledy. Typ SDK desek se liší podle typu provozu. Opláštění bude provedeno v některých místnostech deskami RF, v dalších impregnovanými RFI. Ve většině prostorách v budově se budou objevovat velkoformátové akustické podhledy Gyptone Big Quattro od fy Rigips. Podhledy budou zavěšeny na kovový křížový dvojúrovňový rošt.

- **Obklady**

Hygienické prostory a prostory sauny a vířivky budou opatřeny keramickým obkladem lepeným lepidlem odolným proti vodě na hydroizolační stěrku. Výšky obkladu jsou uvedeny v projektové dokumentaci.

Na některých částech fasády jsou na stěrkoovací hmotu nalepeny kamenné obklady Laja Negra Stonepanel z přírodní břidlice. Vnitřní malby budou provedeny nátěrem Primalex.

- **Nášlapné vrstvy podlah**

V objektu jsou použity jako nášlapné vrstvy podlah především keramická dlažba a marmoleum. V posilovně je podlaha pryžová a v technických místnostech je betonová mazanina pouze opatřena epoxidovým nátěrem.

- **Klempířské výrobky**

Venkovní okenní parapety budou poplastované hliníkové ohýbané a budou součástí dodávky oken stejně jako vnitřní parapety, které budou z dřevotřísky. Oplechování objektu (atika, sokl) bude z pozinkovaného plechu Rheinzink. Podrobněji viz Specifikace výrobků.

- **Zámečnické výrobky**

V suterénu jsou osazeny ocelové zárubně Solodoor. U schodišť budou hliníková zábradlí. Na terasách nad 1NP jsou navržena skleněná zábradlí z bezpečnostního skla Glascomp. Podrobněji viz Specifikace výrobků.

D.1.1.a.5 Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

Tepelně technické posouzení konstrukcí je obsaženo v samostatné části diplomové práce. Pro posouzení byl použit program Teplo 2011 od Svoboda Software.

D.1.1.a.6 Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrskogeologického a hydrogeologického průzkumu

Inženýrskogeologický ani hydrogeologický průzkum nebyly prováděny. Základy lze vyhodnotit jako jednoduché a stavba sportovně relaxačního centra jako nenáročná. Při návrhu základů náročných staveb v jednoduchých základových poměrech se postupuje podle 2. geotechnické kategorie, tj. počítají se mezní stavy únosnosti a použitelnosti. Do orientačního výpočtu základů vstupují směrné tabulkové hodnoty základové půdy. Orientační výpočet základů uveden v samostatné příloze DP. Způsob založení již popsán dříve v této zprávě, přesné rozvržení základů viz výkres č.2.

D.1.1.a.7 Obecné informace

Průběh výstavby bude pravidelně kontrolován v předem plánovaných termínech, popřípadě po ukončení ucelené části. Provedení všech konstrukcí bude probíhat podle technologických předpisů a budou se používat předepsané materiály. Tato dokumentace je dokumentací pro realizaci stavby, na ni musí navazovat výrobní dokumentace zhotovitele stavby.

ZÁVĚR

Řešený objekt byl navržen na pozemek v oblasti s rekreačním využitím, kam svým charakterem zcela zapadá. Město Holešov stavbu tohoto typu doposud postrádalo. Dle plánovaného účelu využití objektu bylo navrženo architektonické i konstrukční řešení. Projektová dokumentace byla zpracována v souladu s platnými normami a právními předpisy tak, aby splňovala obecné požadavky na výstavbu.

Budova byla posouzena z hlediska požárně bezpečnostního řešení a také několika aspektů spadajících do tepelné fyziky. Obálka budovy byla energetickým štítkem kategorizována do skupiny B (úsporná).

Vyhotovený projekt obsahuje jak stavebně konstrukční řešení veškerých částí objektu, tak jeho komplexní koncept systému vytápění a ohřevu teplé vody včetně některých zdravotnických instalací. Rovněž byla vypracována dílčí část statického návrhu týkající se betonových konstrukcí.

Cílem diplomové práce bylo navrhnout zmíněný objekt tak, aby byla realizace proveditelná a veškeré systémy funkční. Velmi doufám, že jsem svým projektem tohoto dosáhla.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

ČESKÉ STÁTNÍ NORMY, VYHLÁŠKY, ZÁKONY A NAŘÍZENÍ VLÁDY

ČSN 01 3420 „Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části“

ČSN 73 4301 „Obytné budovy“

ČSN 73 4305 „Zařizování bytů“

ČSN 73 0540-2 „Tepelná ochrana budov – část 2: Požadavky“

ČSN 73 1001 [1] „Zakládání staveb“

ČSN 73 0526 „Akustika – Projektování v oboru prostorové akustiky – Studia a místnosti pro zpracování a kontrolu zvuku“

ČSN 73 6110 – „Projektování místních komunikací“

ČSN 73 0580 – „Denní osvětlení budov“

ČSN 73 6005 – „Prostorové uspořádání sítí technického vybavení“

ČSN 73 0810-06/2005 – Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení

ČSN 73 0802-05/2009 – Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty

ČSN 73 0831-10/2011 – Požární bezpečnost staveb - Budovy pro bydlení a ubytování

ČSN 73 0873-06/2003 – Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou

ČSN 73 0532/2011 – Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků – Požadavky

ČSN 73 1901/999 – Navrhování střech. Základní ustanovení.

ČSN EN 12354-6/2004 – „Stavební akustika – Výpočet akustických vlastností budov z vlastností stavebních prvků“

ČSN EN 12354 – 1/2001 – Stavební akustika – Výpočet akustických vlastností budov z vlastností stavebních prvků – Část 1– Vzduchová neprůzvučnost mezi místnostmi

ČSN EN 12354 – 2/2001 – Stavební akustika – Výpočet akustických vlastností budov z vlastností stavebních prvků – Část 2: Kročejová neprůzvučnost mezi místnostmi

ČSN 73 0540-2/2011 + Z1:2012 Tepelná ochrana budov

ČSN EN ISO 13788 – Tepelně vlhkostní chování stavebních dílců a stavebních prvků

ČSN EN ISO 6946 – Stavební prvky a stavební konstrukce - Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla

ČSN EN ISO 13788/2002 (730544) Tepelně vlhkostní chování stavebních dílců a stavebních prvků

ČSN EN 295 – Kameninové trouby, tvarovky a spoje trub pro venkovní a vnitřní kanalizaci

ČSN ISO 3864 – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky

ČSN ISO 13822 (73 0038) – Zásady navrhování konstrukcí – Hodnocení exist. konstrukcí

Vyhl. MVČR 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb

Vyhl. MVČR 268/2011 Sb. kterou se mění vyhl. 23/2008 Sb.

Vyhl. MVČR 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru

Vyhl. MMRČR č.268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby

Vyhl. MMRČR č.499/2006 Sb. o dokumentaci staveb

Vyhl. MMRČR č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Vyhl. MVČR č. 380/2002 Sb., k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva.

Vyhl. MŽP č. 503/2004 Sb. (č.381/2001 Sb.) kterou se stanoví Katalog odpadů

Zákon č. 137/1998 Sb. „O obecných technických požadavcích na výstavbu“

Zákon č. 183/2006 Sb. „Stavební zákon“
Zákon č. 185/2001 Sb. „O odpadech“
Zákon č. 258/2000 Sb. „O ochraně veřejného zdraví“
Zákon 133/1998 Sb. „O požární ochraně“
Zákon č. 362/2005 Sb. „O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky“
zákona č. 361/2000 Sb. „O provozu na pozemních komunikacích“
Zákon č. 500/2006 Sb. „O územně analytických podkladech, územně plánovací dokumentaci a způsobu evidence územně plánovací činnosti“
Zákon č. 591/2006 Sb. „Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích“
zákon č. 309/2006 Sb. „kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví“
nařízení vlády č. 11/2002 Sb. kterým se stanoví vzhled a umístění značek a zavedení signálů
nařízení vlády č. 91/2010 Sb., o podmínkách požární bezpečnosti při provozu komínu, kouřovodů a spotřebičů paliv

SKRIPTA, PŘEDNÁŠKY

KLIMEŠOVÁ, Jarmila Ing., *Nauka o pozemních stavbách*, modul M01, Studijní opory pro studijní programy s kombinovanou formou studia, Brno 2005

KOŠÍČKOVÁ, Ivana Ing. arch., ELIÁŠ, Luboš Ing. arch., *Nauka o budovách II.*, modul M01, Brno 2008

BAŽANT, Zdeněk, *Betonové konstrukce I (S) – Betonové konstrukce plošné – část 1*, modul CS4, Brno 2005

BAŽANT, Zdeněk, *Betonové konstrukce I (S) – Betonové konstrukce plošné – část 2*, modul CS4, Brno 2004

RUSINOVÁ, Marie Ing., Ph.D., JURÁKOVÁ, Táňa Ing., SEDLÁKOVÁ, Markéta Ing., *Požární bezpečnost staveb*, modul M01, Studijní opory pro studijní programy s kombinovanou formou studia, Brno 2006

FILIPOVÁ, Daniela, Ing., arch., *Projektujeme bez bariér*, Praha 2002

ČUPROVÁ, Danuše Ing., CSc., *Tepelná technika budov*, modul M01, Studijní opory pro studijní programy s kombinovanou formou studia, Brno 2006

NOVOTNÝ, Jan Ing. Akad. arch., *Cvičení z pozemního stavitelství pro 1. a 2. ročník - konstrukční cvičení*, Praha 2007

MATĚJKA, Libor doc., Ing., CSc., Ph.D., MBA, *Přednášky z předmětu konstrukční detail*

PETRÍČEK, Tomáš Ing., *Přednášky z předmětu vybrané statě z pozemního stavitelství*

ČUPROVÁ, Danuše Ing., CSc., *Přednášky z předmětu počítačová aplikace stavební fyziky*

BENEŠ, Petr Ing., CSc., *přednášky z předmětu vybrané statě z požární bezpečnosti staveb*

POČINKOVÁ, Marcela Ing., Ph.D., *přednášky z technického zařízení staveb II*

WEBOVÉ STRÁNKY

www.fce.vutbr.cz/TZB/vrana.j

atelier-dek.cz

www.tzb-info.cz

www.wienerberger.cz

www.weber-terranova.cz

www.fce.vutbr.cz

www.cadforum.cz

www.jdtm-zk.cz

nahlizenidokn.cuzk.cz

www.mapy.cz

dektrade.cz

www.isover.cz

www.knauf.cz

www.rockwool.cz

www.asio.cz

www.junkers.cz

www.dape.cz

www.tart.cz/stavebni-folie

www.schomburg.cz

www.foamglas.cz

www.rako.cz

www.marmoleum.cz

www.slavona.cz

www.besam.cz

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

ŽB – železobeton
RD – rodinný dům
S - suterén
NP – nadzemní podlaží
kce – konstrukce
tl. – tloušťka
fce – funkce
atd. – a tak dále
apod. – a podobně
např. – například
pozn. – poznámka
min. – minimum
EPS – expandovaný polystyren
XPS – extrudovaný polystyren
PE – polyethylen
ZTI – zdravotnické instalace
VZT – vzduchotechnika
CHÚC – chráněná úniková cesta
NN – nízké napětí
SPB – stupeň požární bezpečnosti
PBŘ – požárně bezpečnostní řešení
TI – tepelná izolace
HI – hydroizolace

SEZNAM PŘÍLOH

- **SLOŽKA A – TEXTOVÁ ČÁST**
 - Titulní list
 - Zadání VŠKP
 - Abstrakt v českém a anglickém jazyce, klíčová slova v českém a anglickém jazyce
 - Popisný soubor závěrečné práce (metadata)
 - Prohlášení o původnosti práce
 - Prohlášení o shodě listinné a elektronické formy VŠKP
 - Bibliografická citace VŠKP
 - Poděkování
 - Titulní list – hlavní textová část
 - Úvod
 - Vlastní text práce
 - Závěr
 - Seznam použitých zdrojů
 - Seznam použitých zkratk a symbolů
 - Seznam příloh

- **SLOŽKA B – PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE**
 - ARCHITEKTONICKÁ STUDIE
 - 1. výřez z katastru nemovitostí (1:1000)
 - 2. situace (1:500)
 - 3. půdorys 1S (1:175)
 - 3b. dispoziční řešení 1S (1:175)
 - 4. půdorys 1NP (1:175)
 - 4b. dispoziční řešení 1NP (1:175)
 - 5. půdorys 2NP (1:175)
 - 5b. dispoziční řešení 2NP (1:175)
 - 6. řez A - A' (1:150)
 - 7. řez B - B' (1:150)
 - 8. pohledy JV, SV (1:150)
 - 9. pohledy JZ, SZ (1:150)
 - 10. textová část
 - 11. textová část
 - výpočet schodiště
 - výpočet počtu odstavných a parkovacích ploch
 - skladby konstrukcí

 - PODKLADY
 - Informace o pozemku
 - Technické listy výrobců

- **SLOŽKA C – DIPLOMOVÝ PROJEKT (dále rozděleno na složky C1 až C5)**
- **C1 – VÝKRESOVÁ ČÁST 1**
 - 1. Koordinační situace stavby (1:200)
 - 2. Půdorys základů (1:50)
 - 3. Půdorys 1S (1:50)
 - 4. Půdorys 1NP (1:50)
 - 5. Půdorys 2NP (1:50)
 - 6. Řez A - A' (1:50)
 - 7. Řez B - B' (1:50)
- **C2 – VÝKRESOVÁ ČÁST 2**
 - 8. Výkres tvaru stropu nad 1S (1:50)
 - 9. Výkres tvaru stropu nad 1NP (1:50)
 - 10. Výkres tvaru stropu nad 2NP (1:50)
 - 11. Výkres ploché střechy (1:50)
 - 12. Dvouplášťová střecha nad 2NP (1:50)
 - 13. Pohled jihovýchodní a pohled severovýchodní (1:100)
 - 14. Pohled jihozápadní a pohled severozápadní (1:100)
- **C3 – KONSTRUKČNÍ DETAILS**
 - D1 – Detail A – Detail napojení střešní zahrady na balkónové dveře (1:5)
 - D2 – Detail B – Detail atiky a dřevěného okna (1:5)
 - D3 – Detail C – Detail u střešní vpusti (1:5)
 - D4 – Detail D – Detail uložení vazníku na železobetonový věnec (1:5)
 - D5 – Detail E – Detail napojení střechy nevytápěného zádveří na přilehlou obvodovou stěnu (1:5)
 - D6 – Detail F – Detail nevytápěného zádveří a základu (1:10)
 - D7 – Detail G – Detail balkónových dveří a ukončení lodžie (1:5)
 - D8 – Detail H – detail ocelové konstrukce venkovní terasy (1:5)
 - D9 – Detail I – Detail anglického dvorku (1:5)
- **C4 – TEXTOVÁ A VÝPOČTOVÁ ČÁST**
 - Specializace k diplomové práci – Betonové konstrukce
 - Specializace k diplomové práci – Zdravotechnické instalace a přípojky
 - Požárně bezpečnostní řešení stavby
 - Orientační výpočet základů
 - Skladby konstrukcí
 - Tabulky specifikace výrobků
- **C5 – STAVEBNÍ FYZIKA**
 - Tepelně technické posouzení konstrukcí
 - Posouzení akustických vlastností stavebních konstrukcí
 - Posouzení denního osvětlení budovy
 - Energetický štítek obálky budovy