



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

GOLF RESORT EAGLE

EAGLE GOLF RESORT

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

BC. BARBORA FILGASOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. Ing. PETR KACÁLEK, Ph.D.

BRNO 2015



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

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

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Diplomant Bc. Barbora Filgasová

Název Golf Resort Eagle

Vedoucí diplomové práce Ing. Ing. Petr Kacálek, Ph.D.

**Datum zadání
diplomové práce** 31. 3. 2014

**Datum odevzdání
diplomové práce** 16. 1. 2015

V Brně dne 31. 3. 2014

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

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

Podklady a literatura

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

Zásady pro vypracování

Zadání VŠKP: Projektová dokumentace stavební části k provedení novostavby, příp. rekonstrukce.

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

Požadované výstupy dle uvedené Směrnice:

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

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

Předepsané přílohy

Licenční smlouva o zveřejňování vysokoškolských kvalifikačních prací

.....
Ing. Ing. Petr Kacálek, Ph.D.
Vedoucí diplomové práce

Abstrakt

Diplomová práce se zabývá projektovou dokumentací stavební části ve stupni pro provedení stavby na novostavbu budovy golfového klubu. Jedná se o částečně podsklepený, dvoupodlažní objekt. Budova je navržena z vápenopískového zdícího systému KM Beta Sendwix, v suterénu bylo použito tvárnic ztraceného bednění CS BETON. Stropy jsou řešeny jako železobetonové křížem vyztužené stropní desky. Zastřešení je provedeno plochými vegetačními střechami v různých úrovních.

Klíčová slova

golfový klub, plochá střecha, vegetační střecha, částečné podsklepení,

Abstract

This thesis dealing with the project documentation construction of the stage for building construction on a new building golf club. This is a partial basement, two-storey building. The building is designed from sand - lime brick system KM Beta Sendwix in the basement was used shuttering blocks CS concrete. The ceilings are designed as reinforced concrete cross floor slabs. The roofing is made by flat roofs vegetation at different levels.

Keywords

golf club, flat roof, green roof, partial basement, sand – lime bricks

Bibliografická citace VŠKP

Bc. Barbora Filgasová *Golf Resort Eagle*. Brno, 2015. 44s., 688 s. příl. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Ing. Petr Kacálek, Ph.D.

Prohlášení:

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

V Brně dne 13.1.2015

.....
podpis autora
Bc. Barbora Filgasová

Poděkování:

V první řadě bych ráda poděkovala panu Ing. Ing. Petru Kacálkovi Ph.D. za vstřícný přístup, za cenné rady a čas, který mi věnoval při zpracování diplomové práce. Dále bych ráda poděkovala panu Ing. Jiřímu Strnadovi Ph.D. a panu Ing. Pavlu Uhrovi Ph.D, za odborný dozor a rady při zpracování specializovaných projektů.

Poděkování dále patří resort managerovi golfového klubu Čeladná panu Slavomíru Dufkovi a resort managerovi golfového klubu Kaskáda panu Jiřímu Milfajtovi, kteří mi umožnili, prohlídku zmíněných golfových klubů a také mě seznámili s jejich provozem, což pro mě bylo velkým přínosem.

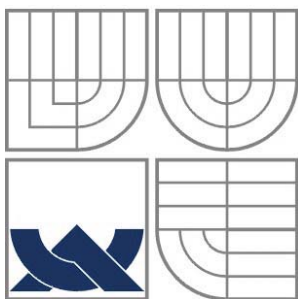
V neposlední řadě děkuji rodičům za jejich podporu během celého studia a sestře, která mi byla oporou i v těch nejtěžších chvílích.

Obsah

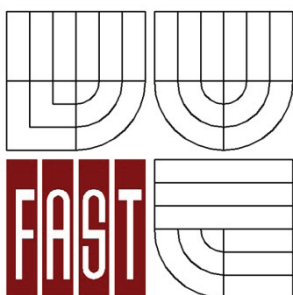
Úvod	9
Vlastní text práce	
A. Průvodní zpráva	11
B. Souhrnná technická zpráva	17
C. Technická zpráva	30
Závěr	41
Seznam použitých zdrojů	42
Seznam použitých Zkratk	44
Seznam příloh	45

1. Úvod

Diplomová práce se zabývá projektovou dokumentací stavební části ve stupni pro provedení stavby na novostavbu budovy golfového klubu. Objekt je situován v obci Velké Losiny a je osazen do svažitého terénu. Golfový klub je dvoupodlažní s částečným podsklepením. Zastřešení je řešeno plochými vegetačními střechami v různých úrovních.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ



FAKULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING BUILDING STRUCTURES

GOLF RESORT EAGLE
EAGLE GOLF RESORT

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE
MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Bc. BARBORA FILGASOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. Ing. PETR KACÁLEK, Ph.D.

BRNO 2015

A.1	Identifikační údaje	12
A.1.1	Údaje o stavbě	12
A.1.2	Údaje o stavebníkovi.....	12
A.1.3	Údaje o zpracovateli společné dokumentace	12
A.2	Seznam vstupních podkladů	13
A.3	Údaje o území	13
A.4	Údaje o stavbě	15
A.5	Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení.....	16

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 Údaje o stavbě

a) Název stavby:

Golf Resort Eagle

b) Místo stavby:

Parcelní číslo: 2678, 2679/1

Katastrální území: Velké Losiny (okres Šumperk)

c) Předmět projektové dokumentace

Předmětem projektové dokumentace je konstrukční a technické řešení novostavby golfového klubu ve Velkých Losinách. Jedná se o dokumentaci pro provedení stavby.

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

SK MAPA GOLF ŠUMPERK,

Stanislav Machač

Šumperk 787 01

A.1.3 Údaje o zpracovateli společné dokumentace

a) Zpracovatel projektu

Bc. Barbora Filgasová

Valašská Polanka, Veřečné 93

IČ: 00000000

b) Hlavní projektant:

Bc. Barbora Filgasová

Valašská Polanka, Veřečné 93

IČ: 00000000

c) projektanti jednotlivých částí:

- požární bezpečnost
- statika a dynamika staveb
- zásobování vodou a odkanalizování, vytápění
- tepelná technika "*energetický štítek*"

Bc. Barbora Filgasová

Valašská Polanka, Veřečné 93

IČ: 00000000

A.2 Seznam vstupních podkladů

- Územní plán obce Velké Losiny
- informace z katastru nemovitostí

A.3 Údaje o území

a) *Rozsah řešeného území.*

Řešené území je vymezeno plochami pozemků parc.č.2678, 2679/1 k.ú. Velké Losiny (okres Šumperk).

b) *Dosavadní využití a zastavěnost území*

Pozemek se nachází v zastavitelných plochách v návaznosti na území se zástavbou rodinnými domy a v současné době se jedná o plochu využívanou jako ovocný sad.

c) *Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.)*

Stavba neleží v památkové rezervaci ani v památkové zóně ani v záplavovém území.

d) *Údaje o odtokových poměrech*

Odtokové poměry pozemku jsou dobré. Dešťové vody ze střechy objektu budou svedeny do nádrží na dešťovou vodu a využívány na hřišti. Střecha je navržena jako zelená plochá střecha s vegetačním substrátem, který bude pohlcovat část dešťové vody.

e) *Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíly a úkol územního plánování*

Navrhovaný záměr golfového klubu je v souladu s platnou územně plánovací dokumentací.

f) *Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území*

Obecné požadavky na využití území jsou dodrženy.

g) *Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů*

Požadavky dotčených orgánů jsou v návrhu splněny. Viz dokladová část dokumentace.

h) *Seznam výjimek a úlevových řešení*

Projekt nevyžaduje žádné výjimky či úlevová řešení.

i) *Seznam souvisejících a podmiňujících investic*

Žádné související ani podmiňující investice nejsou vyžadovány.

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

Stavební pozemek:

2678 – ovocný sad

Výměra: 396 m²

Vlastník: ÚSOVSKO a.s, Klopina č.p 33, 78973

2679/1 – ovocný sad

Výměra: 57,7 m²

Vlastník: ÚSOVSKO a.s, Klopina č.p 33, 78973

Sousední pozemky:

42/1 – ostatní plocha

Výměra: 5993 m²

Vlastník: Kubíček Karel Ing., Bludovská 2598/16, 78701 Šumperk

42/8 – zastavěná plocha

Výměra: 181 m²

Vlastník: LESY RUDA a.s., 9. května 132, 78963 Ruda nad Moravou

42/10 – ostatní plocha

Výměra: 1004 m²

Vlastník: Švik Vladimír, Komenského 609, 78815 Velké Losiny

42/11 – ostatní plocha

Výměra: 2070 m²

Vlastník: Švik Vladimír, Komenského 609, 78815 Velké Losiny

43/1 – ostatní plocha

Výměra: 9671 m²

Vlastník: Golf Jeseníky A.S. "V Likvidaci", Zámecká 261, 78815 Velké Losiny

47 – ostatní plocha

Výměra: 223 m²

Vlastník: Česká republika

2607/23 – lesní pozemek

Výměra: 4699 m²

Vlastník: Česká republika

2679/1 – ovocný sad

Výměra: 237 009 m²

Vlastník: ÚSOVSKO a. s., č.p. 33, 78973 Klopina

2706/1 – ovocný sad

Výměra: 279 348 m²

Vlastník: ÚSOVSKO a. s., č.p. 33, 78973 Klopina

2706/3 – ovocný sad

Výměra: 1924 m²

Vlastník: Golf Jeseníky A.S. "V Likvidaci", Zámecká 261, 78815 Velké Losiny

2718/2 – osttní plocha

Výměra: 27 749 m²

Vlastník: Olomoucký kraj, Jeremenkova 1191/40a, Hodolany, 77900 Olomouc

A.4 Údaje o stavbě

a) *Nová stavba nebo změna dokončené stavby*

Novostavba.

b) *Účel užívání stavby*

Záměrem investora je vybudování golfové klubovny pro uspokojení potřeb hráčů golfového klubu hrajících golf na sousedních pozemcích. Sousední pozemky budou využity k výstavbě golfového hřiště, golfové akademie, cvičných ploch. Navrhované využití území ekologicky zlepší současný stav této lokality – stabilizaci přírodních podmínek, estetického vzhledu krajinného prostředí a aktivního využití území. Stávající přestarlé sady budou z větší části zrušeny, část bude zapojena do herní plochy.

c) *Trvalá nebo dočasná stavba*

Jedná se o stavbu trvalou.

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

Stavba není jinými právními předpisy chráněna.

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

Stavba je navržena v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby a s ohledem na vyhlášku 398/2009 o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

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

Požadavky dotčených orgánů byly v návrhu splněny.

g) *Seznam výjimek a úlevových řešení*

Nebyly řešeny žádné výjimky ani úlevové řešení.

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

Zastavěné plochy

Zastavěná plocha: **1720,25 m²**

Zpevněné manipulační plochy: **11 695 m²**

Obestavěný prostor

Budova golfového klubu **18 189,36 m³**

Počet parkovacích míst: 78

Počet zaměstnanců: 35

Počet návštěvníků: 50 stálých členů + 50 hráčů turnajů

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

Konkrétní údaje o spotřebě jsou rozvedeny v souhrnné zprávě.

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

Zahájení stavby: 9/2015

Dokončení stavby: 8/2017

Navrhovanou stavbu lze rozdělit na 3 funkční celky:

Inženýrské sítě objektu

Budova golfové klubovny

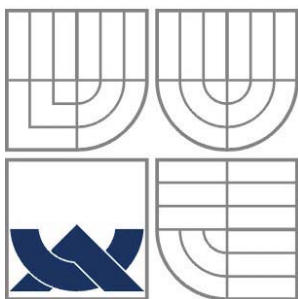
Zpevněné pochozí, pojízdné a zábavné plochy objektu

- k) Orientační náklady stavby*

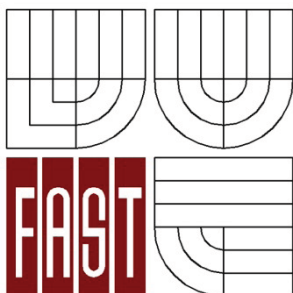
Odhad nákladů: 127 325 000 Kč

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

S01	OBJEKT GOLFOVÉ KLUBOVNA
S02	OBJEKT TECHNICKÉHO ZÁZEMÍ - SKLADY
S03	TECHNICKÝ DVŮR
S04	OBJEKT TECHNICKÉHO ZÁZEMÍ – OBJEKT ÚDRŽBY
S05	OBJEKT TECHNICKÉHO ZÁZEMÍ – SKLAD PÍSKU
S06	PARKOVACÍ STÁNÍ PRO ZAMĚSTNANCE
S07	PARKOVACÍ STÁNÍ PRO ZAMĚSTNANCE
S08	PARKOVACÍ STÁNÍ PRO HOSTY GOLFOVÉHO KLUBU
S09	VIP PARKOVACÍ STÁNÍ PRO HOSTY GOLFOVÉHO KLUBU
S10	OPLOCENÍ POZEMKU
S11	MYCÍ ZÓNA
S12	DĚTSKÉ HRŠTĚ



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ



FAKULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING BUILDING STRUCTURES

GOLF RESORT EAGLE
EAGLE GOLF RESORT

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE
MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Bc. BARBORA FILGASOVÁ

VEDOUcí PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. Ing. PETR KACÁLEK, Ph.D.

BRNO 2015

B.1	Popis území stavby	19
B.2	Celkový popis stavby	20
B.2.1	Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek.....	20
B.2.2	Celkové urbanistické a architektonické řešení	20
B.2.3	Celkové provozní řešení, technologie výroby	20
B.2.4	Bezbariérové užívání stavby	21
B.2.5	Bezpečnost při užívání stavby	21
B.2.6	Základní charakteristika objektů.....	21
B.2.7	Základní charakteristika technických a technologických zařízení	24
B.2.8	Požárně bezpečnostní řešení	24
B.2.9	Zásady hospodaření s energiemi.....	25
B.2.10	Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí.	25
B.2.11	Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí.....	25
B.3	Připojení na technickou infrastrukturu	26
B.4	Dopravní řešení	26
B.5	Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	27
B.6	Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	27
B.7	Ochrana obyvatelstva.....	28
B.8	Zásady organizace výstavby	28

B.1 Popis území stavby

a) Charakteristika stavebního pozemku

Pozemky dotčené výstavbou objektu golfového klubu se nacházejí v zastavěném území obce Velké Losiny. Pozemek je svažitý. Přístup k pozemku je umožněn sjezdem z místní komunikace na pozemku p.č. 2679/1 v k.ú. Velké Losiny.

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

Provedený radonový průzkum prokázal nízké radonové riziko.

c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Stavba se nenachází v žádném ochranném ani bezpečnostním pásmu.

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

Stavba neleží v záplavovém ani na poddolovaném území.

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

Stavba objektu nebude mít vliv na okolní stavby a pozemky, ani na odtokové poměry v území.

f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin.

Stávající přestárlé sady budou z větší části zrušeny, část bude zapojena do herní plochy.

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

Stavební pozemek není v zemědělském půdním fondu ani neslouží k plnění funkce lesa.

h) Územně technické podmínky (zejména možnosti napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu).

Pozemek je již připojen k sítím veřejné infrastruktury (veřejnému vodovodu, vedení NN, plynu, splaškové i dešťové kanalizaci). Sjezd je možný z místní komunikace.

i) Věcné a časové vazby, podmiňující, vyvolané, související investice.

V současné době žádné vyvolané, podmiňující ani související investice nejsou známy.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Objekt bude využíván jako budova golfového klubu. V objektu je navržena restaurace a konferenční sál. Kapacitně bude budova určena pro 50 golfových členů, dále pak pro hráče golfových turnajů.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení.

Stavba bude umístěna na pozemku investora. Vlastníkem parcel č. 2678, 2679/1 je Stanislav Machač. Jedná se o budovu golfového klubu. Golfový klub je částečně podsklepený, dvoupodlažní. Ze dvou stran pozemek přiléhá k místní komunikaci, zbylé dvě strany jsou ohraničeny golfovým hřištěm. Budova je objemově řešena jako na sebe poskládané kvádry s různou úrovní plochých střech.

b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiállové a barevné řešení.

Jedná se o dvoupodlažní objekt se suterénem. Budova je zastřešena plochou vegetační střechou. Fasáda objektu je řešena obkladem z vápenocementových desek šedé, hnědé a bílé barvy. Okna jsou navržena s plastovými rámy s kovovým designem. Venkovní žaluzie budou šedé barvy. Zpevněné plochy budou provedeny z betonové zámkové dlažby PRESBETON DAREA. Exteriérové zábradlí na terase bude řešeno jako skleněné zábradlí BALARDO.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Objekt je navržen jako budova golfového klubu. Budova a její provoz je zaměřen pro klubové hráče a jejich potřeby. Kapacitně je budova určená pro 50 stálých členů. Přičemž pro klubové členy je vyhrazeno druhé nadzemní podlaží. Pro tyto účely se zde nachází restaurace s terasou, golfová klubovna a také víceúčelový sál, který může být využitý i k jiným účelům jako pronajímatelný prostor.

Vstup do objektu je umístěn na jihozápadní straně krytý přístřeškem. Na vstup do objektu navazuje vstupní hala s recepcí, která umožňuje přístup do druhého nadzemního podlaží pomocí schodiště nebo výtahové šachty. V prvním nadzemním podlaží dále najdeme lobby bar, administrativní část golfového klubu a také technickou část objektu. Technickou část objektu tvoří zázemí restaurace s kuchyní. Technická část je přístupná ze severovýchodní strany pozemku. Zásobování bude řešeno přes přístupovou komunikaci k hospodářské části golfového klubu. Další vstup do objektu je možný přes suterén z jihovýchodní strany.

V suterénu se nachází indoorgolf se cvičnými sítěmi a dvěma golfovými simulátory. Ve zbylé části suterénu jsou umístěny skladovací prostory, kotelna a strojovna.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Stavba je řešena v souladu s vyhláškou 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Do budovy je řešen bezbariérový vstup bez schodů a vyrovnávacích stupňů, vstup je řešen bezbariérovou rampou. Před vstupem a na dalších komunikačních plochách je volný manipulační prostor o průměru 1,5m. Dále jsou bezbariérově řešeny WC a šatny pro hosty golfového klubu. U členů golfového klubu ani u zaměstnanců se nepředpokládá tělesné postižení. Z tohoto důvodu nejsou šatny zaměstnanců ani šatny pro členy golfového klubu ve 2NP řešeny jako bezbariérové. Parkoviště je rovněž řešeno bezbariérově, jsou zde vyhrazena místa pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena jako bezpečná. Schodiště je opatřeno madly, terasa je vybavena zábradlím tak aby odpovídalo platným předpisům. Francouzská okna jsou taktéž opatřena zábradlím proti vypadnutí osob.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení

Jedná se o dvou podlažní objekt se suterénem. Budova má půdorysný tvar obdélníka. Nosnou konstrukci tvoří zděný stěnový systém doplněný sloupy a průvlaky. Stropní konstrukce je tvořena křížem vyztuženými ŽB deskami. Objekt je zastřešen plochými vegetačními střechami v různých úrovních. Část střechy bude využita jako terasa. Tato střecha bude řešena jako porůzná, jednoplášťová střecha s klasickým pořadím vrstev.

b) Konstrukční a materiálové řešení

Objekt bude proveden jako dvoupodlažní zděná stavba se suterénem.

Mechanická odolnost a stabilita

Vzhledem k výšce a celkové velikosti zděné stavby bude stabilita zděných stěn ztužených ŽB věncem dostačující.

ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

Šířka a hloubka základových konstrukcí jsou dimenzovány na únosnost základové spáry 0,25 MPa a na minimální nezámrnou hloubku 1 m. Podrobnější řešení viz. příloha Výpočet základů. Základové konstrukce budou tvořeny základovými pasy z prostého betonu C20/25.

SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Svislé obvodové konstrukce v suterénu jsou provedeny z betonových tvarovek ztraceného bednění CS BETON zalévané betonem C 20/25. Při zdění svislých konstrukcí nadzemní části jsou použity vápenopískové cihly KM BETA SENDWIX 8DF-LD tl. 250mm na lepidlo SENDWIX ZM 921. Obvodové zdivo je zatepleno kontaktním zateplovacím systémem. Příčkové zdivo bude vyzděno z cihel KM BETA SENDWIX 4DF-LD tl.125mm a KM BETA SENDWIX 6DF-LD tl.175mm.

STROPNÍ KONSTRUKCE.

Stropní konstrukce budou navrženy jako ŽB křížem vyztužené desky tl. 200mm. Podrobnější řešení viz. příloha Výkres stropu. Prostupy ve stropech budou taktéž provedeny podle projektové dokumentace. Také bude vytvořen ztužující železobetonový obvodový věnec. Překlady jsou navrženy nosné překlady SENDWIX nebo jsou tvořeny železobetonovým věncem.

STŘEŠNÍ KONSTRUKCE

Zastřešení objektu bude provedeno plochými střechami v různých výškových úrovních. Střecha bude řešena jako neporůzná vegetační střecha ve sklonu 3%. Spádovou vrstvu tvoří spádové klíny z EPS ve sklonu 3 %. Jako tepelná izolace bude použit expandovaný polystyren Bachel EPS 200S STABIL minimální tl. 220mm. Stabilizační vrstva je tvořena 150mm substrátu. V úrovni 2 NP jsou navrženy terasy, které jsou řešeny jako

porůzné ploché střechy s klasickým pořadím vrstev. Spádovou vrstvu tvoří spádové klíny z EPS ve sklonu 3 %. Jako tepelná izolace bude použit expandovaný polystyren Bachl EPS 200S STABIL minimální tl. 220mm. Jako hydroizolační pásy slouží ELASTEK 40 SPECIAL MINERAL na kterých jsou uloženy rektifikační podložky a dále keramické dlaždice PRESBETON DAREA tl. 40mm.

SCHODIŠTĚ

Schodiště v objektu budou navržena jako tříramenná prefabrikovaná železobetonová desková schodiště firmy PREFA ŽATEC s.r.o.. Schodiště bude vynášeno železobetonovou monolitickou stropní konstrukcí. Dále zde budou dvě reprezentativní designová schodiště od firmy K.M.K DESIGN, . Výpočet schodiště viz.projektová dokumentace. Schodiště spojující suterén s prvním nadzemním podlažím je navrženo s 27 schodišťovými stupni o rozměrech 300/155,55mm. Schodiště spojující první nadzemní podlaží s druhým nadzemním podlažím je navrženo s 26 schodišťovými stupni o rozměrech 310/164 mm.

OKNA A DVEŘE

Vnější otvory oken jsou navrženy z plastových výrobků (šestikomorové profily INOUTIC EFORTE) s izolačním trojsklem. Hodnota součinitele prostupu tepla $U = 0,95\text{W/m}^2\text{K}$. Vnější dveře jsou také navrženy plastové (šestikomorové profily INOUTIC EFORTE). Jsou opatřeny bezpečnostním kováním. Součinitel prostupu tepla dveří $U = 1,3\text{W/m}^2\text{K}$. Vstupní dveře jsou řešeny jako automatické posuvné dveře. Jsou navíc opatřeny vodorovnými pruhy ve výšce 800 mm po celé délce. Vnitřní dveře jsou řešeny jako interiérové dveře SAPELI plné nebo částečně zasklené. Vnitřní zárubně jsou navrženy obložkové. Umístění protipožárních dveří, panikového kování či samozavíračů viz. část projektové dokumentace Požárně bezpečnostní řešení. Dveře ve sprchách budou řešeny úpravou klima. Dále v těchto dveřích budou osazeny provětrávací mřížky. U dveří s požadavky na bezbariérové řešení budou osazena madla ve výšce 800mm nad podlahou v celé šířce dveří.

PODLAHY

Podlahy jsou navrženy dle provozu místností. Podlaha na terénu je zateplena vrstvou tepelné izolace dle požadavku na součinitel prostupu tepla. Tloušťka tepelné izolace 120mm,140mm. Stejně je zateplena i podlaha v suterénu. Podlahy ostatních podlaží budou

opatřeny kročejovou izolací ISOVER EPS T –N tl. 50mm. V hygienických prostorách, šatnách a technických prostorech je jako nášlapná vrstva zvolena keramická dlažba. V garáži je navržena betonová podlaha ošetřená prostředky, pro snížení nasákavosti. V restauraci, konferenčním sále a golfové klubovně je použita jako nášlapná vrstva vinilová podlaha. V suterénu v prostorách indoorgolfu bude nášlapná vrstva tvořena kobercem. Podlaha v technických místnostech a garáži, je vyspádována v potřebném sklonu, nejméně však 1%. Skladby, jednotlivých podlah jsou přiloženy v projektové dokumentaci.

POVRCHOVÉ ÚPRAVY

Fasáda objektu je řešena obkladem z vápenocementových desek šedé, hnědé a bílé barvy. Skladba těchto vrstev je uvedena ve skladbě konstrukcí v projektové dokumentaci. V místě soklu je navržena silikátová omítka. Na vnitřní povrchové úpravy bude použita tenkovrstvá omítka BAUMIT vnitřní štuk tloušťky 10mm opatřena malbou. V hygienickém zařízení a technických místnostech budou provedeny obklady do výšky uvedené ve výkresu. Stejně tak v kuchyni dle uspořádání kuchyňské linky.

Všechny okenní výplně budou opatřeny vnějším parapetem z hliníkového plechu.

Komín je navržen jako dvou průduchový pro odvod zplodin plynových kotlů.

Komín je umístěn v suterénu v kotelně. Nadstřešní část komína tvoří prefabrikovaný plášť. Komín bude založen na základový pas z prostého betonu.

Zpevněná plocha sloužící pro příjezd k technické části objektu bude vedena z hranice pozemku, totéž platí pro přístup do objektu a přilehlá parkovací místa. Tato zpevněná plocha bude provedena jako betonová cesta. Ostatní zpevněné plochy sloužící k pohybu kolem objektu budou provedeny z betonové dlažby PRESBETON DAREA do písčitého podsypu. Dále bude provedena zpevněná plocha na venkovní terase, která bude provedena z keramických dlaždic PRESBETON DAREA na rektifikačních podločkách. Odvodnění zpevněných ploch bude provedeno směrem od objektu se sklonem 2%.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

V budově se nachází technologická zařízení jako například vzduchotechnika, kotelna, technická místnost.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Viz POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) Kritéria tepelně technického hodnocení

Tepelně technické posouzení budovy je řešeno v příloze Stavební fyzika.

b) Energetická náročnost stavby.

Energetické posouzení je řešeno v příloze diplomové práce Stavební fyzika. Celkové ztráty objektu činí 136 kW. Energetická náročnost budovy spadá do klasifikace :

B – úsporná.

c) Posouzení využití alternativních zdrojů energií.

Objekt bude využívat plynu a elektrické energie z distribuční sítě. Jiné alternativní zdroje jako jsou solární panely, tepelné čerpadlo, fotovoltaika nejsou uvažovány.

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

V průběhu výstavby bude emise hluku nárazová, zdrojem hluku bude provádění stavebních činností a provoz stavebních strojů. Tyto činnosti budou omezeny na denní dobu.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí.

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Pozemek se nachází na podloží s nízkým rizikem pronikání radonu. Vodorovná hydroizolace proti zemní vlhkosti dostatečně ochrání vnitřní prostory před pronikáním radonu.

b) ochrana před bludnými proudy

Výskyt bludných proudů v tomto území není znám.

c) ochrana před technickou seizmicitou

Netýká se této stavby.

d) ochrana před hlukem

Stavba se nenachází v území s vyšší hlukovou zátěží. Objekt je dostatečně izolován.

e) protipovodňová opatření

Objekt se nenachází v záplavovém území.

f) ostatní účinky (vliv poddolování, výskyt metanu apod.).

Stavební pozemek se nenachází v poddolovaném území.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) Napojovací místa technické infrastruktury

Elektroměr je umístěn v samostatném zedním sloupku na hranici pozemku. Hlavní uzávěr plynu je umístěn v zedním sloupku u hlavní příjezdové komunikace na hranici pozemku. Vodoměrná šachta s revizními kanalizačními šachtami jsou umístěny v zatravněné ploše kolem objektu nebo v komunikaci. Všechny přípojky jsou napojeny na stávající inženýrské sítě.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.

Objekt je napojen na elektrickou síť o napětí 220V. Kanalizační přípojka s revizní šachtou DN 1000 a poklopem průměru 850mm. Vodovodní přípojka s vodoměrnou šachtou 900x1200 a poklopem 600x600mm.

B.4 Dopravní řešení

a) Popis dopravního řešení

Ze stávající místní komunikace bude zhotoven sjezd k technickému zázemí stavby. Další sjezd bude zhotoven pro napojení dvou parkovišť. Jedno před hlavním vstupem do objektu a druhé podél komunikace.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu.

Síť místních komunikací je napojena na silnici II/483.

c) Doprava v klidu

Parkoviště golfového klubu je navrženo pro 78 osobních automobilů. Z toho 3 parkovací stání jsou řešena jako bezbariérová. Dále je 10 parkovacích stání vyhrazeno pro VIP členy golfového klubu. Na pozemku je umístěno 28 parkovacích stání pro zaměstnance. Výpočet parkovacích míst viz příloha Návrh počtu parkovacích míst.

d) parkovacích stání. Pěší a cyklistické stezky

K objektu bude vybudován chodník pro pěší.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) *terénní úpravy*

Před započítím stavebních prací bude sejmuta ornice v potřebném rozsahu o mocnosti cca 200 mm. Ornice bude deponována na pozemku stavebníka a po dokončení stavby bude použita pro tvorbu zelených ploch. Vzhledem k tomu že se objekt nachází ve svažitém terénu, dojde k rozsáhlejší zemním pracím. Řešená budova je podsklepena. Po dokončení stavby bude provedeno rozhrnutí vytěžené zeminy a ornice po pozemku a srovnání do potřebného tvaru. Přebytečná zemina bude odvezena a ekologicky zlikvidována.

b) *Použité vegetační prvky*

Na objektu je navržena zelená plochá střecha. K zatravnění bude použito běžné travní semeno a běžné okrasné keře. Volné plochy pozemku budou zatravněny.

c) *Biotechnická opatření*

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

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

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

Ovzduší: v objektu budou zřízeny plynové kotle splňující platné předpisy na ochranu ovzduší

Hluk: S ohledem na lokalizaci objektu se při použití standardních stavebních prvků zvláštní ochrana stavby proti hluku neuplatňuje.

Voda: Objekt bude napojen na revizní šachtu přípojky splaškové kanalizace. Srážková voda bude sváděna do jímky dešťové vody a dále využívána. Podrobněji viz výkres Koordinační situace.

Odpad: při užívání stavby budou vznikat běžné odpady. Běžně tříděné odpady budou separovány.

Půda: při stavbě a užívání stavby nebude docházet ke znečištění půdy.

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

Stavba golfové klubovny a s ní spojená výstavba golfového hřiště budou mít pozitivní vliv na přírodu a krajinu. Vlivem intenzivně udržovaných travních porostů dojde na stávajících dlouhých svazích k omezení smyvu ornice a zmírnění ohrožení ploch vodní erozí. Po realizaci záměru dojde vzhledem přirozeným jímáním srážkové vody v kořenové vrstvě převážně travních kultur k navýšení retenčních schopností území.

- c) *vliv na soustavu chráněných území Natura 2000*

Území se nenachází v soustavě chráněných území Natura 2000.

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

Netýká se této stavby.

- e) *Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů*

Netýká se této stavby.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Netýká se této stavby.

B.8 Zásady organizace výstavby

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

Rozsah stavby není natolik objemný, aby narušil běžné zásobování dodavateli stavebních hmot a materiálů. Potřebné energie a voda budou odebírány ze stávajících přípojek inženýrských sítí.

- b) *Odvodnění staveniště*

Staveniště využije navrhované přípojky inženýrských sítí pro řešený objekt.

- c) *Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu*

Přístup na staveniště je shodný s novým sjezdem na stavební pozemek.

- d) *Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky*

Provádění stavby nebude mít vliv na okolní stavby a pozemky.

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

Současné přestárlé sady budou z větší části vykáceny. Část jich bude zapojena do herní plochy.

- f) *Maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)*

Jedná se o dočasný zábor plochy max. po dobu trvání výstavby.

g) Maximální produkována množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidaci

S odpady, které vzniknou při výstavbě i při provozu stavby, bude nakládáno ve smyslu zákona č.185/2001 Sb. Odpady jsou zaříděny dle vyhlášky MŽP č.381/2001 Sb. katalog odpadů a bude s nimi nakládáno podle vyhlášky č.383/2001 Sb.

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

Vytěžená zemina i ornice budou rozhrnuty po pozemku v rámci finálních terénních úprav. Přebytková zemina bude odvezena a ekologicky zlikvidována.

i) Ochrana životního prostředí při výstavbě

V rámci výstavby dojde ke kácení přestálé vzrostlé zeleně stávajících ovocných sadů.

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

Při všech stavebních pracích dodržovat platné ustanovení norem ve výstavbě a zejména dodržovat bezpečnostní předpisy při práci v souladu se zákonem č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Veškeré stavební práce a postupy budou projednány se stavebním dozorem.

k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Stavba neomezí bezbariérové užívání okolních staveb.

l) Zásady pro dopravně inženýrské opatření.

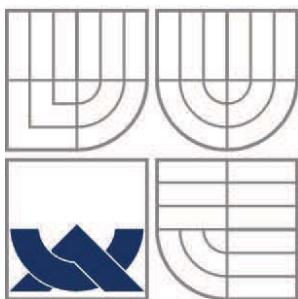
Stavba nijak výrazně nenarušuje dopravně inženýrské řešení svého okolí.

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

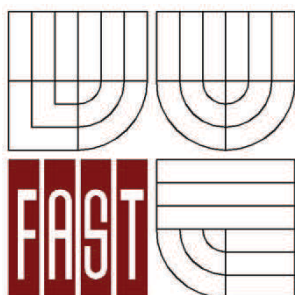
Stanovení speciálních podmínek pro provádění výše uvedené stavby není nutno řešit.

n) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.

Postup výstavby si stanoví realizační firma po dohodě s investorem. Zahájení výstavby je plánováno na podzim roku 2015.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FAKULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING BUILDING STRUCTURES

GOLF RESORT EAGLE
EAGLE GOLF RESORT

D1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE
MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Bc. BARBORA FILGASOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. Ing. PETR KACÁLEK, Ph.D.

BRNO 2015

a) Účel objektu

Objekt golfové klubovny bude sloužit jako zázemí pro hráče golfu na přilehlém golfovém hřišti.

b) 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

Jedná se o novostavbu golfového klubu v obci Velké Losiny. Objekt je navržen jako tří podlažní. První nadzemní podlaží bude z největší části využito jako zázemí pro provoz restaurace, dále se zde bude nacházet vstupní hala spojená s lobby barem, šatny s hygienickým zázemím pro hosty golfového klubu a také šatny s hygienickým zázemím pro zaměstnance. Dále zde budou umístěny kancelářské prostory. Druhé nadzemní podlaží bude sloužit jako zázemí pro členy golfového klubu. Budou se zde nacházet šatny s hygienickým zázemím, také restaurace, konferenční sál a golfová klubovna. V suterénu se je umístěno technické zázemí budovy. Dále bude suterén určen k provozu indoor golfu se cvičnými sítěmi, putting greeny a dvěma golfovými simulátory. Prostory indoor golfu jsou dimenzovány maximálně pro 50 osob + 2 zaměstnance. Konstrukčně se jedná zděný stěnový systém s křížem vyztuženými stropními deskami. Zastřešení je řešeno plochými vegetačními střechami. Vjezd na pozemek je přístupný z východní strany pozemku ze stávající přilehlé komunikace, která tvoří dopravní infrastrukturu obce. Vstup do objektu je umístěn na jihozápadní straně krytý přístřeškem. Technická část je přístupná ze severovýchodní strany pozemku. Užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace je řešeno. Do budovy je řešen bezbariérový vstup bez schodů a vyrovnávacích stupňů, vstup je v úrovni komunikace pro chodce. Před vstupem a na dalších komunikačních plochách je volný manipulační prostor o průměru 1,5m. Dále jsou bezbariérově řešeny WC a šatny pro hosty golfového klubu. U členů golfového klubu ani u zaměstnanců se nepředpokládá tělesné postižení. Z tohoto důvodu nejsou šatny zaměstnanců ani šatny pro členy golfového klubu ve 2NP řešeny jako bezbariérové. Parkoviště je rovněž řešeno bezbariérově, jsou zde vyhrazena místa pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

c) Kapacity, užitékové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, světlení a oslunění

Plocha parcely :	45 517,09 m ²
Užitkové plochy :	15 791,36 m ²
Obestavěný prostor :	18 189,36 m ³
Zatrávněné plochy:	29 726,81 m ²

Objekt je navržen jako budova golfového klubu. Budova a její provoz je zaměřen pro klubové hráče a jejich potřeby. Kapacitně je budova určena pro 50 stálých členů. Přičemž pro klubové členy je vyhrazeno druhé nadzemní podlaží. Pro tyto účely se zde nachází restaurace s terasou, golfová klubovna a také víceúčelový sál, který může být využitý i k jiným účelům jako pronajímatelný prostor. Dále se počítá s 50 hráči při pořádání turnajů. Hlavní vchod do objektu je orientovaný na jihozápad a je konstrukcemi krytý proti dešti i větru. Hlavní vchod je orientován tak, aby přiléhal k místní komunikaci. Kancelářské prostory jsou orientované na východ a jsou zde umístěny venkovní stínící prvky pro případné přehřívání. Restaurace je situována v jižní části objektu. To zajistí těmto prostorům dostatek světla po celý den. Ostatní prostory nevyžadují žádné speciální orientace ke světovým stranám.

d) Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost

ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

Šířka a hloubka základových konstrukcí jsou dimenzovány na únosnost základové spáry 0,25 MPa a na minimální nezámrznou hloubku 1 m. Podrobnější řešení viz. příloha Výpočet základů. Základové konstrukce budou tvořeny základovými pasy z prostého betonu C20/25.

SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Svislé obvodové konstrukce v suterénu jsou provedeny z betonových tvarovek ztraceného bednění CS BETON zalévané betonem C 20/25. Při zdění svislých konstrukcí nadzemní části jsou použity vápenopískové cihly KM BETA SENDWIX 8DF-LD tl. 250mm na lepidlo SENDWIX ZM 921. Obvodové zdivo je zatepleno kontaktním zateplovacím systémem. Příčkové zdivo bude vyžděno z cihel KM BETA SENDWIX 4DF-LD tl.125mm a KM BETA SENDWIX 6DF-LD tl.175mm.

STROPNÍ KONSTRUKCE.

Stropní konstrukce budou navrženy jako ŽB křížem vyztužené desky tl. 200mm. Podrobnější řešení viz. příloha Výkres stropu. Prostupy ve stropích budou taktéž provedeny podle projektové dokumentace. Také bude vytvořen ztužující železobetonový obvodový věnec. Překlady jsou navrženy nosné překlady SENDWIX nebo jsou tvořeny železobetonovým věncem.

STŘEŠNÍ KONSTRUKCE

Zastřešení objektu bude provedeno plochými střechami v různých výškových úrovních. Střecha bude řešena jako neporůzná vegetační střecha ve sklonu 3%. Spádovou vrstvu tvoří spádové klíny z EPS ve sklonu 3 %. Jako tepelná izolace bude použit expandovaný polystyren Bachl EPS 200S STABIL minimální tl. 220mm. Stabilizační vrstva je tvořena 150mm substrátu. V úrovni 2 NP jsou navrženy terasy, které jsou řešeny jako porůzná ploché střechy s klasickým pořadím vrstev. Spádovou vrstvu tvoří spádové klíny z EPS ve sklonu 3 %. Jako tepelná izolace bude použit expandovaný polystyren Bachl EPS 200S STABIL minimální tl. 220mm. Jako hydroizolační pásy slouží ELASTEK 40 SPECIAL MINERAL na kterých jsou uloženy rektifikační podložky a dále keramické dlaždice PRESBETON DAREA tl. 40mm.

SCHODIŠTĚ

Schodiště v objektu budou navržena jako tříramenná prefabrikovaná železobetonová desková schodiště firmy PREFA ŽATEC s.r.o.. Schodiště bude vynášeno železobetonovou monolitickou stropní konstrukcí. Dále zde budou dvě reprezentativní designová schodiště od firmy K.M.K DESIGN, . Výpočet schodiště viz.projektová dokumentace. Schodiště spojující suterén s prvním nadzemním podlažím je navrženo s 27 schodišťovými stupni o rozměrech 300/155,55mm. Schodiště spojující první nadzemní podlaží s druhým nadzemním podlažím je navrženo s 26 schodišťovými stupni o rozměrech 310/164 mm.

OKNA A DVEŘE

Vnější otvory oken jsou navrženy z plastových výrobků (šestikomorové profily INOUTIC EFORTE) s izolačním trojsklem. Hodnota součinitele prostupu tepla $U = 0,95\text{W/m}^2\text{K}$. Vnější dveře jsou také navrženy plastové (šestikomorové profily INOUTIC EFORTE). Jsou opatřeny bezpečnostním kováním. Součinitel prostupu tepla dveří $U = 1,3\text{W/m}^2\text{K}$. Vstupní dveře jsou řešeny jako automatické posuvné dveře. Jsou navíc opatřeny vodorovnými pruhy ve výšce 800 mm po celé délce. Vnitřní dveře jsou řešeny jako interiérové dveře SAPELI plné nebo částečně zasklené. Vnitřní zárubně jsou navrženy obložkové. Umístění protipožárních dveří, panikového kování či samozavíračů viz. část projektové dokumentace Požárně bezpečnostní řešení. Dveře ve sprchách budou řešeny úpravou klima. Dále v těchto dveřích budou osazeny provětrávací mřížky. U dveří s požadavky na bezbariérové řešení budou osazena madla ve výšce 800mm nad podlahou v celé šířce dveří.

PODLAHY

Podlahy jsou navrženy dle provozu místností. Podlaha na terénu je zateplena vrstvou tepelné izolace dle požadavku na součinitel prostupu tepla. Tloušťka tepelné izolace 140mm. Stejně je zateplena i podlaha v suterénu. Podlahy ostatních podlaží budou opatřeny kročejovou izolací ISOVER EPS T –N tl. 50mm. V hygienických prostorech, šatnách a technických prostorech je jako nášlapná vrstva zvolena keramická dlažba. V garáži je navržena betonová podlaha ošetřená prostředky, pro snížení nasákavosti. V restauraci, konferenčním sále a golfové klubovně je použita jako nášlapná vrstva vinilová podlaha. V suterénu v prostorech indoorgolfu bude nášlapná vrstva tvořena kobercem. Podlaha v

technických místnostech a garáži, je vyspádována v potřebném sklonu, nejméně však 1%. Skladby, jednotlivých podlah jsou přiloženy v projektové dokumentaci.

POVRCHOVÉ ÚPRAVY

Fasáda objektu je řešena obkladem z vápenocementových desek šedé, hnědé a bílé barvy. Skladba těchto vrstev je uvedena ve skladbě konstrukcí v projektové dokumentaci. V místě soklu je navržena silikátová omítka CEMIX Na vnitřní povrchové úpravy bude použita tenkovrstvá omítka BAUMIT vnitřní štuk tloušťky 10mm opatřena malbou. V hygienickém zařízení a technických místnostech budou provedeny obklady do výšky uvedené ve výkresu. Stejně tak v kuchyni dle uspořádání kuchyňské linky.

Všechny okenní výplně budou opatřeny vnějším parapetem z hliníkového plechu.

Komín je navržen jako dvouprůduchový pro odvod zplodin plynových kotlů. Je umístěn v suterénu v kotelně. Jde o komínový dvousložkový systémový prvek. Nadstřešní část komína tvoří prefabrikovaný plášť. Komín bude založen na základový pas z prostého betonu.

Zpevněná plocha sloužící pro příjezd k technické části objektu bude vedena z hranice pozemku, totéž platí pro přístup do objektu a přilehlá parkovací místa. Tato zpevněná plocha bude provedena jako betonová cesta. Ostatní zpevněné plochy sloužící k pohybu kolem objektu budou provedeny z betonové dlažby PRESBETON DAREA do písčitého podsypu. Dále bude provedena zpevněná plocha na venkovní terase, která bude provedena z keramických dlaždic PRESBETON DAREA na rektifikačních podložkách. Odvodnění zpevněných ploch bude provedeno směrem od objektu se sklonem 2%.

e) Ochrana zdraví a pracovního prostředí

Základní požadavky na BOZP určuje Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., „O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi“, Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., „O podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí“, Zákon č. 309/2006, kterým se upravují požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a vyhláška 362/2005Sb.: Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky. Pracovníci jsou povinni dodržovat základní požadavky BOZP, stanovené pracovní a technologické postupy a s tím spojené další povinnosti o kterých byli informováni při školení. Celé staveniště bude

oploceno 1,8m vysokým plotem a zajištěno proti neoprávněnému vniknutí nepovolaných osob.

f) Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika,

Konstrukce a výplně otvorů splňují požadavky stanovené normou ČSN 73 0540 – 2. Tepelná ochrana budov. Výpočty a posouzení konstrukcí je přiloženo v samostatné části Tepelně technické posouzení. Veškeré obálkové konstrukce byly navrženy na hodnoty doporučeného součinitele prostupu tepla $U_{rec,20}$, byly posouzeny na kritický teplotní faktor $f_{Rsi,cr}$, podlahové konstrukce byly posouzeny na pokles dotykové teploty $\Delta\Theta_{10,N}$. Objekt vyhoví na požadavky tepelné stability i šíření vlhkosti konstrukcemi.

V kancelářích bude zajištěno dostatečné denní osvětlení. V ostatních prostorech bude navrženo osvětlení umělé.

Veškeré obvodové konstrukce a vnitřní dělicí konstrukce splňují požadavky akustických hygienických limitů.

g) Zásady hospodaření s energiemi, ochrana stavby před negativními vlivy

Celkové tepelné ztráty objektu

Součet tep.ztrát (tep.výkon) $F_{i,HL}$	136,451 kW	100.0 %
Součet tep. ztrát prostupem $F_{i,T}$	44,336 kW	32,5 %
Součet tep. ztrát větráním $F_{i,V}$	92,086 kW	67,5 %

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy

Průměrný součinitel prostupu tepla U_{em} = 0,27 W/m²K

Klasifikační třída prostupu tepla obálkou budovy

Klasifikační třída: B

Slovní popis: úsporná

Klasifikační ukazatel CI: 0,6

V celkovém návrhu stavby je počítáno s účinným komplexním zateplením obvodového pláště z důvodu minimalizování tepelných ztrát. Veškeré navržené materiály jsou

atestované. Pro stavbu jsou navrženy materiály s dostatečným tepelným odporem. Účinné zateplení obvodových sten, podlah i střechy zajišťuje požadované normové hodnoty. Jako zdroj teplé vody jsou v objektu umístěny plynové kotle a zásobníky teplé vody. Vytápění objektu bude řešeno také pomocí plynových kotlů.

Z již prováděných radonových průzkumu je zřejmé, že použití běžných hydroizolací bez zvýšených nároku bude dostačující. Z průzkumu vyplývá nízká kategorie radonového indexu.

Stavba je situována v oblasti s mírným zatížením hlukem od automobilové dopravy.

Při užívání objektu se nepředpokládá významný vznik hluku. Stavba nevykazuje zvýšené požadavky na ochranu proti hluku. Nepředpokládá se noční užívání objektu.

Objekt je navržen z vápenopískových tvarovek tl. 240 mm a při použití plastových oken bude dosaženo dostatečné ochrany proti hluku z vnějšího prostředí. Hluk z vnitřního prostředí bude minimální a bude eliminován přes masivní stěny budovy.

h) Požadavky na požární ochranu konstrukcí

V rámci projektu je vypracovaná samostatná zpráva: Požárně bezpečnostní řešení v části D.1.3. Zhotovitel bude respektovat veškeré podmínky uvedené v požárně bezpečnostním řešení stavby. Stavba jako celek je posuzována dle ČSN 73 0802 jako nevýrobní objekt. Požárně nebezpečný prostor stavby nezasahuje na sousední pozemky ani žádné stavby na sousedních pozemcích ani jiné stavby na pozemku stavebníka, stavba se nenachází v požárně nebezpečném prostoru jiných staveb. Konstruktivní systém objektu je z požárního hlediska DP1 nehořlavý. Objekt má jednu chráněnou únikovou cestu, do níž se napojují nechráněné únikové cesty z jednotlivých podlaží. Z druhého nadzemního podlaží je také možno uniknout do exteriéru po venkovním schodišti. Ze suterénu budovy je možno uniknout dveřmi ústícími na terén. Objekt je dělen do 34 požárních úseků. Únikové cesty vyhovují normovým požadavkům ČSN 730802.

i) Údaje požadované jakosti navržených materiálů a požadované jakosti provedení

Veškeré navržené materiály jsou atestované, popř. jsou na ně vydána prohlášení o shodě. Průběh výstavby bude pravidelně kontrolován v předem naplánovaných termínech, popřípadě po ukončení ucelené části. Provedení všech konstrukcí bude dle příslušných technologických předpisů za použití předepsaných materiálů, doplňků a detailů. Tato

dokumentace je dokumentací pro provedení stavby, na tuto dokumentaci musí navazovat výrobní dokumentace zhotovitele stavby. Pro všechny výrobky, materiály a konstrukce bude splněn požadavek § 156 zák. č. 183/2006 Sb. v platném znění. Dále budou dodrženy všechny související požadavky tohoto zákona a souvisejících vyhlášek.

j) Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění

Nepředpokládají se neobvyklé technologické postupy a další zvláštní požadavky.

k) Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby

Zhotovitel doplní poskytnuté informace svými vlastními znalostmi a zkušenostmi tak, aby mohl vybudovat dílo kompletní ve všech řemeslech. V případě, že toto dle zhotovitele nebude možné, obrátí se zpětně s požadavkem na projektanta.

l) Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek

Projektant bude provádět kontrolu jednotlivých dílčích nosných konstrukcí stavby spolu se statikem. Bude také provádět kontrolu provedení výztuže železobetonových konstrukcí, hydroizolací, tepelných izolací a osazení výplní otvorů.

m) Výpis použitých norem a vyhlášek

- Stavební zákon č.183/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů, novela stavebního zákona č.350/2012 Sb.
- Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby ve znění vyhl. č.20/2012 Sb.
- Vyhláška č. 62/2013 Sb., kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov.
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.
- Vyhláška č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území

- Vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovišti s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- Vyhláška č. 268/2011 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb
- Vyhláška č. 246/2001Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru

- ČSN 013420 – Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavebních částí
- ČSN 73 5305 – Administrativní budovy
- ČSN 734301 – Obytné budovy
- ČSN 73 4108 – Hygienické zařízení a šatny
- ČSN 73 6056 – Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel
- ČSN 73 6058 – Jednotlivé, řadové a hromadné garáže
- ČSN 734130 – Schodiště a šikmé rampy
- ČSN 730532 – Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky
- ČSN 73 0580 – Denní osvětlení budov
- ČSN 730540 – Tepelná ochrana budov - ČSN 730810 – Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
- ČSN 730802 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- ČSN 730873 – Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou
- ČSN 730818 – Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami

- ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 74 3305 – Ochranná zábradlí
- ČSN 73 1901 – Navrhování střech - Základní ustanovení

Brně v lednu 2015

Vypracoval: Barbora Filgasová

2. Závěr

Výstupem této diplomové práce je projektová dokumentace stavební části ve stupni pro provedení stavby na novostavbu budovy golfového klubu. Objekt je situován v obci Velké Losiny a je osazen do svažitého terénu. Golfový klub je dvoupodlažní s částečným podsklepením. Zastřešení je řešeno plochými vegetačními střechami v různých úrovních.

Stavba byla navržena v souladu s platnými zákony, předpisy a normami tak, aby splňovala obecné požadavky na výstavbu. Objekt splňuje požadavky z hlediska požární bezpečnosti staveb, tepelné techniky a akustiky budov.

Seznam použitých zdrojů:

Právní předpisy:

- Stavební zákon 183/2006 Sb. a vyhláška č. 137/1998 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu ve znění změn č. 491/2006 Sb. a č. 502/2006 Sb
- Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb
- Vyhláška č. 148/2007 Sb. o energetické náročnosti budov
- Nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.
- zákon 133/1998sb. o požární ochraně
- Vyhl.MVČR 23/2008sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb
- Vyhl.MVČR 268/2011sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb
- Vyhl.MVČR 246/2001sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru
- Vyhl. MMRČR č.268/2009sb. o technických požadavcích na stavby
- Vyhl. MMRČR č. 62/2013 nahrazující č.499/2006sb. o dokumentaci staveb

Normy:

- ČSN 73 0540-1, 2, 3, 4:2005, 2007 Tepelná ochrana budov včetně pozdějších změn a dodatků.
- ČSN 73 0532:2000 ve znění Z1:2005 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků – Požadavky
- ČSN 73 4301:2004 ve znění Z1:2005 Obytné budovy
- ČSN 73 0580-1:2007 Denní osvětlení budov – část 1: Základní požadavky
- ČSN 73 0580-2:2007 Denní osvětlení budov – část 2: Denní osvětlení obytných budov.
- ČSN 73 0580-3:2007 Denní osvětlení budov – část 3: Denní osvětlení škol.
- ČSN 73 0580-4:2007 Denní osvětlení budov – část 3: Denní osvětlení průmyslových budov.

- ČSN 01 3495:06/1997-Výkresy ve stavebnictví-Výkresy požární bezpečnosti staveb
- ČSN 73 0802:05/2009-Požární bezpečnost staveb-Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0810:04/2009-Požární bezpečnost staveb-Společná ustanovení
- ČSN 73 0818:07/1997-Požární bezpečnost staveb-Obsazení objektů osobami
- ČSN 73 0821:02/1973-Požární odolnost stavebních konstrukcí
- ČSN 73 0873:06/2003-Požární bezpečnost staveb-Zásobování požární vodou

Odborná literatura:

- REMEŠ, Josef; UTÍKALOVÁ, Ivana; KACÁLEK, Petr; KALOUSEK, Lubor;
PETŘÍČEK, Tomáš. *Stavební příručka*. Praha: Grada Publishing a.s. 2013.
- PETŘÍČEK, Tomáš. *Jednoplášťové ploché střechy I a II*. 2012. prezentace.

Internetové zdroje:

www.sendwix.cz
www.baumit.cz
www.dorma.com
www.dek.cz

www.topwet.cz
www.schiedel.cz
www.sapeli.cz
www.inoutic.cz

Seznam použitých zkratek:

M - měřítko

NP - nadzemní podlaží

S- podzemní podlaží

ŽB - železobeton

PT - původní terén

ÚT- upravený terén

EPS - expandovaný polystyren

XPS - extrudovaný polystyren

OB - obytná budova

k.ú - katastrální území

ČSN - česká státní norma

SPB- stupeň požární bezpečnosti

VUT- Vysoké učení technické

FAST - Fakulta stavební

B.p.v - Balt po vyrovnání

TL. - tloušťka

Pozn. - Poznámka

P.Ú. – Požární úsek

HUP – Hlavní uzavěr plynu

Seznam příloh :**Měřítko :**

Příloha č. 1 – Přípravné a studijní práce

1.01 Studie půdorysu 1NP	1:200
1.02 Studie půdorysu 2NP	1:200
1.03 Studie půdorysu 1S	1:200
1.04 Studie řezu	1:200
1.05 Studie pohledů J,S	1:200
1.06 Studie pohledů Z,V	1:200
1.07 Studie situace	1:500
1.08 Seminární práce	

Příloha č. 2 – C Situační výkresy

C.1 Situace širších vztahů	1:10 000
C.02 Koordinační situace stavby	1:300

Příloha č. 3 – D.1.1 Architektonicko – stavební řešení

D.1.1.01 Základy - A	1:50
D.1.1.02 Základy – B	1:50
D.1.1.03 Půdorys 1NP – A	1:50
D.1.1.04 Půdorys 1NP – B	1:50
D.1.1.05 Půdorys 2NP – A	1:50
D.1.1.06 PŮDORYS 2NP - B	1:50
D.1.1.07 Půdorys 1S - A	1:50
D.1.1.08 PŮDORYS 1S – B	1:50
D.1.1.09 Řez A-A, Řez B –B	1:50
D.1.1.10 Pohled S,J	1:50
D.1.1.11 Pohled Z, V	1:50
D.1.1.12 Výkres tvaru stropu nad 1NP - A	1:50
D.1.1.13 Výkres tvaru stropu nad 1NP - B	1:50
D.1.1.14 Výkres tvaru stropu nad 2NP - A	1:50
D.1.1.15 Výkres tvaru stropu nad 2NP - B	1:50
D.1.1.16 Výkres tvaru stropu nad 1S - A	1:50
D.1.1.17 Výkres tvaru stropu nad 1S - B	1:50

D.1.1.18 Půdorys vegetační střechy nad 2NP	1:50
D.1.1.19 Půdorys vegetační střechy nad 1NP	1:50
Půdorysy teras	
D.1.1.20 Detail A – Atika	1:5
D.1.1.21 Detail B – Zábradlí	1:5
D.1.1.22 Detail C – Vtok	1:5
D.1.1.23 Detail D – Komín	1:5
D.1.1.24 Detail E – Vstup	1:5
D.1.1.25 Výpis Skladeb konstrukcí	
D.1.1.26 Výpisy výrobků	

Příloha č. 4 – D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení :

D.1.3.1	Technická zpráva požární ochrany	
D.1.3.2	Půdorys 1NP	1:200
D.1.3.3	Půdorys 2NP	1:200
D.1.3.4	Půdorys 1S	1:200
D.1.3.5	Situace	1:500

Příloha č. 5 – E Dokladová část

E.01	Základní posouzení objektu z hlediska stavební fyziky
E.02	Energetický štítek obálky budovy
E.03	Návrh rozměrů schodiště
E.04	Návrh rozměrů základových konstrukcí
E.05	Návrh počtu parkovacích míst

Příloha č. 6 – Specializace - vzduchotechnika

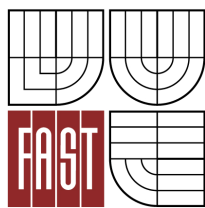
6.01	Technická zpráva – koncepce nuceného větrání	
6.02	Stanovení objemových průtoků vzduchu	
6.03	Výkonové parametry koncových elementů	
6.04	Schéma rozvodů vzduchotechniky	1:150

Příloha č. 7 – Specializace – betonové konstrukce

7.01	Technická zpráva – koncepce nuceného větrání	
7.02	Stanovení objemových průtoků vzduchu	1:100

Přílohy:

Viz samostatné složky bakalářské práce A,B,C,D,E.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
FAKULTA STAVEBNÍ

POPISNÝ SOUBOR ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Vedoucí práce	Ing. Ing. Petr Kacálek, Ph.D.
Autor práce	Bc. Barbora Filgasová
Škola	Vysoké učení technické v Brně
Fakulta	Stavební
Ústav	Ústav pozemního stavitelství
Studijní obor	3608T001 Pozemní stavby
Studijní program	N3607 Stavební inženýrství
Název práce	Golf Resort Eagle
Název práce v anglickém jazyce	Eagle Golf Resort
Typ práce	Diplomová práce
Přidělovaný titul	Ing.
Jazyk práce	Čeština
Datový formát elektronické verze	
Anotace práce	
Anotace práce v anglickém jazyce	
Klíčová slova	
Klíčová slova v anglickém jazyce	

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 13.1.2015

.....
podpis autora
Bc. Barbora Filgasová