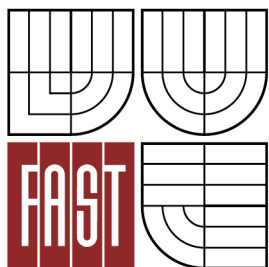




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

ZÁZEMÍ DISCGOLFOVÉHO HŘIŠTĚ

FACILITIES OF DISCGOLF COURSE

SLOŽKA A - DOKLADOVÁ A TEXTOVÁ ČÁST

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

BC. JAKUB RYŠÁNEK

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. arch. IVANA UTÍKALOVÁ

BRNO 2015



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

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

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Diplomant	Bc. Jakub Ryšánek
Název	Zázemí discgolfového hřiště
Vedoucí diplomové práce	Ing. arch. Ivana Utíkalová
Datum zadání diplomové práce	31. 3. 2014
Datum odevzdání diplomové práce	16. 1. 2015
V Brně dne 31. 3. 2014	

.....
prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu

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

Podklady a literatura

Studie dispozičního řešení stavby, katalogy a odborná literatura, 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 polyfunkčního objektu Zázemí discgolfového hřiště..

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

Požadované výstupy dle uvedené Směrnice:

Textová část VŠKP bude obsahovat kromě ostatních položek také položku h) Úvod (popis námětu na zadání VŠKP), položku i) Vlastní text práce (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

Licenční smlouva o zveřejňování vysokoškolských kvalifikačních prací

.....

Ing. arch. Ivana Utíkalová
Vedoucí diplomové práce

Abstrakt

Předmětem této diplomové práce je návrh projektové dokumentace zázemí discgolfového hřiště v Novém Jičíně. Budova se skládá ze dvou nadzemních podlaží. V prvním nadzemním podlaží se nachází recepce s prostory šaten a restaurace. V druhém nadzemním podlaží je kancelář vedení klubu a klubovna.

Klíčová slova

zázemí discgolfového hřiště, restaurace, terasa, technická zpráva, nadzemní podlaží, zelená střecha, plochá střecha

Abstract

This thesis details the building design blueprints and associated project documentation for a facilities of discgolf course in the town Nový Jičín. The building consists of 2 floors. In the first floor there is reception with cloakrooms and restaurant. The second floor contains office of club management and club-room.

Keywords

facilities of discgolf course, restaurant, terrace, technical report, first floor, green roof, flat roof

Bibliografická citace VŠKP

Bc. Jakub Ryšánek *Zázemí discgolfového hřiště*. Brno, 2015. 34 s., 36 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 14.1.2015

.....
podpis autora

Bc. Jakub Ryšánek

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY VŠKP

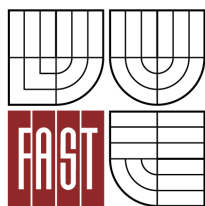
Prohlášení:

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

V Brně dne 14.1.2015

.....
podpis autora

Bc. Jakub Ryšánek



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
FAKULTA STAVEBNÍ

POPISNÝ SOUBOR ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Vedoucí práce Ing. arch. Ivana Utíkalová

Autor práce Bc. Jakub Ryšánek

Škola Vysoké učení technické v Brně

Fakulta Stavební

Ústav Ústav pozemního stavitelství

Studijní obor 3608T001 Pozemní stavby

Studijní program N3607 Stavební inženýrství

Název práce Zázemí discgolfového hřiště

Název práce v anglickém jazyce Facilities of discgolf course

Typ práce Diplomová práce

Přidělovaný titul Ing.

Jazyk práce Čeština

Datový formát elektronické verze PDF

Anotace práce Předmětem této diplomové práce je návrh projektové dokumentace zázemí discgolfového hřiště v Novém Jičíně. Budova se skládá ze dvou nadzemních podlaží. V prvním nadzemním podlaží se nachází recepce

s prostory šaten a restaurace. V druhém nadzemním podlaží je kancelář vedení klubu a klubovna.

Anotace práce v anglickém jazyce This thesis details the building design blueprints and associated project documentation for a facilities of discgolf course in the town Nový Jičín. The building consists of 2 floors. In the first floor there is reception with cloakrooms and restaurant. The second floor contains office of club management and club-room.

Klíčová slova zázemí discgolfového hřiště, restaurace, terasa, technická zpráva, nadzemní podlaží, zelená střecha, plochá střecha

Klíčová slova v anglickém jazyce facilities of discgolf course, restaurant, terrace, technical report, first floor, green roof, flat roof

PODĚKOVÁNÍ

Velmi rád bych chtěl 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.

Poděkování si zaslouží také Ing. Lukáš Daněk, Ph.D. za konzultace stavebně technických řešení navrhovaného objektu, Ing. Ing. Petr Kacálek, Ph.D. za konzultace technických detailů, Ing. arch. Martin Závorka za občasné konzultace v pohodlí čajovny a Monika Pečivová za jazykovou korekturu.

Dále mé velké díky patří mé rodině za její podporu a také finanční zajištění během studia. Nesmím zapomenout ani na své spolustudující přátele, bez jejichž spolupráce, kolegiality a sdílnosti by bylo zpracování této práce 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, 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 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

C. Dokumentace objektu a technických a technologických zařízení

C.1 Technická zpráva

- C.1.1 Účel objektu
- C.1.2 Zásady architektonického, funkčního a dispozičního řešení, řešení vegetačních úprav v okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

- C.1.3 Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace osvětlení a oslunění
- C.1.4 Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a požadovanou životnost
- C.1.5 Tepelně technické vlastnosti stavebních objektů
- C.1.6 Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrsko-geologického a hydrogeologického průzkumu
- C.1.7 Obecné informace

3. Závěr

4. Seznam použitých zdrojů

5. Seznam použitých zkratek a symbolů

6. Seznam příloh

ÚVOD

Předmětem zpracování této diplomové práce bylo vyhotovit prováděcí projektovou dokumentaci stavby zázemí discgolfového hřiště v Novém Jičíně u již stávajícího devítijamkového hřiště.

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

Účel stavby je především pro potřeby místního discgolfového klubu, organizování turnajů a pohodlnější prožití samotného sportu, avšak v objektu je situována i restaurace s venkovní terasou.

Charakterem se jedná o samostatně stojící budovu se dvěma nadzemními podlažími. Zajímavými architektonickými prvky jsou například prostor restaurace, který je půdorysného tvaru kruhové výseče, která znázorňuje placatý discgolfový disk, dále pak převislé patro podepřeno sloupem, tvořící tak částečně kryté závětří a polooblouková vazníková střecha nad prostorem druhého nadzemního podlaží.

Novostavba je zasazena do okrajovější části města v blízkosti jiných sportovišť, například hokejového nebo fotbalového stadionu.

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

Název stavby:	Zázemí discgolfového hřiště
Místo stavby:	Nový Jičín, parc. č 587/1
Stavební úřad:	MěÚ Nový Jičín
Charakter stavby:	Novostavba
Stupeň PD:	Dokumentace pro provádění stavby
Datum zpracování:	1/2015

A.1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVĚ

Investor: Město Nový Jičín, Masarykovo náměstí 1/1, 741 01

A.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Zodp. projektant autorizovaný inženýr v oboru pozemní stavby
Vypracoval: Bc. Jakub Ryšánek, Na Lani 228, Nový Jičín, 741 01

A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- Katastrální mapa katastrálního území Nový Jičín
- Jednotné územně plánovací podklady Nového Jičína

A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

a) Rozsah řešeného území

Stavba bude vystavěna na parcele 587/1 na západě města Nový Jičín. Parcela je ze severovýchodní strany ohraničena silniční komunikací ulice Bohuslava Martinů. Ze severozápadní, jihovýchodní a jihozápadní strany s pozemkem sousedí další pozemky náležící městu.

b) Dosavadní využití a zastavěnost území

V současné době není místo umístění stavby nijak využíváno s výjimkou prostor náležící discgolfovému hřišti. Jedná se o divoce zatrávněnou plochu.

c) Údaje o ochraně území

V prostoru budoucí stavby se nenachází žádné architektonické ani historické památky. Navrhovaná stavba se nachází mimo záplavové území.

d) Údaje o odtokových poměrech

Jedná se o mírně svažité pozemek. Stavba bude napojena na technickou infrastrukturu obce. Dešťová voda ze střech je sváděna do akumulčních nádrží a slouží tak 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

Dle územního plánu je pozemek zařazen do nestabilizovaných rezervních ploch pro hromadné bydlení, avšak v červnu roku 2014 město povolilo výstavbu discgolfového areálu.

f) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Stavbou objektu nebudou porušeny obecné požadavky. Řešení a typ objektu navazuje na typ užití 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

Stavba nevyžaduje žádné další související investice.

j) Seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby

Místo stavby: parcela č. 587/1 a č. 580/1

Sousední pozemky: p.č. 568/3, 588/3, 580/12, 580/2, 587/2, kde vlastníkem je Město Nový Jičín.

Pozemky dotčené stavbou: p.č. 588/3 (vlastníkem je Město Nový Jičín) - přípojka k plynu, přípojka k elektrické síti, přípojka jednotné kanalizace, přípojka vody.

A.4 ÚDAJE O STAVBĚ

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novostavbu zázemí pro discgolfové hřiště.

b) Účel užívání stavby

Budova bude sloužit pro sportovně relaxační, prodejní a stravovací účely. V budově je navržena restaurace a recepce s prodejem discgolfových potřeb.

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 z části 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 dotčena ochranná pásma inženýrských sítí, jelikož se budou napojovat přípojky. Podmínky jednotlivých správců sítí, pro práce v těchto pásmech, budou obsaženy v jejich vyjádření ke stavbě a při provádění budou dodrženy.

g) Seznam výjimek a úlevových řešení

Stavba se nenachází v žádném ochranném pásmu.

h) Návrhové kapacity stavby

Zastavěná plocha:	763,2 m ²
Obestavěný prostor:	2976,0 m ³
Plocha stavebního pozemku:	8744 m ²
Zpevněné plochy:	1693,9 m ²
Parkovací plochy:	582,5 m ²
Procento zastavění:	28,1%
Výška hřebene od upraveného terénu:	6,91 m
Maximální kapacita návštěvníků:	110 osob
Počet zaměstnanců na směně:	5 osob
Počet parkovacích stání:	42 vozidel sk. 1a
	2 vyhrazená stání pro invalidy

i) Základní bilance stavby

Tepelné ztráty objektu prostupem a větráním, které byly vypočteny a posouzeny v programu Ztráty 2011 (Svoboda software), jsou součástí diplomové práce.

j) Základní předpoklad výstavby

Zatím nebylo stanoveno zahájení ani dokončení výstavby.

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

- SO01- Hlavní navrhovaný objekt - Zázemí discgolfového hřiště
- SO02 - Venkovní terasa restaurace
- SO03 - Hlavní přístupová pěší komunikace
- SO04 - Hlavní parkovací stání
- SO05 - Plocha pro zásobování
- SO06 - Přípojka k elektrické síti
- SO07 - Přípojka k vodovodnímu řádu
- SO08 - Přípojka na kanalizační síť
- SO09 - Přípojka na nízkotlaký plynovod

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) Charakteristika stavebního pozemku

Řešené území leží v katastrálním území Nový Jičín. Objekt bude vystavěn na parcele č. 587/1 v západní části města Nový Jičín. Pozemek je mírně svažitý. V současné době není pozemek nijak využíván a zarůstá divokými travinami. Parcela je ze severovýchodní strany ohraničena silniční komunikací ulice Bohuslava Martinů.

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 třeba provést inženýrsko-geologický a radonový průzkum.

c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Stavba se nenachází v žádném ochranném pásmu, pouze je třeba dbát 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 území

Stavba nebude nijak narušovat okolní stavby a pozemky. Realizací se nezmění odtokové poměry území.

f) Požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin

Na pozemku se nenachází žádné dřeviny, které by bránily výstavbě objektu.

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

Při stavbě nedojde k záboru zemědělské půdy ani pozemků určených k plnění funkce lesa.

h) Územně technické podmínky

Objekt bude napojen na inženýrské sítě v ulici Bohuslava Martinů. Přístup k objektu a příjezdová cesta na parkovací a zásobovací plochy bude rovněž z ulice Bohuslava Martinů.

i) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující vyvolané investice

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

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY, ZÁKLADNÍ KAPACITY FUNKČNÍCH JEDNOTEK

Budova bude sloužit pro sportovně relaxační, prodejní a stravovací účely. V budově je navržena restaurace, recepce s prodejem discgolfových potřeb. V druhém nadzemním podlaží se pak nachází kancelář vedení klubu a klubovna s přístupem na střešní zelenou terasu.

Maximální kapacita návštěvníků: 110 osob (restaurace, sportovci, kluboví členové)

Počet zaměstnanců na směně: 5 osob (kuchaři, číšníci, recepční, vedení)

B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

a) Urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení

Z hlediska územního plánu nejsou na pozemek vztaženy 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. Druhé nadzemní patro se nachází pouze nad částí prvního a je oproti němu z části převyšlé v prostorech vstupu. Objekt je zhruba čtvercovitého tvaru s vystupující částí kruhové výseče, tvořící prostor restaurace, a znázorňuje tak tvar discgolfového disku.

První nadzemní podlaží je zastřešeno plochými střechami zelenými z části nepochozí a z části pochozí, tvořící tak terasu, na kterou je přístup z klubovny v druhém nadzemním podlaží nebo venkovním vedlejším schodištěm. Střechu nad 2NP tvoří obloukové vazníky z lepeného lamelového dřeva s plechovou falcovou krytinou.

Architektonický výraz fasády je řešen velkými prosklenými plochami v kruhové části a šedými omítkami, doplněnými bílou omítkou v částech pod a včetně druhého patra.

Okolí objektu je tvořeno zpevněnými příjezdovými komunikacemi a parkovištěm pro 44 vozidel, z nichž jsou 2 místa určena pro ZTP.

B.2.3 DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

Co se týče dispozičního řešení, vstup do budovy je umístěn v západní části 1NP. Na něj navazuje, po pravé straně, recepce s prodejnou discgolfových potřeb. Na recepci navazuje dlouhá chodba se schodištěm vedoucím do 2NP. Z chodby je dále přístup do pánských a dámských šaten a k nim přidruženým sociálním zařízením. Dále do této chodby ústí úklidová a technická místnost, záchod pro obsluhu a záchod pro invalidy, technická místnost a sklad zahradních potřeb pro údržbu hřiště. Z této chodby je také možné opustit budovu zadním vchodem směrem k hřišti.

Po levé straně od vstupu se nachází krátká chodba, vedoucí do restaurace s toaletami, dále velký půdorysně kruhový prostor restaurace s barem obsluhy, ze kterého je přístup do úklidu a z něj poté do kuchyně a chodby se sklady potravin a nápojů, nachází se zde také šatna pro zaměstnance restaurace a kancelář pro vedení. Na konci chodby je také sklad odpadu a technická místnost.

Po výstupu do 2NP je z chodby přístup do kanceláře pro vedení obchodu a hřiště, dále na záchody a do členské klubovny, která má vlastní menší sklad a výstup na zelenou střechu nad částí 1NP, ze které se dá sejít po vedlejším venkovním schodišti směrem k hřišti.

B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Pouze první nadzemní podlaží je řešeno jako bezbariérové a splňuje požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb., která stanovuje obecně technické požadavky, zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavebník zajistí, aby byly před započatím 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 a skládá se ze dvou nadzemních podlaží. Půdorysně je přibližně tvaru čtverce stěnového systému, ze kterého vystupuje kruhová výseč z dřevěného skeletu. Část stavby bez druhého nadzemního podlaží je zastřešena plochými zelenými střechami a druhé nadzemní podlaží zastřešuje oblouková střecha z lepených vazníků a falcovou plechovou krytinou.

b) Konstrukční materiálové řešení

Svislé konstrukce: Obvodové nosné stěny jsou navrženy z keramických tvárnic plněných vatou Porotherm 42,5 T Profi, vnitřní nosné stěny budou z keramických tvárnic Porotherm 30 Profi. Vnitřní nenosné příčky objektu budou z keramických tvárnic Porotherm 14 Profi. Všechny tvárnice Porotherm Profi budou zděny na tenkovrstvou maltu Porotherm. Obvodové stěny budou z vnější strany opatřeny dvojicí omítek Porotherm TO (30mm) a Porotherm Universal (5mm). Skeletovou část restaurace budou tvořit dřevěné sloupky z lepeného lamelového dřeva o rozměru 220x220mm.

Vodorovné konstrukce: V objektu jsou použity keramické překlady Porotherm, Stropy budou zhotoveny z keram-betonového systému Porotherm Miako (tloušťka souvrství 250mm). Skeletová část bude provedena z vazníků z lepeného lamelového dřeva.

Zastřešení: Jednoplášťové ploché střechy jsou zatepleny pěnovým polystyrenem Isover EPS 100 S a jako hydroizolace použity fólie z mPVC Fatrafol. Nepochozí střecha má dále souvrství dle systému Optigreen "Lehká střecha", a pochozí střecha Optigreen "Střešní zahrada". Střecha nad 2NP se skládá z lepených lamelových nosníků s tepelnou izolací Isover z minerální vlny, vkládanou mezi vazníky (80mm) a nad vazníky (160mm), krytinu na plnoplošném bednění tvoří falcovaný plech Lindab.

c) Mechanická odolnost a stabilita

Tyto aspekty jsou zajištěny ztužujícími věnci v úrovni stropů. Stavba je v určitých částech rovněž opatřena železobetonovými monolitickými průvlaky. Stavba je založena na základových pasech z prostého betonu (beton C16/20), jen skeletová část stavby má pasy o obvodu a patky pod sloupky z železobetonu (beton C20/25 a armovací ocel R10 505).

B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

V technické místnosti objektu budou umístěny plynové kondenzační kotle. Návrh výkonů jednotlivých kotlů nebyl zatím proveden. Kotle budou napojeny na teplovodní vytápění a ohřev užitkové vody. Jako otopné tělesa budou použity deskové radiátory. V prostorech restaurace budou použity podlahové teplovodní konvektory s ventilátorem.

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 náležící výkresovou dokumentaci.

B.2.9 ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI

Stavba je v souladu s předpisy a normami pro úsporu a ochranu tepla. Skladby obvodových konstrukcí splňují požadavky normy ČSN 73 0540-2 na požadovaný (některé 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 přirozené okny. V některých místnostech bez oken bude odvětrání nucené přetlakové s odtahem nad střechu.

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

Pozemek se nenachází v povodňové oblasti, a tedy nejsou vyžadována žádná opatření.

B.3 PŘÍPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) Napojení na místa technické infrastruktury

Napojení proběhne na stávající inženýrské sítě v ulici Bohuslava Martinů.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Kanalizace: Pro objekt bude zřízena kanalizační přípojka z PVC KG DN 125 a bude odvádět splaškovou vodu a přečpady z akumulčních nádrží dešťové vody. Přípojka bude ve spádu 3%.

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

Plynovod: V ulici Bohuslava Martinů je veden NTL plynovodní řád, na který bude navrtávkou provedena nová plynovodní přípojka HDPE 100 SDR 11 DN 60.

Elektřina: NN přípojka bude přivedena na pozemek investora. Na zatravněné ploše před objektem bude ve sloupku umístěna elektrická skříň.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) Popis dopravního řešení

Příjezdová cesta k objektu a parkovacím plochám bude napojena na stávající komunikaci v ulici Bohuslava Martinů. Příjezdová komunikace je asfaltová a má dva jízdní pruhy.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Vjezd na pozemek je situován ze severozápadní strany pozemku. Na pozemku investora jsou navržena dvě parkoviště s místní obslužnou komunikací.

c) Doprava v klidu

Na pozemku jsou navržena dvě parkoviště, dohromady pro 44 vozidel sk 1a a se dvěma vyhrazenými stáními pro ZTP.

d) Pěší a cyklistické stezky

Přístup k navrhovanému objektu pro pěší je zajištěn chodníkem ze zámkové dlažby, z chodníku podél ulice Bohuslava Martinů.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

Terénní úpravy se budou především týkat výkopových prací v jihozápadní části objektu, kde bude provedeno svahování terénu, vzniklé výškovým položením stavby. 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 na životní 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 roztríděny 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

Na pozemku se nenachází žádné 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 jejich 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, která se dovede 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

Ke staveništi bude zajištěn přístup z veřejné komunikace ze severovýchodní strany pozemku z ulice Bohuslava Martinů. 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 a 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 Bohuslava Martinů 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 07	Směsné kovy	Sběrna kovů
07 04 02	Hliník	Sběrna kovů
17 05 04	Zemina a kamení	Skládka
17 06 04	Izolační materiály	
17 08 02	Stavební materiály na bázi sádky	
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady	

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

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

i) Ochrana životního prostředí

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 stavbou dotčených staveb

1NP je řešeno jako bezbariérové, splňuje požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb., která stanovuje obecně technické požadavky zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. I dveřní otvory a hygienické prostory umožňují pohyb osob s omezenou schopností pohybu.

l) Zásady a dopravně inženýrské opatření

Stavba bude přístupná z ulice Bohuslava Martinů po betonových panelech. Těžká technika bude operovat na vlastním pozemku. Při dočasných záborech ulice Bohuslava Martinů bude na silnici příslušné dopravní značení.

m) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

Práce ve výškách exteriéru musí být přerušeny při bouři, 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

Pro stavbu nebyly zatím určeny žádné časové termíny.

C DOKUMENTACE OBJEKTU A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

C.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

C.1.1 ÚČEL OBJEKTU

Záměrem investora je vybudování zázemí pro již stávající discgolfové hřiště. Hlavním účelem objektu je užití na sport a relaxaci, ale v objektu se nachází také restaurace s venkovní terasou.

C.1.2 ZÁSADY ARCHITEKTONICKÉHO, FUNKČNÍHO A DISPOZIČNÍHO ŘEŠENÍ, ŘEŠENÍ VEGETAČNÍCH ÚPRAV V OKOLÍ OBJEKTU, VČETNĚ ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OBJEKTU OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POCHYBU 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. Druhé nadzemní patro se nachází pouze nad částí prvního a je oproti němu z části převísle v prostorech vstupu. Objekt je zhruba čtvercovitého tvaru s vystupující částí kruhové výseče, tvořící prostor restaurace, a znázorňuje tak tvar discgolfového disku.

První nadzemní podlaží je zastřešeno plochými střechami zelenými z části nepochozí a z části pochozí, tvořící tak terasu, na kterou je přístup z klubovny v druhém nadzemním podlaží nebo venkovním vedlejším schodištěm. Střechu nad 2NP tvoří obloukové vazníky z lepeného lamelového dřeva s plechovou falcovou krytinou.

Architektonický výraz fasády je řešen velkými prosklenými plochami v kruhové části a šedými omítkami, doplněnými bílou omítkou v částech pod a včetně druhého patra.

Okolí objektu je tvořeno zpevněnými příjezdovými komunikacemi a parkovištěm pro 44 vozidel, z nichž jsou 2 místa určena pro ZTP.

b) Dispoziční řešení

Co se týče dispozičního řešení, vstup do budovy je umístěn v západní části 1NP. Na něj navazuje, po pravé straně, recepce s prodejnou discgolfových potřeb. Na recepci navazuje dlouhá chodba se schodištěm vedoucím do 2NP. Z chodby je dále přístup do pánských a dámských šaten a k nim přidruženým sociálním zařízením. Dále do této chodby ústí úklidová a technická místnost, záchod pro obsluhu a záchod pro invalidy, technická místnost a sklad zahradních potřeb pro údržbu hřiště. Z této chodby je také možné opustit budovu zadním vchodem směrem k hřišti.

Po levé straně od vstupu se nachází krátká chodba, vedoucí do restaurace s toaletami, dále velký půdorysně kruhový prostor restaurace s barem obsluhy, ze kterého je přístup do ofisu a z něj poté do kuchyně a chodby se sklady potravin a nápojů, nachází se zde také šatna pro zaměstnance restaurace a kancelář pro vedení. Na konci chodby je také sklad odpadu a technická místnost.

Po výstupu do 2NP je z chodby přístup do kanceláře pro vedení obchodu a hřiště, dále na záchody a do členské klubovny, která má vlastní menší sklad a výstup na zelenou střechu nad částí 1NP, ze které se dá sejít po vedlejším venkovním schodišti směrem k hřišti.

c) Řešení vegetačních úprav a okolí objektu

V okolí objektu budou vybudována dvě parkoviště. Jedno pro zaměstnance a druhé pro veřejnost s vyhrazeným stáním pro invalidy. Parkoviště budou spojena s veřejnou komunikací dvoupruhovou příjezdovou komunikací. Tyto plochy budou s asfaltovým povrchem. Zámkovou dlažbou bude provedena přístupová cesta k objektu pro chodce a venkovní terasa náležící restauraci. Ostatní plochy okolí objektu budou zatravněné.

d)Bezbariérové užívání

Pouze první nadzemní podlaží je řešeno jako bezbariérové a splňuje požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb., která stanovuje obecně technické požadavky, zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

C.1.3 KAPACITY, UŽITKOVÉ PLOCHY, OBESTAVĚNÉ PROSTORY, ZASTAVĚNÉ PLOCHY, ORIENTACE, OSVĚTLENÍ A OSLUNĚNÍ

Zastavěná plocha:	763,2 m ²
Obestavěný prostor:	2976,0 m ³
Plocha stavebního pozemku:	8744 m ²
Zpevněné plochy:	1693,9 m ²
Parkovací plochy:	582,5 m ²
Procento zastavění:	28,1%
Výška hřebene od upraveného terénu:	6,91 m
Maximální kapacita návštěvníků:	110 osob
Počet zaměstnanců na směně:	5 osob
Počet parkovacích stání:	42 vozidel sk. 1a 2 vyhrazená stání pro invalidy
Osvětlení:	přirozené okny, nebo doplněné uměle

C.1.4 TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU, JEHO ZDŮVODNĚNÍ VE VAZBĚ NA UŽITÍ OBJEKTU A JEHO POŽADOVANOU ŽIVOTNOST

Budova je navržena jako samostatně stojící a skládá se ze dvou nadzemních podlaží. Půdorysně je přibližně tvaru čtverce stěnového systému, ze kterého vystupuje kruhová výseč z dřevěného skeletu. Část stavby bez druhého nadzemního podlaží je zastřešena plochými zelenými střechami a druhé nadzemní podlaží zastřešuje oblouková střecha z lepených vazníků a falcovou plechovou krytinou.

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 jednoduché základové poměry (1. Geotechnická kategorie). V tomto případě lez užít tabulkových hodnot výpočtové únosnosti podloží.

Zemina na konkrétním pozemku byla zatříděna jako hlína šterkovitá. Radonový index je dle měření č. 1.

Hladina podzemní vody byla zjištěna v hloubce 8m pod základovou spárou, což nebude způsobovat komplikace při zemních pracích.

Před provedením výkopů se provede skrývka ornice v prostoru stavby v mocnosti 30cm. Ornice se bude ukládat na deponii, která se bude nacházet v jihozápadní části pozemku. Skrytá zemina bude následně použita pro zásypy výkopů a přebytečná zemina bude odvezena na skládku.

• Základy

Výkopy pro základové pasy se musí ihned vybetonovat. Pod ŽB základy bude provedena podkladní vyrovnávací betonová vrstva o tl. min. 40mm, na kterou bude osazena armovací výztuž a vybetonován základ do bednění. Beton u prostých základů bude třídy C16/20 a pro ŽB základ bude třídy C20/25 a armovací výztuž R 10 505.

Šířky a hloubky základů jsou vypočteny v samostatné příloze diplomové práce "Orientační výpočet základů". Rozvržení základů viz půdorys základů. Podkladní beton bude 2x vyztužen KARI sítí 150x150x4 při spodním okraji desky.

- **Svislé konstrukce**

Obvodové nosné stěny jsou navrženy z keramických tvárnic plněných vatou Porotherm 42,5 T Profi, vnitřní nosné stěny budou z keramických tvárnic Porotherm 30 Profi. Vnitřní nenosné příčky objektu budou z keramických tvárnic Porotherm 14 Profi. Všechny tvárnice Porotherm Profi budou zděny na tenkovrstvou maltu Porotherm. Obvodové stěny budou z vnější strany opatřeny dvojicí omítek Porotherm TO (30mm) a Porotherm Universal (5mm). Skeletovou část restaurace budou tvořit dřevěné sloupy z lepeného lamelového dřeva o rozměru 220x220mm.

- **Stropní konstrukce**

Stropy budou zhotoveny z keram-betonového systému Porotherm Miako (tloušťka souvrství 250mm) ukládané na POT nosníky o osových vzdálenostech 625mm. V úrovni stropu budou rovněž provedeny ŽB ztužující věnce. Skeletová část bude provedena z vazníků z lepeného lamelového dřeva.

- **Schodiště**

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

Vedlejší schodiště se nachází vně objektu a bude schodnicové ocelové, s mezipodestou podepřenou sloupkem a hlavní podesta bude vetknutá konzola do obvodového zdiva.

Vyrovňovací schodiště na terasu v 2NP bude zhotoveno ze schodišťových bloků Ytong a bude obloženo keramickou dlažbou.

- **Zastřešení objektu**

Jednoplášťové ploché střechy jsou zatepleny pěnovým polystyrenem Isover EPS 100 S (tl. 220mm) a jako hydroizolace použity fólie z mPVC Fatrafol. Nepochozí střecha má dále souvrství dle systému Optigreen "Lehká střecha", a pochozí střecha Optigreen "Střešní zahrada". Střecha nad 2NP se skládá z lepených lamelových vazníků GL28h s tepelnou izolací Isover z minerální vlny, vkládanou mezi vazníky (80mm) a nad vazníky (160mm), krytinu na plnoplošném bednění tvoří falcovaný plech Lindab.

- **Výplně otvorů**

Všechna okna v objektu jsou navržena dřevěná s profilem Slavona SC 92 a zasklená izolačním trojsklem Climatop Ultra N. Balkonové dveře jsou použity prosklené se stejným profilem jako okna.

Hlavní vstupní dveře jsou rámové profilu SCHUDO ADS75 HD.HI a zaskleny bezpečnostním dvojsklem.

Dveře interiérové jsou převážně dřevěné obložkové Sapeli. Od stejného výrobce budou poskytnuty i zárubně. Dveře budou vybrány s ohledem na požární bezpečnost stavby dle Požárně bezpečnostního řešení stavby.

- **Omítky**

Vnitřní omítky budou jednovrstvé Porotherm Universal, nanесeny na tl. 10mm (u stropů tl. 20mm)

Venkovní omítky budou vícevrstvé. První bude nanесena tepelně izolační omítka Porotherm TO o mocnosti 30mm, poté tenkovrstvá omítka Porotherm TO tl. 5mm, na kterou bude nanесena stěrkou pohledové omítky šedé a bílé barvy.

b)PRÁCE PSV

- **Tepelné izolace**

Do podlah na terénu bude použita tepelná izolace Isover EPS 100S v tl. 120mm. V nadzemních podlažích je navržena tepelná a kročejová izolace Isover EPS 100S v tl. 70mm.

Dále bude tepelná izolace z EPS použita pro zateplení věnců.

Pro zateplení základů u kruhové části půdorysu bude použito tepelné izolace z XPS tl. 120mm.

K přerušení tepelných mostů u vstupních dveří v místě podlahy a u vyzdění střední atiky bude použita tepelná izolace z pěnoskla Foamglas.

- **Hydroizolace**

Na spodní stavbu jsou použity jako HI proti zemní vlhkosti fólie z mPVC Fatrafol 803. Tyto hydroizolace budou tepelně svařovány a vyvedeny až do výšky 300mm nad upravený terén.

Jednoplášťové ploché střechy jsou opatřeny HI vrstvou z mPVC Fatrafol 818V, které jsou chráněny Optigreen kořenovzdornou fólií proti prorůstání kořenů.

Do skladby střechy nad 2NP byla navržena pojistná HI Tyvek Solid.

- **Parozábrany**

Do skladeb jednoplášťových plochých střech jsou jako parozábrany navrženy fólie Fatrapar od firmy Fatrafol.

- **Obklady a malby**

Hygienické prostory budou opatřeny keramickým obkladem lepeným trvale pružným tmelem, odolným proti vodě na hydroizolační stěrku. Výšky obkladu budou do výšky obložek dveří, jak je uvedeno v projektové dokumentaci.

Vnitřní malby budou provedeny nátěrem Primalex.

- **Nášlapné vrstvy podlah**

V objektu budou použity jako nášlapné vrstvy převážně keramické dlažby RAKO. Pouze v prostorech kanceláří a klubovny je navržen zátěžový koberec.

- **Klempířské výrobky**

Venkovní okenní parapety budou poplastované hliníkové ohýbané a budou součástí dodávky oken, stejně jako vnitřní parapety ze dřevotřísky. Oplechování objektu (atika, svody, detaily) bude z měděného plechu. Podrobněji viz Specifikace výrobků.

- **Zámečnické výrobky**

U schodišť budou hliníková zábradlí, na terase v 2NP je navrženo skleněné zábradlí z bezpečnostního skla. Podrobněji viz Specifikace výrobků.

C.1.5 TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ VÝPLNÍ OTVORŮ

Tepelně technické posouzení konstrukcí je obsaženo v samostatné části diplomové práce. Pro posouzení byly použity programy Teplo 2011 a Area 2011 (Svoboda software).

C.1.6 ZPŮSOB ZALOŽENÍ OBJEKTU S OHLEDEM NA VÝSLEDKY INŽENÝRSKOGEOLOGICKÉHO A HYDROGEOLOGICKÉHO PRŮZKUMU

Inženýrskogeologický ani hydrogeologický průzkum nebyl prováděn. 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 je uveden v samostatné příloze DP. Způsob založení již popsán dříve v této zprávě, přesné rozvržení základů viz výkres č.C1.02.

C.1.7 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 se sportovním využitím, kam svým charakterem zcela zapadá. Město Nový Jičín 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 z několika aspektů týkajících se stavební fyziky. Obálka budovy byla energetickým štítkem kategorizována do skupiny B (úsporná).

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

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“
Zákon 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

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*

PETŘÍČEK, 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*

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

ŽB – železobeton
RD – rodinný dům
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
VZT – vzduchotechnika
CHÚC – chráněná úniková cesta
NN – nízké napětí
SPB – stupeň požární bezpečnosti
PBŘ – požárně bezpečnostní řešení
TI – tepelná izolace
HI – hydroizolace
m - metr
mm - milimetr

SEZNAM PŘÍLOH

- **SLOŽKA A - TEXTOVÁ ČÁST**

- Titulní list
- Zadání VŠKP
- Abstrakt a klíčová slova v českém a anglickém jazyce
- Bibliografická citace VŠKP
- Prohlášení o původnosti práce
- Prohlášení o schodě listinné a elektronické formy
- Popisný soubor závěrečné práce (metadata)
- Poděkování
- Obsah
- Úvod
- Vlastní text práce
- Závěr
- Seznam použitých zdrojů
- Seznam zkratk
- Seznam příloh

- **SLOŽKA B - PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE**

- B01 - Situace širších vztahů (1:2000)
- B02 - Situace (1:400)
- B03 - Půdorys 1NP (1:100)
- B04 - Půdorys 2NP (1:100)
- B05 - Řez A-A' (1:100)
- B06 - Řez B-B' (1:100)
- B07 - Pohledy SV, JZ (1:100)
- B08 - Pohledy SZ, JV (1:100)

- **SLOŽKA C - DIPLOMOVÝ PROJEKT (dále rozděleno na složky C1 až C5)**

- **SLOŽKA C1 - VÝKRESOVÁ ČÁST 1**

- C1.01 - Koordinační situace stavby (1:200)
- C1.02 - Půdorys základů (1:50)
- C1.03 - Půdorys 1NP (1:50)
- C1.04 - Půdorys 2NP (1:50)
- C1.05 - Řez A-A' (1:50)
- C1.06 - Řez B-B' (1:50)

- **SLOŽKA C2 - VÝKRESOVÁ ČÁST 2**

- C2.07 - Výkres stropu (1:50)
- C2.08 - Výkres jednoplášťové ploché střechy (1:75)
- C2.09 - Výkres střechy nad 2NP (1:50)
- B07 - Pohledy SV, JZ (1:50)
- B08 - Pohledy SZ, JV (1:50)

- **SLOŽKA C3 - KONSTRUKČNÍ DETAILS**

- C3.01 - DETAIL A - Řez střední atikou (1:5)
- C3.02 - DETAIL B - Osazení světlovodu (1:5)
- C3.03 - DETAIL C - Vstup na plochou střechu (1:5)
- C3.04 - DETAIL D - Hlavní vstup do budovy (1:5)
- C3.05 - DETAIL E - Vrchol střechy nad 2NP (1:10)
- C3.06 - DETAIL F - Průvlak nesoucí převislou část 2NP (1:5)

- **SLOŽKA C4 - TEXTOVÁ A VÝPOČTOVÁ ČÁST**

- Skladby konstrukcí
- Tabulky specifikace výrobků
- Požárně bezpečnostní řešení stavby
- Orientační výpočet základů
- Výpočet schodišť
- Sada technických listů použitých výrobců

- **SLOŽKA C5 - TEXTOVÁ A VÝPOČTOVÁ ČÁST**

- Tepelně technické posouzení konstrukcí
- Energetický štítek obálky budovy
- Denní osvětlení budovy
- Akustické vlastnosti stavebních konstrukcí