



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

HORSKÝ HOTEL S WELLNESS

MOUNTAIN HOTEL WITH WELLNESS

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

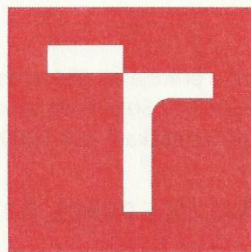
Bc. Kristýna Kopečková

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Zuzana Mastná, Ph.D.

BRNO 2016



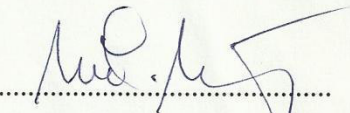
VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

STUDIJNÍ PROGRAM	N3607 Stavební inženýrství
TYP STUDIJNÍHO PROGRAMU	Navazující magisterský studijní program s prezenční formou studia
STUDIJNÍ OBOR	3608T001 Pozemní stavby
PRACOVISTĚ	Ústav pozemního stavitelství

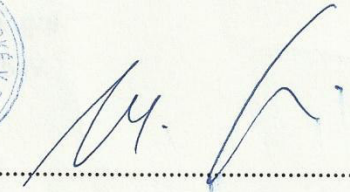
ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

DIPLOMANT	Bc. Kristýna Kopečková
NÁZEV	Horský penzion s wellness
VEDOUCÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE	Ing. Zuzana Mastná, Ph.D.
DATUM ZADÁNÍ	31. 3. 2016
DATUM ODEVZDÁNÍ	13. 1. 2017

V Brně dne 31. 3. 2016


prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu




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

PODKLADY A LITERATURA

(1) Směrnice děkana č. 19/2011 s dodatkem a přílohami; (2) Katalogy a odborná literatura; (3) Stavební zákon č. 183/2006 Sb. ve znění zákona č. 350/2012 Sb.; (4) Vyhláška č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb.; (5) Vyhláška č. 268/2009 Sb.; (6) Vyhláška č. 398/2009 Sb.; (7) Platné normy ČSN, EN; (8) Vlastní dispoziční a architektonický návrh.

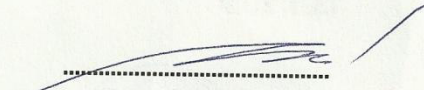
ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ (ZADÁNÍ, CÍLE PRÁCE, POŽADOVANÉ VÝSTUPY)

Zadání: Zpracování určené části projektové dokumentace pro provádění stavby objektu vícepodlažního horského penzionu s wellness zázemím. **Cíle:** Vyřešení dispozice zadaného objektu s návrhem vhodné konstrukční soustavy a nosného systému na základě zvolených materiálů a konstrukčních prvků, včetně vyřešení osazení objektu do terénu s respektováním okolní zástavby. Dokumentace bude v souladu s vyhláškou č. 62/2013 Sb. obsahovat část A, část B, část C a část D v rozsahu části D.1.1, D.1.3 a D.1.4. Dále bude obsahovat studie obsahující předběžné návrhy objektu a jeho dispozičního řešení a přílohou část obsahující předběžné návrhy základů a rozměrů nosných prvků řešeného objektu, prostorovou vizualizaci objektu a technické listy použitých materiálů a konstrukcí. Část D.1.4 bude vypracována ve formě schématických výkresů a příslušných technických zpráv. Výkresová část bude obsahovat výkresy situace, základů, půdorysů všech podlaží, konstrukce zastřešení, svislých řezů, technických pohledů, min. 5 detailů, výkresy sestavy dílců, popř. výkresy tvaru stropní konstrukce. Součástí dokumentace budou i dokumenty podrobnosti dle D.1.1 bod c), stavebně fyzikální posouzení objektu a vybraných detailů popř. další specializované části, budou-li zadány vedoucím práce. **Výstupy:** VŠKP bude členěna v souladu se směrnicí děkana č. 19/2011 a jejím dodatkem a přílohami. Jednotlivé části dokumentace budou vloženy do složek s klopami formátu A4 opatřených popisovým polem a uvedením obsahu na vnitřní straně každé složky. Všechny části dokumentace budou zpracovány s využitím PC v textovém a grafickém CAD editoru. Výkresy budou opatřeny popisovým polem. Textová část bude obsahovat i položky h) "Úvod", i) "Vlastní text práce" jejímž obsahem budou průvodní a souhrnná technická zpráva a technická zpráva pro provádění stavby podle vyhlášky č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb. a j) "Závěr". VŠKP bude mít strukturu dle manuálu umístěného na www.fce.vutbr.cz/PST/Studium.

STRUKTURA BAKALÁŘSKÉ/DIPLOMOVÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část VŠKP zpracovaná podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (povinná součást VŠKP).
2. Přílohy textové části VŠKP zpracované podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (nepovinná součást VŠKP v případě, že přílohy nejsou součástí textové části VŠKP, ale textovou část doplňují).


Ing. Zuzana Mastná, Ph.D.

Vedoucí diplomové práce

ABSTRAKT

Předmětem mé diplomové práce je návrh horského penzionu s wellness, který se nachází v obci Malá Morávka, na úrovni dokumentace pro provedení stavby. Novostavba se nachází v katastrálním území Karlov pod Pradědem. Jedná se o dvoupodlažní, nepodsklepený objekt ve tvaru písmene L se samostatným parkovištěm pro návštěvníky penzionu a wellness. Nosný systém je tvořen keramickými tvárnicemi Porotherm a železobetonovým trémovým stropem. Konstrukce zastřešení je tvořena příhradovými dřevěnými vazníky sedlového tvaru. Návrh horského penzionu s wellness respektuje územní plán obce Malá Morávka.

KLÍČOVÁ SLOVA

Horský penzion, wellness, keramická tvárnice, sedlová střecha, dřevěné příhradové vazníky, L tvar, nepodsklepený, dvoupatrový, železobetonový trémový strop, zasedací místnost.

ABSTRACT

The subject of my thesis is the design mountain guesthouse with a wellness centre, which is located in the village of Mala Morávka, at the level of documentation for construction. The new building is located in the cadastre unit Karlov pod Pradědem. This is a two floors, slab-building L-shaped with separate parking for visitors of boarding house and wellness centre. The structural system is composed of ceramic blocks Porotherm and reinforced concrete joist floor. Roof structure is made up of wooden trusses girders saddle shape. Design of mountain guesthouse with wellness centre respects the territorial plan of the village of Malá Morávka.

KEYWORDS

Mountain guesthouse, wellness centre, ceramic block, gable roof, wooden trusses girders, L-shaped, slab-building, two floors, reinforced concrete joist floor, meeting room.

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE VŠKP

Bc. Kristýna Kopečková *Horský penzion s wellness*. Brno, 2017. 65 s., 705 s. příl. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství.
Vedoucí práce Ing. Zuzana Mastná, Ph.D.

PROHLÁŠENÍ

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

V Brně dne 10. 1. 2017

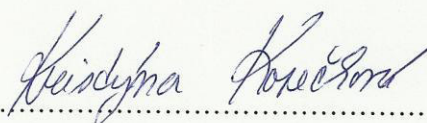


Bc. Kristýna Kopečková
autor práce

Poděkování:

Tímto bych ráda poděkovala vedoucí práce Ing. Zuzaně Mastné, Ph.D. za odbornou pomoc, cenné připomínky a rady při vypracování diplomové práce. Dále bych chtěla poděkovat své rodině, přítelovi a kamarádům za podporu a pomoc v tomto náročném období mé životní etapy.

V Brně dne 10.1.2016



.....
podpis autora
Bc. Kristýna Kopečková

OBSAH

1. Úvod
2. Vlastní text práce
 - A. Průvodní zpráva
 - B. Souhrnná technická zpráva
 - D. 1.1 Architektonicko – Stavební řešení
 - a) Technická zpráva
 - D. 1.2 Stavebně – konstrukční řešení
 - a) Krátká technická zpráva
3. Závěr
4. Seznam použitých zdrojů
5. Seznam použitých zkratk
6. Seznam příloh

1 Úvod

Předmětem mé diplomové práce je zpracování části projektové dokumentace pro provádění stavby horský penzion s wellness. Mnou navrhovaný objekt se nachází v klidné části obce Malá Morávka. Toto téma bylo vybráno z důvodu zájmu o zimní sporty, a proto jsem navrhovala horský penzion.

Cílem práce bylo navrhnout budovu, která uspokojí potřeby návštěvníků. Dále také navrhnout takovou dispozici objektu, která bude umožňovat snadné užívání jak personálu, tak návštěvníkům objektu. Navrhnout originální budovu z architektonického hlediska, která však nebude narušovat okolní zástavbu města. Vyřešit návrh stavby tak, aby byla splněna všechny požadavky a kritéria příslušných norem a předpisů.

Diplomová práce je členěna na část obsahující přípravné a studijní práce, kde bylo řešeno dispoziční uspořádání objektu. Na část situační, kde bylo řešeno umístění budovy na pozemek a napojení na dopravní a technickou infrastrukturu. Část architektonicko – stavební řeší skutečné návrhy materiálových a konstrukčních provedení. Ty se odvíjely od přípravných a studijních prací. Součástí práce je také požární řešení stavby a stavební fyzika. Poslední složku tvoří přílohy pro zpracování mé diplomové práce.

2 Vlastní text práce

A. Průvodní zpráva

B. Souhrnná technická zpráva

D.1.1 a D1.2 Technické zprávy



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

HORSKÝ PENZION S WELLNESS

MOUNTAIN HOTEL WITH WELLNESS

**A+B PRŮVODNÍ ZPRÁVA A SOUHRNNÁ TECHNICKÁ
ZPRÁVA**

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Kristýna Kopečková

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Zuzana Mastná, Ph.D.

BRNO 2017

OBSAH

OBSAH.....	5
A průvodní zpráva.....	8
A.1 Identifikační údaje.....	8
A.1.1 Údaje o stavbě	8
A.1.2 Údaje o stavebníkovi.....	8
A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace	8
A.2 Seznam vstupních podkladů.....	9
A.3 Údaje o území	9
A.4 Údaje o stavbě.....	11
A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení.....	14
B souhrnná technická zpráva.....	15
B.1 Popis území stavby.....	15
B.2 Celkový popis stavby	16
B.2.1 Účel užívání stavby, základní principy funkčních jednotek.....	16
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení	17
B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby	17
B.2.4 Bezbariérové užívání stavby.....	18
B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby	18
B.2.6 Základní charakteristika objektu.....	18
B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení.....	23
B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení.....	24
B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi.....	30
B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí.....	30
B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	31
B.3 Připojení na technickou infrastrukturu.....	31
B.4 Dopravní řešení.....	32
B.5 Řešení vegetace a související terénní úpravy	33
B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	33
B.7 Ochrana obyvatelstva	34
B.8 Zásady organizace výstavby	34
OBSAH.....	39
1 d1.1 Architektonicko stavební řešení.....	40
1.1 Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje	40
1.1.1 Účel objektu	40
1.1.2 Funkční náplň	40
1.1.3 Kapacitní údaje	40

1.2	Architektonické, materiálové a výtvarné řešení, dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby	40
1.2.1	Architektonické, materiálové a výtvarné řešení	40
1.2.2	Dispoziční řešení	40
1.2.3	Bezbariérové užívání stavby.....	41
1.3	Celkové provozní řešení, technologie výroby	41
1.3.1	Provozní řešení	41
1.3.2	Technologie výroby	42
1.4	Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby	42
1.4.1	Zemní a přípravné práce.....	42
1.4.2	Základy.....	42
1.4.3	Svislé konstrukce	43
1.4.4	Vodorovné konstrukce	43
1.4.5	Schodiště a rampy	43
1.4.6	Střešní konstrukce.....	44
1.4.7	Výplně otvorů	44
1.4.8	Izolace proti vodě	45
1.4.9	Izolace tepelné	45
1.4.10	Úpravy povrchů	46
1.4.11	Hrubé podlahy	47
1.4.12	Klempířské konstrukce.....	47
1.4.13	Zámečnické konstrukce.....	48
1.4.14	Ostatní konstrukce	48
1.4.15	Truhlářské výrobky.....	48
1.4.16	Větrání.....	48
1.4.17	Zpevněné plochy a terénní úpravy	48
1.5	bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí	49
1.6	Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslnění, akustika/hluk, vibrace – popis řešení, zásady hospodaření s energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	49
1.6.1	Tepelná technika	49
1.6.2	Tepelná technika	49
1.6.3	Akustika stavby, ochrana proti hlukům a vibracím	50
1.6.4	Zásady hospodaření s energiemi.....	50
1.6.5	Zásady hospodaření s energiemi.....	51
1.7	Požadavky na požární ochranu konstrukcí	51
1.8	Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení ..	51
1.9	Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí	51

1.10	Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby	51
1.11	Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných kcí a případných měření a zkoušek, pokud jsou požadavky nad rámec povinných stanovených normami	51

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

Název stavby: **HORSKÝ PENZION S WELLNESS**

Místo stavby: 127/2, k.ú. Karlov pod Pradědem

Předmět dokumentace: Dokumentace pro provádění stavby

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Skála Tomáš

Nová 37, 792 01 Bruntál

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Generální projektant: Bc. Kristýna Kopečková, Křídlovická 54, Brno, 603 00

Zodpovědný projektant: Ing. xxx , Křídlovická 54 , Brno, 603 00

Autorizovaný inženýr pro pozemní stavby, požární bezpečnost staveb, akustiku a betonové konstrukce, č. autorizace ČKAIT-xx

Projektování částí PD: A,B,C, D1.1, D1.2, D1.3

Zpracoval: Bc. Kristýna Kopečková, Křídlovická 54, Brno, 603 00

Zodpovědný projektant : Ing. xxx , Křídlovická 54, Brno, 603 00

Autorizovaný inženýr pro pozemní stavby, požární bezpečnost staveb, akustiku a betonové konstrukce, č. autorizace ČKAIT-xx

A.2 Seznam vstupních podkladů

- Architektonická studie objektu
- Územní plán obce Malá Morávka
- Geodetické zaměření parcely
- Vyjádření správce sítí
- Orientační mapy radonového indexu
- Údaje z katastru nemovitostí
- Stavebně – technický průzkum
- PD sousedních objektů
- Fotodokumentace pozemku

A.3 Údaje o území

a) Rozsah řešeného území

Tato stavba je navržena v lehce zastavěném území obce Malá Morávka. Na základě podmíněného zpracování územní studie. Původně byla parcela 127/2 určena jako plocha s trvalým travním porostem. Nyní splňuje územní plán obce Malá Morávka.

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

Stavba se nachází v CHKO Jeseníky. Tato stavba nijak nenarušuje tyto zóny a respektuje okolní zástavbu.

c) Údaje o odtokových poměrech

Dešťové vody ze střech zpevněných ploch budou svedeny do dešťové kanalizace viz. C2. Navržené řešení plně respektuje stávající odtokové poměry a jejich ovlivnění stavebním záměrem je minimální.

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

Dle platného územního plánu byla parcela 127/2 určena jako plocha s trvalým travním porostem. Po vydání nově vypracované územní studie splňuje územní plán obce Malá Morávka. Parcela 127/2 byla vyjmuta ze zemědělského půdního fondu.

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

Nutné vypracování územní studie.

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

Projektová dokumentace je v souladu s požadavky vyhl. č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, v platném znění.

- g) **Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů**

Projektová dokumentace předkládaná ke správnímu řízení je v souladu s požadavky dotčených orgánů zapracovaných do projektové dokumentace.

- h) **Seznam výjimek a úlevových řešení**

Stavební záměr nevyžaduje řešení žádných výjimek ani úlev.

- i) **Seznam souvisejících a podmiňujících investic**

Návrh řešení nevyžaduje související ani podmiňující investice.

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

Stavba je umístěna na pozemku parc. č. 127/2, k.ú. Karlov pod Pradědem

Tab. 1 – Pozemky dotčené stavbou

k.ú. Karlov pod Pradědem				
Parc. č. / objekt	Výměra (m²)	Druh pozemku / stavby	Ochrana ZPF - BPEJ	Vlastník pozemku / stavby
Parcely katastru nemovitostí				
127/2	8626	Trvalý travní porost	BPEJ <u>93654</u> 197 m ² BPEJ <u>95800</u> 8429 m ²	Tomáš Skála, Nový 37, 792 01 Bruntál

Tab. 2 – Sousední pozemky

k.ú. Frýdlant				
Parc.č. / objekt	Výměra (m ²)	Druh pozemku / stavby	Ochrana ZPF - BPEJ	Vlastník pozemku / stavby
Parcely katastru nemovitostí				
126/1	3521	Trvalý travní porost	BPEJ <u>93654</u> 3459 m ² BPEJ <u>95800</u> 62 m ²	Dudová Gabriela, Floriánská 973/17, 74721 Kravaře
125/2	1471	Trvalý travní porost	BPEJ <u>93654</u> 1459 m ² BPEJ <u>95800</u> 12 m ²	Mitáš Zdeněk Ing., Hradecká 1766/48, Předměstí, 74601 Opava
127/1	663	Orná půda	BPEJ <u>93654</u> 259 m ² BPEJ <u>95800</u> 404 m ²	Navrátil Radomír Ing., Karlov pod Pradědem 194, 79336 Malá Morávka
651	33673	Pozemní komunikace		Moravskoslezský kraj, 28. října 2771/117, Moravská Ostrava, 70200 Ostrava

A.4 Údaje o stavbě

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novostavbu horského hotelu s wellness a restaurací.

b) Účel užívání stavby

Stavba je bude využívána jako objekt pro dočasné ubytování.

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalou stavbu.

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

Pozemek se nachází v CHKO Jeseníky.

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

Navrhovaný objekt je v souladu s požadavky vyhl. č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, v platném znění.

Projektová dokumentace je v souladu s požadavky vyhl. č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Jedná se o stavbu pozemní komunikace, veřejného prostranství, stavbu občanského vybavení, společných prostor. Dle §2 vyhl. č. 398/2009 Sb. tak je požadováno splnění podmínek této vyhlášky.

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

Projektová dokumentace předkládaná ke správnímu řízení je v souladu s požadavky dotčených orgánů a s požadavky vyplývajících z jiných právních předpisů.

g) Seznam výjimek a úlevových řešení

Nejsou

h) Navrhované kapacity stavby

Objekt obsahuje různé části. Ubytovací část skýtá 24 pokojů pro hosty, z toho jsou jeden vyhrazený pro ZTP. Celkový počet lůžek v této části je 48. Další částí je restaurace o kapacitě 55 osob. V 1NP se nachází wellness, kde se může vyskytovat 74 osob. Zasedací místnosti jsou o celkové kapacitě 30 osob. Zaměstnanecký prostor bude obsahovat přibližně 30 osob. Součástí návrhu je i návrh parkoviště, které skýtá 92 parkovacích míst pro osobní automobily a 5 míst pro ZTP, a jeden autobus.

Zastavěná plocha objektem: **1 180,73 m²**

Obestavěný prostor objektem: **7 733,60 m³**

Zpevněné plochy: **2 848,88 m²**

Počet osob: maximálně 207 osob + 30 zaměstnanců

i) Základní bilance stavby

Elektrická energie – není součástí projektové dokumentace

Plyn – není součástí projektové dokumentace

Voda – není součástí projektové dokumentace

Spláskové vody – není součástí projektové dokumentace

Základní bilance spotřeby energie, kterou bude stavba ročně spotřebovávat, bude stanovena projektanty jednotlivých profesí a vypsána v příslušných technických zprávách těchto profesí, které nejsou součástí projektové dokumentace.

Dešťová voda bude svedena ze sedlové střechy pomocí svodů do dešťové kanalizace.

Hospodaření s dešťovou vodou:

Tab. 3 – *Bilance dešťových vod (ČSN 75 9010)*

Odvodňovaná plocha dle ČSN 75 9010 (Vsakovací zařízení srážkových vod)	
6.2.2. Odvodňovaná plocha	$A_{red} = \sum_{i=1}^n A_i \times \psi_i$
kde A_i ...	Půdorysný průmět odvodňované plochy určitého druhu, v m ²
ψ_i ...	Součinitel odtoku srážkových povrchových vod pro odvodňovanou plochu určitého druhu
n ...	Počet odvodňovaných ploch určitého druhu

Odvodňovaná plocha	A (m ²)	ψ (-)	A _{red} (m ²)
Střecha	1312,74	1,0	1312,74
Zpevněné plochy	2848,88	0,8	2279,10
Celkem			3591,84

Množství odtokové vody v l/s podle ČSN EN 752 (Odvodňovací systémy vně budov)

Pro posouzení možnosti likvidace atmosférických srážek se vychází z výpočtových postupů a navrhovaných dešťů ČSN EN 752
--

Intenzita krátkodobých dešťů v dané lokalitě	q ₁₅ = 180 l/s.ha	Jedná se o intenzitu krátkodobých dešťů v trvání srážky 15 minut a periodicitě 0,5 (1x za 2 roky)
--	------------------------------	---

Pro výpočet množství srážkových vod při přívalovém dešti byl použit výpočet podle ČSN EN 752:

$Q = S \cdot q_{15} \cdot \Psi$ kde: Q ... je průtok dešťových vod (l/s)
 S ... je odvodňovaná plocha (ha)
 q_{15} ... je přívalový déšť (l/s/ha)
 Ψ ... je součinitel odtoku podle tab. 3 ČSN 75 6101

$$Q = S \cdot q_{15} \cdot \Psi = 0,131274 \cdot 180 \cdot 1,0 + 0,359184 \cdot 180 \cdot 0,8 = 7,54/s = 72,10 \text{ m}^3/15\text{minut}$$

Produkované množství a druhy odpadů:

Tab. 4 – Odpady vzniklé při užívání stavby

Kód	Kategorie	Název	Odhad množství
20		Komunální odpady (odpady z domácností a podobné živnostenské, průmyslové odpady a odpady z úřadů) včetně složek z odděleného sběru	
20 03		Ostatní komunální odpady	
20 03 01	-	Směsný komunální odpad	12000 kg/rok

Komunální odpad bude vyvážen v pravidelných intervalech specializovanou firmou. Dále bude produkován biologicky rozložitelný odpad z kuchyní, který bude skladován v uzavíratelných nádobách uvnitř budovy a bude v intervalu 1 dne dle charakteru odvážen k dalšímu využití či k likvidaci.

Navrhovaná budova je dle normy ČSN 73 0540 – 2 Tepelná ochrana budov – Požadavky řazena do kategorie **B – úsporná budova**. Dle vyhlášky č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov ve znění pozdějších předpisů (PENB), je budova řazena do kategorie **B – úsporná budova**.

j) Základní předpoklady výstavby

Zahájení stavby: květen 2016

Ukončení stavby: listopad 2017

Členění na etapy: není

k) Orientační náklady stavby

Odhad nákladů činí: 38 668 000 Kč

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

Celý objekt řešen jako SO 01 – Horský penzion s wellness

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 Popis území stavby

a) Charakteristika stavebního pozemku

Stavební pozemek z parcel č. 127/2 se nachází v k.ú. Karlov pod Pradědem. Okolní zástavba je řídká. Pozemek je nepravidelného podlouhlého tvaru nejvíce připomínající obdélník o rozměrech 151x57 m. Jeho podélná strana je orientována na severozápad. Pozemek ještě tvoří výběžek obdélníkového charakteru na jihozápadě o rozměrech 25x6 m. K pozemku přiléhá komunikace III. třídy. Z ostatních stran přiléhají k pozemku okolní pozemky podobného charakteru. Na pozemku se nachází ochlazovací jezírko, venkovní a zeleň. V přilehlé komunikaci jsou vedeny inženýrské sítě. Srážková voda na tomto pozemku je přirozeně vsakována. Není problém napojení na dopravní infrastrukturu.

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

Geologický průzkum staveniště byl proveden a zaznamenán do samostatné přílohy, která není součástí této PD. Dle průzkumu se jedná o hlínu písčitou tuhou s tabulkovou únosností $R_{dt} = 175$ kPa. Hydrogeologický průzkum byl zhotoven a zapsán do samostatné přílohy, která není přílohou této PD. Hladina spodní vody se pohybuje okolo 12 m. Stavebně historický průzkum byl zhotoven a zapsán do samostatné přílohy, která není přílohou této PD. Dle orientační radonové mapy je radonový index střední.

c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Stavba se nachází v CHKO Jeseníky. Tato stavba nijak nenarušuje tyto zóny a respektuje okolní zástavbu.

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

Stavba se nenachází v záplavovém ani na poddolovaném území.

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

Stavba nemá zásadní vliv na okolní stavby a pozemky. Řešení likvidace dešťových vod je řešeno pomocí svodů napojených na dešťovou kanalizaci. Podrobnější řešení v PD.

f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Žádné požadavky.

g) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkcí lesa (dočasně/trvale)

Stavbou vznikají nové nároky na zábor zemědělského pozemku. Pozemek parc. č. 127/2, k.ú. Karlov pod Pradědem, užívaný jako trvale zatravněná plocha je pod ochranou zemědělského půdního fondu. Bude muset být provedeno vyjmutí ze zemědělského půdního fondu. Dle platného územního plánu se pozemek nachází v současně řídice

zastavěném území a je ve vlastnictví fyzické osoby. Celková výměra pro vyjmutí ze ZPF činí 8625,59 m².

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

Napojení na dopravní infrastrukturu bude provedeno pomocí dvou výjezdů na parkoviště. Probíhající komunikace je III. třídy nominální šířky 6 m. S ohledem na dopravní situaci je možné provést tyto dva výjezdy.

Stavba bude též napojena na technickou infrastrukturu. Technická infrastruktura je vedena buď pod silnicí, nebo při jejím okraji.

- Vodovodní sítě
- Kanalizační sítě
- Plynovodní středotlaké sítě Sítě elektrického vedení
- Teplovodní potrubí

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

Věcné, časové, podmiňující, vyvolané ani související investice nejsou v době projektové dokumentace odhaleny.

B.2 Celkový popis stavby

A.1.1 Účel užívání stavby, základní principy funkčních jednotek

Tento objekt bude sloužit pro provoz hotelu s restaurací a wellness. Náplní stavby bude sloužit uživatelům pro nocleh, stravování a odpočinek, jak návštěvníkům hotelu či pouze wellness.

V hlavním případě ubytování zákazníků, druhotně jako odpočinkové zařízení, které zprostředkovává wellness. Také jako stravovací zařízení (restaurace).

Objekt obsahuje různé části. Ubytovací část skýtá 24 pokojů pro hosty, z toho jsou jeden je vyhrazený pro ZTP. Celkový počet lůžek v této části je 48. Další částí je restaurace o kapacitě 55 osob. V 1NP se nachází wellness, kde se může vyskytovat 74 osob. Zasedací místnosti jsou o celkové kapacitě 30 osob. Zaměstnanecký prostor bude obsahovat přibližně 30 osob. Součástí návrhu je i návrh parkoviště, které skýtá 92 parkovacích míst pro osobní automobily a 5 míst pro ZTP, a jeden autobus.

Zastavěná plocha: 4029,61 m²

Obestavěný prostor: 7733,60 m³

Podlahová plocha: 3644,62 m²

Počet osob: maximálně 207 osob + 30 zaměstnanců

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Tento objekt je situován v klidné části obce Malá Morávka s řídkou zastavěností. Dle regulačního plánu účel budovy nesplňoval tyto plány, proto byla zhotovena územní studie. Na tuto stavbu se nevztahuje žádný regulativ, který by stavbu omezoval, ale i tak byla navržena s ohledem na stávající zástavbu.

Objekt je situován cca do pravého rohu stavebního pozemku s fasádou obsahující vstupní dveře natočená na severozápad. Parkoviště a chodníky zaujímají prostor nalevo od objektu. Vpravo od objektu se nachází zásobovací prostor, který je napojen na nově budovanou komunikaci. Sjezd a výjezd z komunikace jsou situovány v jihozápadní straně pozemku. Zbylá plocha, která tvoří opravdu velkou část je určená pro venkovní sauny a ochlazovací jezírko wellness

Objekt má 2 nadzemní podlaží.

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

Objekt je řešen jako soubor různých částí, který dávají kompletní tvar budovy L. Střešní konstrukce je sedlového a sahá nad hlavní částí objektu do výšky 9,58 m. Objekt je nepodsklepený. Co se týče fasád, byla volena jednoduchá bílá fasáda, které dominuje systematické rozmístění oken a spolu s dřevěným exteriérovým obkladem tvoří originální kompaktní celek. Tmavé oplechování parapetů a konstrukcí střechy je sladěno do černé barvy. Budova je doplněna o vstupní pergoly zhotovené z rostlého dřeva.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Objekt je rozdělen do funkčních částí a každá část je navržena tak aby se nemísily dané provoz. Hlavní vstup do budovy je řešen z přilehlé komunikace. Přes vestibul do hlavní haly s recepcí. Recepce slouží k obsluze a kontrole osob pohybující se po objektu. Ve 2.NP jsou jen ubytovací kapacity tvořené samostatnými pokoji s vlastním hygienickým zařízením. Z haly je přístupné schodiště .

V přední části budovy je provoz restauračního zařízení přístupného z haly. Včetně hygienického zázemí hostů i pro ZTP. Do restaurační části vede cesta přes zónu se sedacím nábytkem.

V levém křídle 1.NP je provoz kuchyně a zázemí personálu, které má samostatný vchod. Obsahuje sklady, denní místnosti, kancelář, kuchyň a technickou místnost. Kuchyň obsahuje prostory pro kuchyňské a restaurační nádobí s příručními sklady. Jsou zde požadovány větší nároky na hygienu dle normy. Proto bylo cílem co nejvíce oddělit kuchyni od ostatních provozů. Toho bylo docíleno pomocí chodby, která tyto provoz rozděluje.

V pravém křídle budovy jsou šatny a umývárny rozdělené pro muže a ženy, ze kterých je přístupné wellness. Zde se znova dělí „špinavá“ a „čistá“ zóna, která je zajištěna umývárnou k přilehlému wellness. Tato část má vlastní WC pro muže a ženy. V části wellness se nachází ještě technická místnost pro chod budovy. Z wellness je vchod do venkovní části se saunami a ochlazovacím jezírkem.

V objektu hotelu nejsou navrženy žádné výrobní technologie.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Celá budova je řešena s ohledem na možnost užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace, včetně hygienického zázemí a dvou pokojů dle vyhlášky č. 298/2009 sb. O obecných požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Hlavní část má bezbariérový vstup, dále také jsou sníženy nájezdů chodníků. Je jim vyhrazených 5 parkovacích míst s odpovídajícími rozměry. Všechny komunikační prostory jsou navrženy pro bezbariérový přístup osob. Vertikální komunikace jsou řešeny pomocí schodišťových ramp pro vozíčkáře. Pokoj ZTP jsou řešen tak, aby v jakémkoliv místě bylo možné se s vozíkem otočit, to platí i pro koupelnu, která je doplněna o pomocné konstrukce pro snadnou užitelnost. Sprchový kout nemá vaničku, je řešen jako vpust' se zástěnami.

Prosklené dveřní i okenní výplně budou ve výšce 800 mm a 1400 mm označeny kontrastními nálepkami nebo gravírováním, které bude kontrastní k pozadí.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena tak, aby nedošlo k ohrožení návštěvníků ani zaměstnanců stavby. Veškeré konstrukce jsou navrženy a musí být provedeny v souladu s platnými normami a vyhláškami dle ČSN 74 3305. Zasklení výplní otvorů na chodbách a v místě pohybu veřejnosti je navrženo z vrstveného bezpečnostního skla. Keramické podlahové krytiny budou vykazovat příslušnou třídu protiskluznosti dle ČSN 74 4505 Podlahy a to min. R10 se součinitelem smykového tření za mokra $\mu \geq 0,5$ a v případě schodišť $\mu \geq 0,5 + \text{tg}\alpha$. V rámci celého objektu budou instalovány příslušné bezpečnostní tabulky a nápisy.

B.2.6 Základní charakteristika objektu

a) Stavební řešení

Jedná se o dvoupodlažní nepodsklepený objekt tvaru písmene L. Objekt je založen na železobetonových základových pasech 950x500 mm. Pro hlubší uložení jsou v přední části použity krčky ze ztraceného bednění šířky 300 mm. Následně bude vylita betonová deska tl. 100 mm a pak železobetonová deska tl. 150 mm. Hydroizolace řešena jako povlaková z SBS modifikovaného pásu bodově nataveného.

Nad 1.NP se nachází železobetonový monolitický trámový strop s výškou celého průřezu 450 mm a rozpětím trámů dle výkresu stropu. Šířka železobetonové desky je 80 mm. Věnc je výšky 500 mm a je vyztužený tyčovou výztuží dle projektové dokumentace.

Stěnový nosný systém v 1. NP a 2 .NP je z keramických tvárnic Porotherm 38 T Profi tl. 380 mm vyplněných hydrofobizovanou minerální vatou. Stropní konstrukce

Střecha je řešena jako dvouplášťová s provětrávanou mezerou. Nosnou konstrukcí jsou dřevěné gang-nail vazníky, které jsou neprodleně zavětrovány pomocí BAN pásků a následně ztuženy celoplošným bedněním z OSB desek. Spodní konstrukci tvoří OSB záklop s parozábranou a podhledem ze sádkokartonu. Jako tepelně izolační

vrstva je použita foukaná celulóza vkládaná mezi a nad vazníky v celkové výšce 240 mm doplněná o desky z minerální vlny v podhledu o tloušťce 60 mm. Následuje vzduchová mezera a horní plášť.

Konstrukce obsahuje i hojné množství klempířských prvků. Dále okenní otvory dřevěné z trojskla.

Celková výška budovy je +9,480 m.

b) konstrukční řešení a materiálové řešení

Zemní a přípravné práce

Zde nejsou výkopové práce příliš rozsáhlé. Je nutné vytěžit rýhy dle geodetického zaměření a vymezení. Tato zemina se uskladní na pozemku v místě deponie a bude se používat pro další úpravy. Rýha pro liniový pas okolo celého obvodu zamýšlené budovy do hloubky -1,400. Okolní zemina nepotřebuje pažení, jen svahování terénu v poměru 1:0,5. Rozměry výkopových prací jsou patrné z výkresů základové konstrukce a řezů.

Základová spára musí být chráněna vůči rozmočení a rozbřednutí. Hladina podzemní vody se nevyskytuje v okolí stavby jelikož sahá do 12 m pod zemský povrch. Stavba tedy není ohrožena ani tlakovou vodou.

Základy

Základy jsou řešeny jako železobetonové monolitické. Je tedy nutné vytvořit podkladní betonové vrstvy pro liniové pasy. Rozměry pasů jsou stanoveny na 950 x 500 mm. Na pasech jsou vytvořeny krčky ze ztraceného bednění, které umožní lepší tepelnou izolaci objektu. Jsou zhotoveny z tvárnic 300x250x250 mm. Ty jsou zmonolitněny spolu s tyčovou výztuží tak, aby byly dobře provázány s pasy a deskou. Železobetonová monolitická deska je tloušťky 150 mm. Je vyztužená káři sítěmi s oky 10 cm na 10 cm. Základová konstrukce je zhotovena z betonu C16/20 a C 20/25 a oceli B 420. V základech jsou uvažovány prostupy pro dešťovou kanalizaci, které jsou základem vedeny pomocí trubky v trubce. Pod základové pasy je též vložen zemnič ústící ze střešních konstrukcí. Všechny betonové konstrukce je nutné důkladně hutnit podkladními vibrátory.

Svislé nosné konstrukce

V objektu jsou použity keramické tvárnice Porotherm jako nosné konstrukce. Obvodové stěny tvoří tvárnice Porotherm 38 T Profi, vnitřní nosné stěny tvárnice Porotherm 30 Profi. Napojování konstrukcí na stěnu bude prováděno pomocí dvojitých spon, které jsou vkládány do každé druhé spáry. Nutné správné založení na nosné konstrukci pomocí malty. Zdivo je navrženo do modulu pro snadné budování konstrukce.

Překlady v nosných stěnách jsou zhotoveny ze systémových keramických překladů Porotherm. zhutněn. Beton C 20/25 a ocel B550 B. Překlad P7 bude betonován se schodištěm, jelikož je do něj vetknuta mezipodesta.

Svisle nenosné konstrukce

V objektu jsou použity příčky z vápenopiskových tvárnic Silka S20-2000 tak, aby bylo vyhověno akustickým požadavkům. Navržené příčky jsou o tl. 150 mm. Příčky jsou vytahovány až do nosné stropní konstrukce, aby bylo zabráněno šíření hluku. Příčky jsou do nosných stěn a stropů kotveny pomocí gumové podložky a prošroubovány vruty s hmoždinkou do nosné konstrukce.

Předstěny na WC a koupelnách jsou zhotoveny z SDK desek na nosném roštu z CW profilu. Mezi sloupky je vyplněna minerální akustickou vlnou.

Vodorovné konstrukce

Stropní konstrukce jsou navrženy jako železobetonová stropní trámová konstrukce nad hlavní částí budovy nad 1 NP. Byl použit beton C30/37 a ocel B550 B. Rozteč trámů dle výkresu stropu a tloušťka desky 80 mm. Výška trámu i s deskou je 450 mm a šířka trámu 190 mm. Ve výkresech jsou zahrnuty otvory a prostupy touto konstrukcí. Počítány byly jako spojitý nosník o šesti polích. Stropní konstrukce je částečně vetknuta do stěny. Železobeton bude vyléván do systémového celoplošného bednění a bude řádně hutněn.

Veškeré místnosti v objektu budou mít sádkartonové podhledy pro skrytí rozvodů odpadů a vody. Budou zhotoveny jako závěsné, které budou kotveny do stropní monolitické konstrukce. Nutné překontrolování okrajových detailů a nutné použití skelných pásek a následné dotmelení.

Věnce budou zhotoveny jako železobetonové z betonu C20/25 a tyčovou výztuží z oceli B550 B. Věnce budou mít rozměr 260x 250 mm a budou vylévány do celoplošného bednění s dostatečným hutněním.

Schodišťové konstrukce a rampy

Schodiště v objektu je řešeno jako dvouramenné s jednou mezipodestou. Je ze železobetonu, monolitické, vyléváné na stavbě. Nejdříve se vytvoří deska a poté se dodatečně budou betonovat schodnice. Schodiště bude vyrobeno z betonu C20/25 a oceli B550 B. Schodiště bude budováno současně se zdívkou, jelikož je nutné mezipodestu kotvit jako překlad okenního otvoru. Konstrukce bude mít vetknuté podesty do přilehlých nosných stěn pomocí akustických prvků shock tronsole, tudíž bude zvukově oddílována a to jak v uložení tak po délce schodiště dilatačními pásy tronsole. Schodiště bude uloženo na zbudovaný základový pás přes akustickou podložku.

Schodiště je opatřeno zábradelními madly. Nášlapná vrstva schodiště je tvořena keramickou dlažbou.

Střešní konstrukce

Hlavní střešní konstrukce je řešena jako dvouplášťová s větranou vzduchovou mezerou. Nosnými prvky jsou dřevěné střešní gang-nail vazníky sedlového tvaru. Na střechu budou dopravovány pomocí jeřábové techniky. Osazovány budou pomocí kotevních úhelníků do železobetonového věnce. Při ukládání vazníků bude ihned prováděno zavětrování pomocí BAN pásků a rozpěrných trámů. Následně budou doplněny o celoplošné bednění z OSB desek tl. 22 mm. Spodní vaznice bude zaklopena OSB deskami 25 mm na kterých bude zavěšen sádkartonový podhled na pevných profilech, které budou tvořit mezeru pro elektroinstalace. Na Spodní stranu OSB desek bude instalována parozábrana s Al folií. Jako tepelní izolace

bude použita foukaná celulóza Climatizer o tloušťce 240 mm doplněná o tepelnou izolaci z minerálních desek Isover UNI 10 o tl. 60 mm v podhledu. Provětrání konstrukce bude zaručeno střešními latěmi. Výpočet odvodnění a odvětrání střešní konstrukce v přílohách.

Hydroizolace

Izolace spodní stavby bude provedena z hydroizolace SBS modifikovaného asfaltového pásu s nosnou vložkou ze skelné tkaniny 2x tl. 4 mm. Ta bude notována bodově k penetrovanému podkladu. Je nutné, aby byla hydroizolace vytažena na svislé konstrukce suterénních stěn, kde je chráněna nopovou folií a geotextilií. Je nutné při přechodu na svislou konstrukci vytvořit zpětný spo. Všechny prostupy izolací musí být dokonale utěsněny dle typových detailů výrobce hydroizolačního systému.

U střešních konstrukcí bude použita střešní fólie difuzně otevřená Tyvek Antireflex.

Parozábrany jsou ve dvouplášťové střeše řešeny jako PE folie opatřené reflexní AL vložkou. Spojované pomocí parotěsné pásky a pomocí sponek do OSB.

Hydroizolační stěrky jsou umístěny tam, kde je výrazná vlhkost, tzn. v koupelnách, umývárkách a wellss.

Tepelné izolace

Hlavní střecha obsahuje tepelnou izolaci tvořenou foukanou celulózou v tl. 240 mm. Bude překrytá pomocí protivětrné difuzně otevřené fólie Isocell Omega. Další vrstvou bude tepelná izolace ve formě desek z minerální vlny Isover Uni 10 v podhledu o tl. 60 mm.

Podlahy, které jsou v kontaktu se zemí obsahují tepelnou izolaci z XPS polystyrenu Isover EPS 100 Z, která je určena pro konstrukce podlah.

Okna a dveře

Okenní výplně jsou řešeny jako dřevěná eurookna s trojitým zasklením Slavona Solid Comfort SC92 . Lakované barvy transparentní smrkové. $S U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ a teplým rámečkem TGI. Součinitel prostupu tepla rámu $U_f = 0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$. Celkové U_w všech oken je normám vyhovující a překonávají i doporučenou hodnotu, a to jak té tepné izolační, tak i zvukové izolační. Dveře jsou navrženy jako dřevěné Slavona se zasklením či bez a Sapeli viz výpis dveří. Dveře budou provedeny včetně těsného AI prahu a budou ve výšce 800 a ve výšce 1400 kontrastně označeny oproti pozadí výrazným pruhem ze značek o průměru min. 50 mm s osovou vzdáleností max. 150 mm, jasně viditelnými oproti pozadí.

Dveře a okna, která dobíhají až k podlaze jsou osazena na blok tepelného izolantu puren purenit a řádně ukotvena.

Součástí výrobní dokumentace vnějších otvorových prvků bude statický návrh kotvení, vč. nákresu rozmístění kotvicích bodů. Připojovací spáru je nutné po celém obvodu prvku utěsnit, zevnitř parotěsně a zvenku vodotěsně a paropropustně.

Úpravy povrchů – vnější

Na objektu jsou použity jen dvě úpravy povrchů. V 1NP je to omítka Baumit MPA 35 L bílé barvy včetně podkladních vrstev provedená na nosnou konstrukci. Ve 2NP bude tato

omítka doplněná o dřevěnou provětrávanou fasádu ze sibiřského modřínu. Opláštění čel vazníků bude řešeno jako provětrávané obití prkny ze sibiřského modřínu.

Úprava vnitřních povrchů

Vnitřní zděné konstrukce budou opatřeny jádrovou a jemnou štukovou omítkou která bude následně vymalována barvou primalex plus ve dvou nátěrech. První řidší a druhý hutnější. V místech koupelen a vlhčích provozů jsou navrženy povrchové úpravy jako obklady. Sádrokartonové příčky musí být přebroušeny a přetmeleny. Obklady budou použity všude tam, kde jsou hygienické nároky nebo v místnostech namáhaných vlhkostí a vodou.

Podlahové konstrukce jsou v tomto objektu z nášlapné vrstvy koberce, které budou v kancelářích, zasedacích místnostech a hotelových pokojích. Dále dlažby, které budou v místnostech, kde je namáhání vlhkostí a vodou. Všechny podlahy budou ukončeny rohovou lištou dle PD.

Stropní konstrukce budou skryty pod závěsné podhledy sádrokartonové, které budou zbroušeny, přetmeleny, a nakonec budou provedeny malby. V částech kuchyně budou podhledy z akustických desek viz příloha E – Stavební fyzika.

Klempířské práce

Veškeré klempířské prvky viz. – Výpis klempířských prvků. Na stavbě jsou používány pozinkové plechy s polymer. ochranou, dále také hliníkové plechy s polymer a titan-zinkové plechy které jsou vkládány do zeminy. V posledním případě plechy s nakaširovanou m-PVC folií pro kotvení střešní hydroizolace. Většina plechů na střešní kci je kotvena pomocí příponek. Ostatní konstrukce jsou buď šroubovány nebo lepeny k podkladu.

Zámečnické práce

Jedná se hlavně o kotvící prvky použité na stavbě, záchytný systém kotvení osob, madla pro ZTP a také škrabáky.

Zpevněné plochy a terénní úpravy

Chodníky jsou projektovány jako pochozí, tudíž neslouží pro stavění vozidel. Šíře chodníků je 1500 mm což splňuje normu. Pouze v části zásobování je chodník ze betonové dlažby best rozšířen na 3000 mm. Je tvořen zámkovou dlažbou Best Klasiko 50, která je ukládána do pískového lože a vrstvy kameniva. Bude zhotoveno parkoviště dle projektové dokumentace dodavatele. Okapové kačírky budou vytvořeny kolem obvodu budovy z důvodu lepší údržby terénu i objektu. Jde o vymývaný kačírek frakce 16-32 mm.

Po dokončení stavby budou provedené terénní a sadové úpravy kolem objektu rozprostřením přebývajících zeminy s vrchní stranou ornice. Ornice bude uschována pro případ další potřeby v jihovýchodním koutu pozemku.

c) Mechanická odolnost a stabilita

Stavba je navržena v souladu s §9 vyhl. č. 268/2009 Sb. Mechanická odolnost a stabilita a dodržuje normové předpisy.

Navržené materiály a konstrukce bezpečně vyhoví předpokládaným zatížením a vlivům, které se mohou běžně při provádění i užívání této stavby vyskytnout. Konstrukce jsou navrženy tak, aby zatížení na ně působící nemělo za následek zřícení stavby nebo její části, větší stupeň nepřipustného přetvoření, poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení anebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce, poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) Technické řešení

Voda

Napojení na veřejnou vodovodní síť bude provedeno v jihozápadní části pozemkou pomocí navrtávacího pasu se šoupátkem a zemní teleskopickou soustavou.

Od vytvořeného přípojovacího bodu bude zhotovena přípojka a vedena přes vodoměrnou šachtu. Vodovodní přípojka bude vedena 1,6 m pod upraveným volným terénem. Vodoměrná šachta je navržena kruhového půdorysu plastovém samonosném provedení. Ve vodoměrné šachtě bude osazena vodoměrná sestava. Od vodoměrné šachty bude přípojka dovedena k severozápadní fasádě. Je nutné prostup pečlivě utěsnit kolem potrubí. Materiálem podzemních potrubních rozvodů je HDPE 100. Materiálem interiérových rozvodů je plastové PPR potrubí. Ohřev vody je zajištěn pomocí deskového výměníku.

Kanalizace splašková

V okolí je oddílná kanalizační síť. Kanalizační potrubí bude vedeno pod základovými pasy v chráničkách. Bude napojeno na stávající kanalizační síť.

Kanalizace dešťová

Bude zajišťovat odvod dešťové vody ze střech a také pozemních komunikací. Ze střech bude odváděna pomocí střešních svodů a napojena na stávající kanalizaci dešťové vody. Dešťová voda stékající po pozemních komunikacích parkoviště bude spádována do žlabů a následně dopravována do betonového spadiště, ze kterého bude napojeno na hlavní větev dešťové kanalizace.

Plyn

. Na hranici bude osazen hlavní uzávěr plynu v kombinaci s revizním sloupkem včetně membránového plynoměru a také STL regulátor tlaku plynu. Z hlavního uzávěru plynu bude pokračovat do míst použití. Plynovodní přípojka bude vedena v zemi s minimálním krytím 0,8 m ve volném terénu podél. Materiálem plynové přípojky je plastové potrubí HDPE PE 100 SDR 11. Vnitřní rozvody plynu budou realizovány pomocí ocelových bezešvých trubek se zaručenou svařitelností a budou natřeny žlutou barvou.

Vytápění

Bude realizováno pomocí teplovodů. Objekt bude napojen na zpětné a přívodní teplovodní potrubí ústící z blízké teplárny. V objektu bude teplovodní potrubí ukončeno deskovým výměníkem, uzávěry a měřením odběru tepla. Vytápění objektu

bude pomocí TV pokrývat 70 % vytápění. Zbýlých 30 % bude vytápěno elektřinou. TV bude vytápět objekt pomocí otopných deskových těles umístěných pod. Elektřinou se budou distribuovat teplo podlahovým vytápěním. Připojovací potrubí je z trubek PMR DN 110. Bude vedeno pod vozovkou v hloubce 1 m na zhutněném pískovém podsypu. Poté bude obsypána celá trubka.

Vzduchotechnika

Vzduchotechnické jednotky budou zavěšeny v podhledech a navrženy dle projektanta TZB.

Chlazení

Chlazení vzduchu je zajištěno pomocí VZT jednotek. V místnostech, které se mohou v letních měsících přehřívat, budou instalovány klimatizace.

Elektroinstalace

Přípojka bude realizována napojením na elektrickou síť. Na hranici pozemku bude vystavěna pojistková skříň společně s HUP, který bude obsahovat i elektroměrový rozvaděč.

Objekt je nutné uzemnit z hlediska bezpečnosti a ochrany proti blesku. Bude tak učiněno vložením zemniče do základové konstrukce a propojením s horní konstrukcí ochrany proti blesku. Nouzové světla budou napojena na UPS jednotku.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

a) Rozdělení stavby a objektů do požárních úseků

POŽÁRNÍ ÚSEK: N1.01

146	Kancelář penzionu	18,60 m ²
147	Hala s recepcí wellness	67,29 m ²
148	WC	8,34 m ²
149	WC – invalidi	3,87 m ²
151	Šatna – ženy	28,48 m ²
152	WC – invalidi	4,78 m ²
153	Sprchy – ženy	14,57 m ²
154	Wellness	82,11 m ²
155	Komunikační prostor	43,50 m ²
156	Vnitřní sauna 2	12,64 m ²
157	Pára	8,84 m ²
158	Vnitřní sauna 1	11,29 m ²
159	Technická místnost	14,20 m ²
161	Sprchy – ženy	6,64 m ²
162	Sprchy – muži	6,64 m ²
163	Odpočívárna	18,82 m ²
164	WC – invalidi	4,41 m ²
165	Šatna – muži	16,92 m ²
166	Sprchy – muži	8,94 m ²
167	WC	3,09 m ²
168	WC	3,09 m ²
169	Prádelna + sklad	9,22 m ²

171	Úschovna zavazadel	2,90 m ²
172	Lyžárna	4,40 m ²

POŽÁRNÍ ÚSEK: CHÚC – A N1.02/N2

101	Zádveří	6,00 m ²
102	Hala s recepcí a schodištěm	58,29 m ²
201	Chodba	88,82 m ²

POŽÁRNÍ ÚSEK: N1.03

103	WC – ženy	8,00 m ²
104	WC – muži	4,94 m ²
105	Chodba	2,60 m ²
106	WC – invalidi	3,87 m ²
107	Komunikační prostor	23,78 m ²
108	Restaurace	76,13 m ²
109	Kuchyně	49,83 m ²
111	Příprava zeleně	9,87 m ²
112	Příprava masa	9,37 m ²
113	Sklad masa	5,12 m ²
114	Sklad zeleně	5,55 m ²
115	Chodba	9,00 m ²
116	Sklad odpadu	6,40 m ²
117	Sklad suchých potravin	5,92 m ²
118	Sklad inventáře	8,04 m ²
119	Bio odpad	3,79 m ²
121	Šatna – muži	13,18 m ²
122	WC – muži	6,89 m ²
123	Vstup zaměstnanci	4,34 m ²
124	Šatny – ženy	13,35 m ²
125	WC – ženy	6,35 m ²
126	Sprchy – ženy	7,51 m ²
127	Denní místnost	21,53 m ²
129	Sprchy – muži	6,95 m ²
134	Sklad wellness	10,50 m ²
135	Sklad nápojů	5,30 m ²
136	Úklidová místnost	3,58 m ²
137	Chladný sklad s mrazáky	15,37 m ²
138	Technická místnost	22,75 m ²
139	Umývárna bílého nádobí	7,88 m ²
141	Umývárna černého nádobí	7,88 m ²
142	Chodba	14,67 m ²
143	Kancelář provozu	9,00 m ²
144	WC	7,87 m ²
145	Denní zásoby	8,78 m ²

POŽÁRNÍ ÚSEK: N1.04

132	Sklad nábytku	14,63 m ²
-----	---------------	----------------------

POŽÁRNÍ ÚSEK: CHÚC – A N1.05/N2

128	Schodiště zaměstnanci	27,89 m ²
-----	-----------------------	----------------------

131	Chodba	4,88 m ²
133	Chodba	30,53 m ²
256	Schodiště zaměstnanci	14,09 m ²
POŽÁRNÍ ÚSEK: N2.01		
202	Pokoj	13,59 m ²
203	Koupelna s WC	3,66 m ²
POŽÁRNÍ ÚSEK: N2.02		
204	Pokoj	21,21 m ²
205	Koupelna s WC	4,67 m ²
POŽÁRNÍ ÚSEK: N2.03		
206	Pokoj	18,69 m ²
207	Koupelna s WC	4,72 m ²
POŽÁRNÍ ÚSEK: N2.04		
208	Pokoj	18,69 m ²
209	Koupelna s WC	4,72 m ²
POŽÁRNÍ ÚSEK: N2.05		
211	Pokoj	18,69 m ²
212	Koupelna s WC	4,72 m ²
POŽÁRNÍ ÚSEK: N2.06		
213	Pokoj	18,69 m ²
214	Koupelna s WC	4,72 m ²
POŽÁRNÍ ÚSEK: N2.07		
215	Pokoj	13,31 m ²
216	Koupelna s WC	3,79 m ²
POŽÁRNÍ ÚSEK: N2.08		
217	Pokoj	13,59 m ²
218	Koupelna s WC	3,79 m ²
POŽÁRNÍ ÚSEK: N2.09		
219	Pokoj	25,66 m ²
221	Koupelna s WC	4,72 m ²
POŽÁRNÍ ÚSEK: N2.10		
222	Pokoj	19,81 m ²
223	Koupelna s WC	4,72 m ²
POŽÁRNÍ ÚSEK: N2.11		
224	Pokoj	19,81 m ²
225	Koupelna s WC	4,72 m ²
POŽÁRNÍ ÚSEK: N2.12		
226	Pokoj	19,81 m ²

227	Koupelna s WC	4,72 m ²
POŽÁRNÍ ÚSEK: N2.13		
228	Pokoj	19,81 m ²
229	Koupelna s WC	4,72 m ²
POŽÁRNÍ ÚSEK: N2.14		
231	Pokoj	30,17 m ²
232	Koupelna s WC	4,72 m ²
POŽÁRNÍ ÚSEK: N2.15		
233	Pokoj	32,22 m ²
234	Koupelna s WC	4,67 m ²
POŽÁRNÍ ÚSEK: N2.16		
235	Pokoj	19,81 m ²
236	Koupelna s WC	4,72 m ²
POŽÁRNÍ ÚSEK: N2.17		
237	Pokoj	19,81 m ²
238	Koupelna s WC	4,72 m ²
POŽÁRNÍ ÚSEK: N2.18		
239	Pokoj	19,81 m ²
241	Koupelna s WC	4,72 m ²
POŽÁRNÍ ÚSEK: N2.19		
242	Pokoj	19,65 m ²
243	Koupelna s WC	4,72 m ²
POŽÁRNÍ ÚSEK: N2.20		
244	Malá zasedací místnost	32,76 m ²
POŽÁRNÍ ÚSEK: N2.21		
245	Pokoj	14,14 m ²
246	Koupelna s WC	3,79 m ²
POŽÁRNÍ ÚSEK: N2.22		
247	Pokoj	14,14 m ²
248	Koupelna s WC	3,79 m ²
POŽÁRNÍ ÚSEK: N2.23		
249	Pokoj	19,81 m ²
251	Koupelna s WC	4,67 m ²
252	Pokoj	26,91 m ²
POŽÁRNÍ ÚSEK: N2.24		
253	Úklidová místnost	8,83 m ²
254	Sklad prádla	23,72 m ²
255	Kanceláře	30,80 m ²

POŽÁRNÍ ÚSEK: N2.25

257	Pokoj	25,76 m ²
258	Pokoj	18,69 m ²
259	Koupelna s WC	4,67 m ²

POŽÁRNÍ ÚSEK: N2.26

261	Pokoj	29,50 m ²
262	Koupelna s WC	6,26 m ²

POŽÁRNÍ ÚSEK: N2.27

263	Velká zasedací místnost	53,76 m ²
-----	-------------------------	----------------------

POŽÁRNÍ ÚSEK: NÚC N2.28

264	Chodba	33,00 m ²
-----	--------	----------------------

POŽÁRNÍ ÚSEK: NÚC N2.29

265	Chodba	38,50 m ²
-----	--------	----------------------

ŠACHTA INSTALAČNÍ	Š-N1.01/N2
ŠACHTA INSTALAČNÍ	Š-N1.02/N2
ŠACHTA INSTALAČNÍ	Š-N1.03/N2
ŠACHTA INSTALAČNÍ	Š-N1.04/N2
ŠACHTA INSTALAČNÍ	Š-N1.05/N2
ŠACHTA INSTALAČNÍ	Š-N1.06/N2
ŠACHTA INSTALAČNÍ	Š-N1.07/N2
ŠACHTA INSTALAČNÍ	Š-N1.08/N2
ŠACHTA INSTALAČNÍ	Š-N1.09/N2
ŠACHTA INSTALAČNÍ	Š-N1.10/N2
ŠACHTA INSTALAČNÍ	Š-N1.11/N2
ŠACHTA INSTALAČNÍ	Š-N1.12/N2
ŠACHTA INSTALAČNÍ	Š-N1.13/N2
ŠACHTA INSTALAČNÍ	Š-N1.14/N2
ŠACHTA INSTALAČNÍ	Š-N1.15/N2
ŠACHTA INSTALAČNÍ	Š-N1.16/N2

b) Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požárně bezpečnosti

Viz požárně bezpečnostní řešení objektu.

c) Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí

Dílečky konstrukce vyhoví normovým požadavkům, a proto nejsou žádné požadavky ani úpravy na zvýšení požární odolnosti daných prvků. Podrobný výpis a výpočet viz. D.1.3.01 – Požárně bezpečnostní řešení, které je přílohou této dokumentace.

d) Zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest

Osoby unikající z 2.NP jsou v jedné části nuceni unikat do NÚC tvořené chodbou proudící do CHÚC tvořenou schodišťovým prostorem. V druhé části běží přímo do CHÚC. Únik směrem dolů do 1NP, kde se na něj napojují osoby z ostatních částí hotelu.

Směr úniku je přes vestibul na volné prostranství nebo přes část pro zaměstnance na volné prostranství.

Šířky únikových cest a dveří vyhoví požadavkům normy

e) Zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně bezpečného prostoru

Požárně nebezpečný prostor nezasahuje na žádný jiný pozemek, jen na pozemek vlastníka, tudíž nehrozí nesplnění normy, ani objekt samotný se nenachází v požárně nebezpečném prostoru jiného objektu, viz. D.1.3.01 – Požárně bezpečnostní řešení, které je přílohou této dokumentace.

f) Zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních i vnějších odběrných míst

Ve vzdálenosti 30 m od objektu se nachází zapuštěný hydrant, tudíž je požadavek splněn.

V objektu jsou navržena 2 odběrná místa ve 2NP a 3 v 1NP. Jsou vybaveny hadicovým systémem DN 25 s tvarově stálou hadicí, viz. D.1.3 – Požárně bezpečnostní řešení, které je přílohou této dokumentace.

g) Zhodnocení možnosti provedení hasičského zásahu (přístupové komunikace, zásahové cesty)

Pozemní komunikace se nachází před vstupními dveřmi do objektu, tudíž není třeba zřizovat zvláštní opatření.

Objekt má výšku $h = 3,7$ m, tudíž není potřeba navrhovat vnější zásahové cesty.

Navrhovaná stavba je menší než 12 metrů, nemusí se tedy zřizovat ani nástupní plochy.

h) Zhodnocení technických a technologických zařízení stavby (rozvodná, vzduchotechnická zařízení) s funkcí při požáru

Větrání chráněné únikové cesty je není splněno pro nenucené příčné větrání s dostatečnou plochou větracích otvorů, proto CHÚV odvětrávána pomocí nuceného větrání.

Veškerá rozvodná potrubí budou splňovat protipožární požadavky. VZT potrubí bude ve zdech a šachtách požárních úseků osazeno protipožárními klapkami se servopohonem pro zamezení šíření případného požáru vně požární úsek. Ostatní rozvody (plyn, voda, topení, el. rozvody) budou na prostupu požárně dělícími konstrukcemi opatřeny požárními ucpávkami.

i) Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

V objektu bude instalována elektronická požární signalizace prvního stupně s ústřednou na recepci. Ta bude doplněna o DPS (zařízení dálkového přenosu) na místo, odkud bude veden a koordinován hasičský zásah.

Rozmístění a počty hasičských přístrojů viz. D1.3.01 – Požárně bezpečnostní řešení, které je přílohou této dokumentace.

j) Rozsah a rozmístění výstražných bezpečnostních značek a tabulek

V objektu jsou požadovány rozmístění značek se směrem úniku tam, kde se mění směr úniku nebo dochází ke křížení jednotlivých komunikací. Vždy na zřetelné místo. Dále se rozmísťují tam, kde není vidět východ. Dále budou zřetelně označeny důležité prvky jako jsou hasicí přístroje, uzávěry plynu, vody a vypínač energie (hlavní).

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) Kritéria tepelně technického hodnocení

Kritéria tepelně technického hodnocení jsou následující. Musí být splněn součinitel prostupu tepla dílčími obalovými konstrukcemi a současně musí být splněn i průměrný součinitel prostupu tepla obálkou budovy dle platných norem ČSN 73 0540–2:2011 +Z1:2012 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky. Toto je obsahem složky E – Stavební fyzika.

b) Energetická náročnost stavby

Průměrný součinitel prostupu tepla obálkou budovy byl pro daný objekt stanoven pomocí programu Ztráty, jenž přiřadil budovu do kategorie B – úsporná budova. Dle vyhlášky č. 78/2013 Sb. O energetické náročnosti budov ve znění pozdějších předpisů, byla budova zařazena do kategorie B – úsporná budova.

c) Posouzení využití alternativních zdrojů

Tyto zdroje využívají v objektu jen vzduchotechnické jednotky, které jsou vybaveny rekuperacemi, které získávají energii z odpadního tepla. Jejich účinnost se pohybuje okolo 90 %.

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

Novostavba je navržena v souladu s hygienickými limity a požadavky na pracovní a komunální prostředí.

Pro hotelové pokoje jsou splněny limity hluku v chráněných vnitřních prostorech stavby. Stejně tak jsou splněny i limity hluku pro chráněné vnější prostory stavby.

Požadavky z hlediska denního osvětlení byly splněny sdruženým osvětlením pro dané zrakové kategorie pro místnosti kuchyně a zasedací místnosti. Požadavku na denní osvětlení vyhověly hotelové pokoje s rezervou. Všechny tyto informace a posudky jsou rozvedeny v příloze E – Stavební fyzika.

Z hlediska větrání budou limity splněny díky vzduchotechnickým jednotkám a ve 2.NP díky otevíravým částem oken, kde pokoje budou větrány nenuceně. Vzduchotechnické jednotky zaručí dostatečnou výměnu vzduchu v místnostech.

Zásobování vodou bude zaručeno napojením na přilehlou vodovodní síť.

Splásková voda bude odváděna do kanalizační sítě pomocí nově zbudované přípojky. Dešťová voda ze střech bude vedena pomocí nově zbudované přípojky do dešťové kanalizace.

Stavba je chráněna jak proti radonu, tak proti vlhkostem pomocí hydroizolace na základové desce a přilehlých stěnách. Nedojde tedy ke špatnému mikroklimatu a růstu plísní uvnitř budovy.

Stavba nebude vykazovat hluk, vibrace ani prašnost, pokud ano tak jen v limitních mezích.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Po prozkoumání orientační mapy radonového indexu lokality a po konzultaci s místními projektanty byl stanoven radonový index pozemku jako střední Dle ČSN 73 0601 je dostatečné protiradonové opatření provedení všech kontaktních konstrukcí v 1. kategorii těsnosti, což je stavební konstrukce výrazně omezující konvenci vzduchu a obsahující nejméně 1 vrstvu běžná hydroizolace s plynotěsně provedenými spoji a prostupy utěsněnými dle ČSN.

b) Ochrana proti bludným proudům

Na stavbu nejsou kladeny žádné požadavky

c) Ochrana před technickou seismicitou

Na stavbu nejsou kladeny žádné požadavky

d) Ochrana před hlukem

Charakter stavby nevyžaduje řešení ochrany před hlukem. Stavba je umístěna v lokalitě bez významných zdrojů hluku. Výjimku může tvořit hluk z dopravy, který bude eliminován použitím kvalitních okenních profilů a použitím trojskel s vyšším indexem vzduchové neprůzvučnosti R_w . Nevyžaduje tedy řešit ani speciální prostředky proti hluku.

e) Protipovodňová opatření

Stavba se nenachází v povodňové ani záplavové oblasti.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) Napojovací místa technické infrastruktury

V jihozápadní části budou napojeny nově zbudované přípojky sítí technické infrastruktury. Přípojky elektrické energie a plynu budou připojeny přes hlavní uzávěr plynu s rozvaděčem elektrické energie v jednom sloupku na okraji pozemku. Voda bude připojena přes vodoměrnou šachtu s vodoměrem.

- Přípojka elektrické energie a pojistná skříň s rozvaděčem
- Přípojka střednětlakého plynovodu s HUP a regulátorem plynu na NTL a plynoměrem
- Vodovodní přípojka s vodoměrnou šachtou
- Přípojka splaškové kanalizace tlaková včetně revizní šachty

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Tyto hodnoty budou stanoveny projektantem TZI. Jsou již obsahem výkresu C2 – Koordinační situační výkres

B.4 Dopravní řešení

a) Popis dopravního řešení

Na pozemku bude zbudované pouze parkoviště, ze kterého budou dva vjezdy a dva výjezdy na stávající komunikaci III. třídy.

Chodníky budou zhotoveny jako komunikační prostor pro chodce o šířce 1,5 m, čímž splňuje požadavky normy.

Stežky pro cyklisty nebyly uvažovány, jelikož přilehlé komunikace má malý provoz.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Pozemek a jeho nově budovaná obslužná komunikace bude napojena na přilehlou dopravní komunikaci III. třídy pomocí dvou vjezdů a výjezdů z parkoviště.

c) Doprava v klidu

Z §20 odst. 5 bod a) vyhl. č. 501/2006Sb., o obecných požadavcích na využívání území vyplývá, že stavební pozemek se vždy vymezuje tak, aby na něm bylo vyřešeno umístění odstavných a parkovacích stání pro účel využití pozemku a užívání staveb na něm umístěných v rozsahu požadavků příslušné české technické normy pro navrhování místních komunikací.

Výpočet odstavných a parkovacích stání byl zpracován podle ČSN 73 6110 „Projektování místních komunikací“ (leden 2006, změna Z1 únor 2010) kap. 14. při splnění příslušných paragrafů vyhlášky č. 268/2009Sb. „O obecných technických požadavcích na výstavbu“, §5, odst.2.

§5 (2) vyhl. 268/2009Sb – odstavná a parkovací stání se řeší jako součást stavby, nebo jako provozně neoddělitelná část stavby, anebo na pozemku stavby, v souladu s normovými hodnotami, pokud tomu nebrání omezení vyplývající ze stanovených ochranných opatření.

Celkový počet stání pro posuzovanou stavbu se určí ze vzorce:

$$N = O_0 \cdot k_a + P_0 \cdot k_a \cdot k_p$$

N - celkový počet stání pro posuzovanou stavbu (posuzované území)

O₀ - základní počet odstavných stání podle článku 14.1.4. při stupni automobilizace 400 vozidel/1000 obyvatel (1:2,5)

P₀ - základní počet parkovacích stání podle článku 14.1.4 a 14.1.6.

k_a - součinitel vlivu stupně automobilizace (1:2,0 → k_a = 1,0)

k_p - součinitel redukce počtu stání určený charakterem území a úrovní dostupnosti

(skupina A, skupina 1, $\rightarrow k_p = 1,0$)

Celkový počet stání pro posuzovanou stavbu byl navržen : 93 míst

Nově vybudované parkoviště bude obsahovat 88 míst a 5 míst pro hendikepované. Dále je navrženo 1 parkovací stání pro autobusy.

d) Pěší a cyklisté

Jsou vybudovány chodníky pro pěší, vždy z jedné strany nově budovaných komunikací, jsou vždy sníženy na jejich koncích pro umožnění pohybu hendikepovaným. Jsou součástí bezbariérového návrhu.

Cyklostezky nebyly řešeny z důvodu slabé dopravy na přilehlé komunikaci III. třídy. Přístup na pozemek je umožněn sjezdem

B.5 Řešení vegetace a související terénní úpravy

a) Terénní úpravy

Po dokončení stavebních činností bude pozemek dorovnan do požadovaného tvaru vytěženou zeminou a travními drny. Je nutné vyspádovat terén od objektu tak, aby nedocházelo ke shromažďování povrchové vody v blízkosti objektu. Objekt bude ohraničen od terénu vymývaným kačírkem frakce 16–32 mm vysypaného mezi objekt a obrubník uložený do betonového lože.

b) Použité vegetační prvky

Budou použité klasické sadové úpravy terénu, jenž nejsou obsahem této projektové dokumentace. Je nutné dbát na to, aby nebyly vkládány předměty nebo zeleň, která by mohla vadit ve výhledu při výjezdu na přilehlou komunikaci a v žádném případě nesmí narušit rozhledový trojúhelník, což by bylo v rozporu s normou.

c) Biotechnická řešení

Nejsou řešeny.

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

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

Stavba nemá zásadní dopad na životní prostředí. Splašková voda bude odváděna do kanalizační sítě pomocí tlakové kanalizace. Dešťová voda do dešťové kanalizace.

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

Stavba nemá zásadní vliv na přírodu a krajinu. Zachová všechny důležité funkce. V okolí se nenacházejí žádné památné stromy ani chránění živočichové.

c) Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba nebude mít vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

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

Navrhovaná stavba nevyžaduje toto posouzení

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

Nejsou stanoveny žádná ochranná pásma ani pásma bezpečnostní.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Na stavbu nejsou kladeny požadavky civilní ochrany na využití staveb k ochraně obyvatelstva.

B.8 Zásady organizace výstavby

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

Pro stavební práce jsou potřeba média vody a elektřiny. Z důvodu velkého odběru je nutno zbudovat samostatné dočasné přípojky. Tyto média budou odebírány z nově budovaných přípojek. Voda bude připojena přes vodoměrnou šachtu a elektřina bude připojena ve sloupku společného hlavního uzávěru plynu a pojistková skříň.

Stavební materiál bude na stavbu dovážěn podle časového harmonogramu, která není součástí této dokumentace, tak aby bylo zamezeno znehodnocování materiálu klimatickými vlivy před zabudováním. Co se týče skladování materiálu, budou vždy skladovány na suchých a pevných podkladech nebo v uzavřených místnostech, pokud to charakter materiálu bude vyžadovat.

b) Odvodnění staveniště

Po dobu výstavby bude staveniště dočasně odvodněno a příjezdové cesty upraveny tak aby nedocházelo k znečišťování vozovky..

c) Napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Napojení na dopravní infrastrukturu je řešeno prostřednictvím prostoru parkoviště.

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Provádění stavby bude mít jistý vliv na okolní stavby a pozemky. Zvláště vlivem, hluku, vibrací a prašností. Tyto hodnoty budou ale v určitých limitech nařízení vlády. Prašnosti budou minimalizovány vhodnými opatřeními.

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

Není navržena žádná ochrana okolí staveniště. Nejsou kladeny žádné nároky a požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin.

f) Maximální zábory staveniště

Nebude proveden žádný zábor.

g) Maximální produkována množství a druhy odpadů a emisí při stavbě, jejich likvidace

Odpady vzniklé při realizaci stavby se omezují na stavební odpad vznikající při stavebních pracích.

Tab. 5 – Odpady vzniklé při výstavbě

<i>Kód</i>	<i>Kategorie</i>	<i>Název</i>	<i>Poznámka</i>
17		Stavební a demoliční odpady (včetně vytěžené zeminy z kontaminovaných míst)	
17 01		Beton, cihly, tašky a keramika	
17 01 01		Beton	
17 01 02		Cihly	
17 02		Dřevo, sklo a plasty	
17 02 01		Dřevo	
17 03		Asfaltové směsi, dehet a výrobky z dehtu	
17 03 02		Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	
17 04		Kovy (včetně slitin)	
17 04 05		Železo a ocel	
17 05		Zemina (včetně vytěžené zeminy z kontaminovaných míst), kamení a vytěžená hlušina	
17 05 04	-	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	
17 09		Jiné stavební a demoliční odpady	
17 09 04	-	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	

Odpady ze stavby budou rozděleny na využitelné a nevyužitelné. Přednostně bude řešena jejich regenerace, recyklace případně jiné využití. Nevyužitelné zbytky odpadů vzniklé při provádění stavby budou rozděleny dle druhu a materiálu a uskladněny na řízené skládce. Uložení vzniklého odpadu ze stavby doloží investor platným dokladem o uložení odpadů na řízené skládce. Bude-li se jednat o stavební, resp. demoliční odpady, je nutné je podle zákona o odpadech a podle plánu odpadového hospodářství kraje nabídnout nejméně ze 75 % k recyklaci. Pálení odpadů (např. papírové a igelitové obaly) se může provádět pouze v zařízeních k tomu určených podle §12 odst. 2 zákona o odpadech, nikoliv na volném ohništi.

Odpady budou vkládány do přistavených kontejnerů.

Při stavbě nebudou vznikat emise, které by ohrožovaly okolní objekty a nebude překračovat ani emise z přilehlé dopravní infrastruktury.

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

Zemní práce budou započaty sejmutím ornice o mocnosti 0,2 m. Následně se bude pokračovat v hloubení základových rýh. Všechna zemina bude použita na další úpravy terénu, které vyvolají zejména konstrukce parkovišť a gabionových opěrných stěn, pod něž se bude muset uložit vytěžená zemina.

Veškerá vytěžená zemina bude uschovávána na parcele. Zvlášť ornice a zvlášť ostatní zeminy.

Budou dováženy jen štěrkodrtě pro vytvoření podkladů chodníků a drenážních vrstev. Budou na stavbu dováženy dle potřeby a spotřeby.

Sejmutá ornice: 3234,6 m³

i) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Při stavbě je nutno dbát na to, aby nedocházelo k žádným porušením předpisů a norem o ochraně životního prostředí. Při stavebních pracích budou používány certifikované materiály vhodné a povolené pro dané použití. Při provádění stavebních prací nesmí dojít ke znečištění vody a půdy závadnými látkami, např. ropnými. Používané mechanizační prostředky musí být v dobrém technickém stavu a musí být dodržována preventivní opatření k zabránění případným úkapům či jiným únikům závadných látek. Provádění stavebních prací nesmí negativně ovlivnit odtokové poměry. Odpady vzniklé ze stavby budou likvidovány předepsaným způsobem. Před kolaudací, resp. užíváním stavby budou předloženy doklady o způsobu využití či odstranění jednotlivých druhů odpadů příslušnému odboru ŽP.

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

Stavba bude prováděna dodavatelsky. Na stavbě budou pracovníky dodržovány bezpečnostní předpisy ve stavebnictví dle zákona. č 309/2006Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích. Zejména je nutné dodržovat požadavky stanovené v nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, dále nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky a nařízení vlády č. 361/2007 Sb. o podmínkách ochrany zdraví při práci. Budou-li na staveništi působit současně zaměstnanci více než jednoho zhotovitele stavby, je zadavatel stavby povinen určit potřebný počet koordinátorů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi k přihlédnutí k rozsahu a složitosti díla a jeho náročnosti na koordinaci ve fázi přípravy a ve fázi realizace. Činnosti koordinátora při přípravě díla a při jeho realizaci mohou být vykonávány toutéž osobou. Koordinátorem může být určena fyzická osoba, která splňuje stanovené předpoklady odborné způsobilosti (§10, zák. č. 309/2006Sb.).

k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Výstavbou budovy nebudou dotčeny jiné objekty a nebude tak narušena bezbariérovost jiných staveb ani komunikací.

l) Zásady pro dopravně inženýrské opatření

Výjezdy ze stavby budou doplněny o značky Pozor výjezd ze stavby. A také značka o možnosti znečištění komunikace. Náklady na čištění komunikace bude hradit investor.

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

Charakter a umístění stavby nevyžaduje řešit

n) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Stavba bude provedena jako jeden celek. V první fázi budou provedeny zemní práce za pomoci techniky, poté se se objekt vytýčí a provedou se základy a následuje technologická přestávka. Následně budou vyzděny stěny. Následně proveden strop a provedena technologická přestávka až po poslední podlaží. Objekt se ukončí střešní konstrukcí z dřevěných vazníků. Následně budou provedeny veškeré práce PSV dle technologického předpisu (příčky, výplně otvorů, omítky, podlahy, fasády atd.). Při provádění budou dodržovány obecně známé technologické postupy a postupy dané výrobcí materiálů a zařízení.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

HORSKÝ PENZION S WELLNESS

MOUNTAIN HOTEL WITH WELLNESS

D1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA, D1.2 TECHNICKÁ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Kristýna Kopečková

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Zuzana Mastná, Ph.D.

BRNO 2017

OBSAH

OBSAH.....	5
A průvodní zpráva.....	8
A.1 Identifikační údaje.....	8
A.2 Seznam vstupních podkladů.....	9
A.3 Údaje o území	9
A.4 Údaje o stavbě.....	11
A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení.....	14
B souhrnná technická zpráva.....	15
B.1 Popis území stavby.....	15
B.2 Celkový popis stavby	16
B.3 Připojení na technickou infrastrukturu	31
B.4 Dopravní řešení.....	32
B.5 Řešení vegetace a související terénní úpravy	33
B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	33
B.7 Ochrana obyvatelstva	34
B.8 Zásady organizace výstavby	34
OBSAH.....	39
1 d1.1 Architektonicko stavební řešení.....	40
1.1 Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje	40
1.2 Architektonické, materiálové a výtvarné řešení, dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby	40
1.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby	41
1.4 Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby.....	42
1.5 bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí	49
1.6 Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika/hluk, vibrace – popis řešení, zásady hospodaření s energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	49
1.7 Požadavky na požární ochranu konstrukcí	51
1.8 Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení	51
1.9 Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí.....	51
1.10 Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby	51
1.11 Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných kcí a případných měření a zkoušek, pokud jsou požadavky nad rámec povinných stanovených normami	51

1 D1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

1.1 Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje

1.1.1 Účel objektu

Tento objekt bude sloužit pro provoz hotelu s restaurací a wellness. Náplní stavby bude sloužit uživatelům pro nocleh, stravování a odpočinek.

1.1.2 Funkční náplň

V hlavním případě ubytování zákazníků, druhotně jako odpočinek ve formě wellness. Také jako stravovací zařízení (restaurace)

1.1.3 Kapacitní údaje

Objekt obsahuje různé části. Ubytovací část skýtá 24 pokojů pro hosty, z toho jsou jeden je vyhrazený pro ZTP. Celkový počet lůžek v této části je 48. Další částí je restaurace o kapacitě 55 osob. V 1NP se nachází wellness, kde se může vyskytovat 74 osob. Zasedací místnosti jsou o celkové kapacitě 30 osob. Zaměstnanecký prostor bude obsahovat přibližně 30 osob. Součástí návrhu je i návrh parkoviště, které skýtá 92 parkovacích míst pro osobní automobily a 5 míst pro ZTP, a jeden autobus.

Zastavěná plocha: 4029,61 m²

Obestavěný prostor: 7733,60 m³

Podlahová plocha: 3644,62 m²

Počet osob: maximálně 207 osob + 30 zaměstnanců

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

1.2.1 Architektonické, materiálové a výtvarné řešení

Objekt je řešen jako soubor různých částí, který dávají kompletní tvar budovy L. Střešní konstrukce je sedlového tvaru a sahá nad hlavní částí objektu do výšky 9,48 m. Objekt je nepodsklepený. Co se týče fasád, byla volena jednoduchá bílá fasáda, které dominuje systematické rozmístění oken a spolu s dřevěnou provětrávanou fasádou tvoří originální kompaktní celek. Fasáda je ještě doplněna o soklovou část, které je tvořena černým marmolitem. Tmavé oplechování parapetů a částí střechy je sladěno do černé barvy. Budova je doplněna o vstupní pergoly zhotovené z rostlého dřeva.

1.2.2 Dispoziční řešení

Objekt je rozdělen do funkčních částí a každá část je navržena tak aby se nemísily dané provoz. Hlavní vstup do budovy je řešen z přilehlé komunikace. Přes vestibul do hlavní

haly s recepcí. Ve 2.NP jsou jen ubytovací kapacity tvořené samostatnými pokoji s vlastním hygienickým zařízením. Z haly je přístupné schodiště. V přední části budovy je provoz restauračního zařízení přístupného z haly. Včetně hygienického zázemí hostů i pro ZTP. Do restaurační části vede cesta přes čekací zónu. V levém křídle 1.NP je provoz kuchyně a zázemí personálu, které má samostatný vchod. Obsahuje sklady, denní místnosti, kancelář, technickou a kuchyň. Kuchyň obsahuje prostory pro kuchyňské a restaurační nádobí s příručními sklady. V pravém křídle budovy jsou šatny a umývárny, ze kterých je přístupné wellness. V části wellness se nachází ještě technická místnost pro chod wellness.

1.2.3 Bezbariérové užívání stavby

Celá budova je řešena s ohledem na možnost užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace, včetně hygienického zázemí a dvou pokojů dle vyhlášky č. 298/2009 sb. O obecných požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Hlavní část má bezbariérový vstup, dále také jsou sníženy nájezdů chodníků. Je jim vyhrazeno 5 parkovacích míst s odpovídacími rozměry. Všechny komunikační prostory jsou navrženy pro bezbariérový přístup osob. Vertikální komunikace jsou řešeny pomocí schodišťové rampy pro vozíčkáře. Pokoj ZTP jsou řešeny tak, aby v jakémkoliv místě bylo možné se s vozíkem otočit, to platí i pro koupelnu, která je doplněna o pomocné konstrukce pro snadnou užitelnost. Sprchový kout nemá vaničkovou konstrukci, je řešen jako vpust' se zástěnami.

Prosklené dveřní i okenní výplně budou ve výšce 800 mm a 1400 mm označeny kontrastními nálepkami nebo gravírováním, které bude kontrastní k pozadí.

1.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

1.3.1 Provozní řešení

Objekt obsahuje několik provozů, které jsou dostatečně odděleny s možností kontroly pohybu hostů a personálu.

Pokoje hostů jsou situovány ve 2.NP. Jsou zde pokoje po 1,2 a 4 lůžkách se samostatnými koupelnami s WC. Jednotlivé pokoje jsou přístupné z hlavní chodby ústící do schodišťového prostoru.

Restaurační zařízení má stravovací prostor přístupný z haly. Jsou zde rozmístěny stoly rovnoměrně s dostatečným prostorem pro odkládání oděvů. V pravé části je umístěn barový pult pro obsluhu, které je situován vedle vchodu do kuchyně.

Kuchyně a pomocné prostory ležící v pravé části 1.NP je systematicky složená tak, aby umožňovala jednoduchou a ucelenou výrobu pokrmů a jejich distribuci na odběrní restaurační plochu. Zázemí pro personál je složen z denní místnosti a samostatného hygienického zařízení i se sprchami. Dále kancelář vedoucího kuchaře.

Do wellness je přístupná cesta jen přes umývárny. Wellenss má své vlastní WC oddělené pro muže a ženy. V části Wellness je situována technická místnost, která zabezpečuje techniku pro chod provozu.

1.3.2 *Technologie výroby*

Tato budova není výrobní.

1.4 **Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby**

1.4.1 *Zemní a přípravné práce*

Před začátkem stavebních prací bude provedena skrývka ornice v předpokládané tl. 25 cm. Ta bude po dobu stavby deponována na pozemku a po dokončení stavby bude použita pro terénní a sadové účely.

Výkopové práce

Zde nejsou výkopové práce rozsáhlé. Bude vyhloubena rýha pro liniový pas okolo celého obvodu zamýšlené budovy do hloubky -1,400 m. Okolní zemina nepotřebuje pažení, jen svahování terénu v poměru 1:0,5. Rozměry výkopových prací jsou patrné z výkresů základové konstrukce a řezů.

Základová spára musí být chráněna vůči rozmočení a rozbřednutí. Hladina podzemní vody se nevyskytuje v okolí stavby, jelikož sahá do 12 m pod zemský povrch. Stavba tedy není ohrožena ani tlakovou vodou.

Násypy

Budou k tomuto účelu použity kubatury vytěžených zemin, které budou s největší pravděpodobností převyšovat kubatury zemin vytěžených. Okapové kačírky kolem objektu budou zhotoveny z obrubníkové části vysypané vymývaným kačírkem frakce 16-32 mm. Chodníky budou uloženy do pískového lože tl. 30 mm pod kterým bude uloženo hutněné kamenivo o mocnosti 120 mm. Složení vozovky nebylo řešením mé diplomové práce a bude zhotoveno dle projektové dokumentace zodpovědného projektanta.

1.4.2 *Základy*

Základy jsou řešeny jako železobetonové monolitické. Je tedy nutné vytvořit podkladní betonové vrstvy pro liniové pasy. Rozměry pasů jsou stanoveny na 950 x 500 mm. Na pasech jsou vytvořeny krčky ze ztraceného bednění, které umožní lepší tepelnou izolaci objektu. Jsou zhotoveny z tvárnic 300x250x250 mm. Ty jsou zmonolitněny spolu s tyčovou výztuží tak, aby byly dobře provázány s pasy a deskou. Železobetonová monolitická deska je tloušťky 150 mm. Je vyztužená kari sítěmi s oky 10 cm na 10 cm. Základová konstrukce je zhotovena z betonu C16/20 a C 20/25 a oceli B 420. V základech jsou uvažovány prostupy pro dešťovou kanalizaci, které jsou základem vedeny pomocí metody trubka v trubce. Pod základové pasy je též vložen zemnič ústící ze střešních konstrukcí. Všechny betonové konstrukce je nutné důkladně hutnit podkladními vibrátory.

V základové konstrukci jsou vyhotoveny otvory a prostupy, které se musí zkontrolovat se statikem.

Ostatní rozměry a výkres provedení základových pasů viz. výkres D1.1.01 – Základy.

1.4.3 Svislé konstrukce

Nosné konstrukce

V objektu jsou použity keramické tvárnice Porotherm jako nosné konstrukce. Obvodové stěny tvoří tvárnice Porotherm 38 T Profi, vnitřní nosné stěny tvárnice Porotherm 30 Profi. Napojování konstrukcí na stěnu bude prováděno pomocí dvojitých spon, které jsou vkládány do každé druhé spáry. Nutné správné založení na nosné konstrukci pomocí malty. Zdivo je navrženo do modulu pro snadné budování konstrukce.

Překlady v nosných stěnách jsou zhotoveny ze systémových keramických překladů Porotherm. zhutněn. Beton C 20/25 a ocel B550 B. Překlad P7 bude betonován se schodištěm, jelikož je do něj vetknuta mezipodesta.

Nenosné konstrukce

V objektu jsou použity příčky z vápenopískových tvárnic Silka S20-2000 tak, aby bylo vyhověno akustickým požadavkům. Navržené příčky jsou o tl. 150 mm. Příčky jsou vytahovány až do nosné stropní konstrukce, aby bylo zabráněno šíření hluku. Příčky jsou do nosných stěn a stropů kotveny pomocí gumové podložky a prošroubovány vruty s hmoždinkou do nosné konstrukce.

Předstěny na WC a koupelnách jsou zhotoveny z SDK desek na nosném roštu z CW profilu. Mezi sloupky je vyplněna minerální akustickou vlnou.

1.4.4 Vodorovné konstrukce

Stropní konstrukce jsou navrženy jako železobetonová stropní trémová konstrukce. Byl použit beton C30/37 a ocel B550 B. Rozteč trámů je dle výkresu stropu a tloušťka desky 80 mm. Výška trému i s deskou je 450 mm a šířka trému 190 mm. Ve výkresech jsou zahrnuty otvory a prostupy touto konstrukcí. Počítány byly jako spojitý nosník o šesti polích. Stropní konstrukce je částečně vetknuta do stěny. Železobeton bude vyléván do systémového celoplošného bednění a bude řádně hutněn.

Veškeré místnosti v objektu budou mít sádkartonové podhledy pro skrytí rozvodů odpadů a vody. Budou zhotoveny jako závěsné kotveny do stropní monolitické konstrukce. Nutné překontrolování okrajových detailů a nutné použití skelných pásek a následné dotmelení.

Věnce budou zhotoveny jako železobetonové z betonu C20/25 a tyčovou výztuží z oceli B550 B. Věnce budou mít rozměr 260x 250 mm a budou vylévány do celoplošného bednění s dostatečným hutněním.

1.4.5 Schodiště a rampy

Schodiště v objektu je řešeno jako dvouramenné s jednou mezipodestou. Je ze železobetonu, monolitické, vylévané na stavbě. Nejdříve se vytvoří deska a poté se dodatečně budou betonovat schodnice. Schodiště bude vyrobeno z betonu C20/25 a oceli B550 B. Schodiště bude budováno současně se zdivem, jelikož je nutné mezipodestu kotvit jako překlad okenního otvoru. Konstrukce bude mít vetknuté podesty do přilehlých nosných stěn pomocí akustických prvků shock tronsole, tudíž bude zvukově oddílatována a to jak v uložené tak po délce schodiště dilatačními pásky tronsole. Schodiště bude uloženo na zbudovaný základový pas přes akustickou podložku.

Schodiště je opatřeno zábradelními madly. Nášlapná vrstva schodiště je tvořena keramickou dlažbou.

1.4.6 Střešní konstrukce

Hlavní střešní konstrukce je řešena jako dvouplášťová s větranou vzduchovou mezerou. Nosnými prvky jsou dřevěné střešní gang-nail vazníky sedlového tvaru. Na střechu budou dopravovány pomocí jeřábové techniky. Osazovány budou pomocí kotevních úhelníků do železobetonového věnce. Při ukládání vazníků bude ihned prováděno zavětrování pomocí BAN pásků a rozpěrných trámů. Následně budou doplněny o celoplošné bednění z OSB desek tl. 22 mm. Spodní vaznice bude zaklopena OSB deskami 25 mm na kterých bude zavěšen sádkartonový podhled na pevných profilech, které budou tvořit mezeru pro elektroinstalace. Na Spodní stranu OSB desek bude instalována parozábrana s Al folií. Jako tepelní izolace bude použita foukaná celulóza Climatizer o tloušťce 240 mm doplněná o tepelnou izolaci z minerálních desek Isover UNI 10 o tl. 60 mm v podhledu. Provětrání konstrukce bude zaručeno střešními latěmi. Výpočet odvodnění a odvětrání střešní konstrukce v přílohách.

1.4.7 Výplně otvorů

Vnější okna a dveře

Okenní výplně jsou řešeny jako dřevěná eurookna s trojitým zasklením Slavona Solid Comfort SC92 . Lakované barvy transparentní smrkové. $S U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ a teplým rámečkem TGI. Součinitel prostupu tepla rámu $U_f = 0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$. Celkové U_w všech oken je normám vyhovující a překonávají i doporučenou hodnotu, a to jak té tepně izolační, tak i zvukově izolační. Dveře jsou navrženy jako dřevěné Slavona se zasklením či bez viz výpis dveří. Dveře budou provedeny včetně těsného AI prahu a budou ve výšce 800 a ve výšce 1400 kontrastně označeny oproti pozadí výrazným pruhem ze značek o průměru min. 50 mm s osovou vzdáleností max. 150 mm, jasně viditelnými oproti pozadí.

Dveře a okna, která dobíhají až k podlaze jsou osazena na blok tepelného izolantu puren purenit a řádně ukotvena.

Součástí výrobní dokumentace vnějších otvorových prvků bude statický návrh kotvení, vč. nákresu rozmístění kotvicích bodů. Připojovací spáru je nutné po celém obvodu prvku utěsnit, zevnitř parotěsně a zvenku vodotěsně a paropropustně.

Vnitřní dveře

Vnitřní dveře na hlavních komunikačních trasách budou většinou dvoukřídlé s prosklením a obložkovou zárubní. Dveře požárních úseků budou řešeny jako protipožární viz složka D1.3. a – Výpis výplní dveřních otvorů a zárubně.

Ostatní dveře jsou firmy Sapeli, model Variant s obložkovými zárubněmi. Všechny bez zasklení. Jedná se o dřevotřískové dveře s úpravou dýha buk. Kování a ostatní prvky viz. – Výpis výplní dveřních otvorů. Zvláštní požadavky na úpravy dveří jsou obsažené též v této příloze.

1.4.8 Izolace proti vodě

Izolace spodní stavby

Po prozkoumání orientační mapy radonového indexu lokality a po konzultaci s místními projektanty byl stanoven radonový index pozemku jako střední Dle ČSN 73 0601 je dostatečné protiradonové opatření provedení všech kontaktních konstrukcí v 1. kategorii těsnosti, což je stavební konstrukce výrazně omezující konvenci vzduchu a obsahující nejméně 1 vrstvu běžná hydroizolace s plynotěsně provedenými spoji a prostupy utěsněnými dle ČSN.

Izolace spodní stavby bude provedena z hydroizolace SBS modifikovaného asfaltového pásu s nosnou vložkou ze skelné tkaniny tl. 2x4 mm. Ta bude notována bodově k penetrovanému podkladu. Je nutné, aby byla hydroizolace vytažena na svislé konstrukce suterénních stěn, kde je chráněna nopovou folií a geotextilií.

Všechny prostupy izolací musí být dokonale utěsněny dle typových detailů výrobce hydroizolačního systému.

Izolace střechy

Hlavní střecha obsahuje tepelnou izolaci tvořenou foukanou celulózou v tl. 240 mm. Bude překrytá pomocí protivětrné difuzně otevřené fólie Isocell Omega. Další vrstvou bude tepelná izolace ve formě desek z minerální vlny Isover Uni 10 v podhledu o tl. 60 mm.

Parozábrana

Je ve dvoupříšt'ové střechě umístěna do podhledu na záklop z OSB desek. Jedná se o PE folii opatřenou reflexní AL vložkou. Spojovaná pomocí parotěsné pásky a pomocí spinek do OSB.

Hydroizolační stěrky

Jsou umístěny tam, kde je výrazná vlhkost, tzn. v koupelnách, umývárkách a wellness. V případě napojení stěrkové hydroizolace mezi podlahou a stěnou, v rozích a kolem podlahových vpustí, bude použito pogumovaných polyesterových pásek MAPEI Mapeband. Zejména se to týká místnosti wellness a umývárky.

1.4.9 Izolace tepelné

Střechy

Jako tepelná izolace bude použita foukaná celulóza Climatizer o tloušťce 240 mm doplněná o tepelnou izolaci z minerálních desek Isover UNI 10 o tl. 60 mm v podhledu.

Podlahy

Podlahy, které jsou v kontaktu se zemí obsahují tepelnou izolaci z XPS polystyrenu Isover EPS 100 Z, která je určena pro konstrukce podlah

1.4.10 Úpravy povrchů

Vnější úpravy povrchů

Na objektu jsou použity jen dvě úpravy povrchů. V 1NP je to omítka Baumit MPA 35 L bílé barvy včetně podkladních vrstev provedená na nosnou konstrukci. Ve 2NP bude tato omítka doplněná o dřevěnou provětrávanou fasádu ze sibiřského modřínu. Opláštění čel vazníků bude řešeno jako provětrávané obití prkny ze sibiřského modřínu

Vnitřní úpravy povrchů

1) Omítky stěn

Před započítáním omítání musí být provedeno ošetření v místech přechodů materiálu v ploše stěn. Jedná se zejména o přechody cihelných ploch na plochy betonové (ŽB ztužující věnce, ŽB překlady, dobetonávky). Tyto přechody musí být ošetřeny nanesením cementového lepidla s vyztužením sklotextilní síťovinou odolnou proti alkáliím s přesahem cca 200 mm na obě materiálově rozdílné plochy. Před nanášením omítek budou instalovány rohové lišty. Následně se začne ručně nanášet jádrová omítka Baumit Manu 2 tl. 12 mm, která bude do roviny stržena zarovnávací latí. Po vyzrání omítky se zaručí její bezprašnost a celistvost, aby mohla být nanesena finální omítková vrstva jemná štuková Baumit feinputz v tl. 3 mm, která následně bude hlazena do finální podoby. Po zatvrdnutí se nanese požadovaná bílá barva primalex plus white.

2) Obklady

Jsou součástí skladeb v místnostech kuchyně, koupelny, wellness, umývárny a wc. Na zdivo bude nanesen hydroizolační nátěr Alsecco Waterstop. Na takto připravený povrch lepíme dlaždice obkladové Rako mm o tl. 10 mm. Lepidlo tloušťky 5 mm na cementové bázi bude nanášeno zubatou stěrkou a obklady vkládány přes distančníky a dodatečně zaspárovány a uhlazeny. Je nutné překontrolovat rovinatost povrchů.

3) Podlahové dlažby

V místnostech velkého vlhkostního namáhání nebo v místnostech, kde se musí dbát na hygienu je nutné vytvořit povrchy omyvatelné a nenasákavé. Pro prostory vlhké bude proveden hydroizolační nátěr Alsecco Waterstop. Veškeré skladby podlah jsou uvedeny v příloze – skladby konstrukcí. Dlažba je lepená na čistou bezprašnou vrstvu lepidlem (cementovým) které se nanáší ozubenou stěrkou. Výška zubu stěrky 5 mm. Dlažba je poté zaspárována a zkontrolována na rovinatost povrchu, kdy se na dvoumetrové lati připouští odchylka 2 mm.

Na keramickou dlažbu jsou kladeny požadavky z hlediska protiskluznosti dané normou ČSN 74 4505:2012 Podlahy – Společná ustanovení, normou ČSN 73 4130:2010 Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky, dále vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb a vyhláškou č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby. Z výše uvedených norem a právních předpisů vyplývají následující požadavky:

Skluznost

- součinitel smykového tření

$\mu \geq 0,5$ (veřejné stavby)

$\mu \geq 0,5 + tg\alpha$ (schodiště a rampy)

- hodnota výkyvu kyvadla nejméně	≥ 40 (veřejné stavby)
- úhel skluzu	$\geq 10^\circ$ (veřejné stavby)
	$\geq 12^\circ$ (chodby, převlékárny)
	$\geq 18^\circ$ (sprchy, umývárny)
	19 – 27° (kuchyně)

Z tohoto posudku vyplývá že mnou navržená dlažba s $\mu \geq 0,6$ vyhovuje požadavkům normy.

4) Textilní podlahy

V objektu se vyskytuje množství kobercových nášlapných vrstev. Liší se jen barevností a gramáží. Všechny koberce budou lepeny na kobercovou podložku Egalsoft FR tl 6mm.

5) malby

Budou tvořit finální povrchovou úpravu většiny místností. Budou nanášeny válečkem ve dvou vrstvách. První vrstva řidším nátěrem primalex plus a druhá hustším nátěrem na dokrytí veškerých nepřesností. Nutnost vysoké ořetruodolnosti.

6) Podhledy

V celém objektu budou řešeny podhledy jako závěsné sádrokartonové. Na závěsech jsou zavěšeny sádrokartonové desky rigips KGB white 12,5 mm (podle typu místností se použijí voděodolné nebo protipožární). Rošty jsou kotveny přes závěsy do nosné stropní konstrukce. Je nutné správně řešit přechody mezi stěnou a podhledem, kde dochází k největším problémům. Nutnost používání pružných tmelů, kotevních profilů a skelných pásek.

1.4.11 Hrubé podlahy

1. NP, 2.NP

Podlahy jsou uvažovány jako těžké plovoucí podlahy s tloušťkou betonové mazaniny 45–70 mm. Betonová mazanina bude vyztužena kari sítí.

Betonové mazaniny budou děleny na čtvercové celky 6x6 m z hlediska dilatace. V dlouhých chodbách se budou dilatovat po 4 m a k dilataci budou používány plastové distanční lišty. Po obvodě bude konstrukce oddělena mirelonem o tloušťce 5-10 mm.

1.4.12 Klempířské konstrukce

Veškeré klempířské prvky viz. – Výpis klempířských prvků. Na stavbě jsou používány pozinkové plechy s polymer. ochranou, dále také hliníkové plechy s polymer a titanizinkové plechy které jsou vkládány do zeminy. V posledním případě plechy s nakaširovanou m-PVC folií pro kotvení střešní hydroizolace. Většina plechů na střešní kci je kotvena pomocí příponek. Ostatní konstrukce jsou buď šroubovány nebo lepeny k podkladu.

V rámci provádění jednotlivých konstrukcí je nutné dbát technologických předpisů dodavatele plechu především s ohledem na jednotlivé způsoby kotvení a dilatace plechů. Více viz výpis klempířských výrobků ve stavební části projektové dokumentace.

1.4.13 Zámečnické konstrukce

Jedná se hlavně o kotvící prvky použité na stavbě, záchytný systém kotvení osob, madla pro ZTP a také škrabáky.

1.4.14 Ostatní konstrukce

Jedná se o odvodňovací žlaby a podobně.

1.4.15 Truhlářské výrobky

Výrobky jako vnitřní parapety a ostatní konstrukce budou zhotovovány na míru v průběhu výstavby. Je nutné vždy měření.

1.4.16 Větrání

Je uvažováno kombinované větrání objektu. Pro místnost wellness je bude navržena samostatná vzduchotechnická jednotka, tudíž je zde nucené větrání jasné. Dále bude umístěno nucené větrání do CHÚ, nucené větrání v kuchyni a také restauračním zařízení.

1.4.17 Zpevněné plochy a terénní úpravy

Zpevněné plochy dlážděné

Chodníky jsou projektovány jako pochozí, tudíž neslouží pro stavění vozidel (kromě části kde je zásobování – tam je chodník z betonových dlaždic rozšířen na 3000 mm). Šíře chodníků je 1500 mm což splňuje normu. Je tvořen zámkovou dlažbou Best Klasik 50, která je ukládána do pískového lože a vrstvy kameniva. Je lemována obrubníkem. Chodníky ústící na silnici budou opatřeny snížením pro pohodlné bezbariérové používání. Chodníky jsou vyspádovány tak, aby se na nich nedržela dešťová voda viz. C 2 – koordinační situační výkres.

Zpevněné plochy asfaltové

Bude zhotovena dle projektové dokumentace dodavatele. Jedná se o parkoviště.

Okapové kačírky

Budou Vytvořeny kolem obvodu budovy z důvodu lepší údržby terénu i objektu. Jedná se o ohraničující betonový obrubník uložený do betonového lože. Bude vyplněný vymývaným kačírkem frakce 16-32 mm. Kačírek bude lemovat objekt a kopírovat terén.

Terénní úpravy

Po dokončení stavby budou provedené terénní a sadové úpravy kolem objektu rozprostřením přebývající zeminy s vrchní stranou ornice. Ornice bude uschována pro případ další potřeby v jihovýchodním koutu pozemku.

1.5 bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí

Stavba je navržena tak, aby nedošlo k ohrožení návštěvníků ani zaměstnanců stavby. Veškeré konstrukce jsou navrženy a musí být provedeny v souladu s platnými normami a vyhláškami.

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

1.6.1 Tepelná technika

Tab. 6 – Součinitele prostupu tepla U pro obalové konstrukce

Konstrukce	Vypočtená hodnota součinitele prostupu tepla U [$W/(m^2K)$]	Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla [$W/(m^2K)$]		Posouzení $U \leq U_{N,20}$
		$U_{N,20}$	$U_{rec,20}$	
S19 střecha	0,17	0,24	0,16	VYHOVUJE
S1 stěna	0,22	0,30	0,25	VYHOVUJE
S2 stěna	0,22	0,30	0,25	VYHOVUJE
S2 stěna	0,22	0,30	0,25	VYHOVUJE
S11 podlaha na zemině	0,26	0,45	0,30	VYHOVUJE
S10 podlaha na zemině	0,25	0,45	0,30	VYHOVUJE

Pozn.: Vypočtené hodnoty oken, teplotní faktory a nejnižší povrchové teploty viz. E – Stavební fyzika

1.6.2 Tepelná technika

Na pokoje hostů jsem nahlížela jako na bytové jednotky dle vyhlášky č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby. Byt je prosluněn, je-li součet podlahových ploch jeho prosluněných obytných místností roven nejméně jedné třetině součtu podlahových ploch všech jeho obytných místností. Při posuzování proslunění se vychází z normových hodnot. Toto musí být splněno po dobu nejméně 90 minut.

Z hlediska osvětlení, činitele denní osvětlenosti byly počítány a posouzeny v programu WDLS. Výpočty jsou shrnuty v příloze P8 složka E - Stavební fyzika. K posouzení jsem vybrala místnost kuchyně a zasedací místnost. Vždy se jedná o osvětlení bočními okenními otvory obvodových konstrukcí, kromě zasedací místnosti, která je doplněná o dva světlovou.

Kuchyň se řadí do třídy IV dle zrakové činnosti středně přesné práce. Je zde stanovena hodnota $D_{min} = 1,5\%$ a průměrný činitel denní osvětlenosti $D_m = 5 \%$. Ani jedna z těchto hodnot není splněna pro denní osvětlení, vypočtené $D_{min} = 1,4 \%$, $D_m = 2,6 \%$. Volím

sdužené osvětlení v této místnosti, které vyhoví požadavkům normy pro IV. Třidu zrakové činnosti. V kuchyni budou umístěny svítidla s hodnotou 500 lx.

V zasedací místnosti hodnoty nevyhovují na denní osvětlení. Je tedy nutné uvažovat sdužené osvětlení, na které denní osvětlení vyhoví pro IV. zřakovou třidu.

Vypočet $D_{\min} = 1,8 \%$, $D_m = 2,5 \%$.

1.6.3 Akustika stavby, ochrana proti hlukům a vibracím

Hygienických limity hluku v chráněných vnitřních prostorech stavby a v chráněných venkovních prostorech stavby budou splněny.

Požadavky na zvukoizolační vlastnosti mezi místnostmi jsou splněny.

Tab. 7 – posouzení zvukoizolační vlastnosti mezi místnostmi

Konstrukce- chráněný prostor/hlučný prostor	Požadovaná hodnota $R'_{w,N}$ [dB]		Požadovaná hodnota $L'_{nw,N}$ [dB]	Vypočtená hodnota R'_w [dB]	Vypočtená hodnota L'_{nw} [dB]	Posouzení $R'_w \geq R'_{w,N}$ $L'_{nw} \leq L'_{nw,N}$
	stěna	strop	strop			
Příčka – pokoj/pokoj	47			48		VYHOVUJE
Stěna – pokoj/chodba	47			48		VYHOVUJE
Strop – pokoj/ služby Koberec, dlažba*		57	58	61,75 61,75*	40,87 40,87*	VYHOVUJE

Požadavky na zvukoizolační vlastnosti obalových konstrukcí vyhovují normě s velkou rezervou včetně oken, které spadají do IV. třídy zvukové izolace oken.

Posuzování prostorové akustiky vzhledem k malému objemu místností nemuselo být posuzováno, ale byly umístěny akustické prvky, které tyto požadavky splní a vytvoří lepší zvukové klima.

Území není seizmicky aktivní ani poddolované. Nehrozí žádné působení vibrací na objekt

Podrobné posouzení viz složka E – Stavební fyzika.

1.6.4 Zásady hospodaření s energiemi

Poždavky, které jsou kladeny na stavbu z hlediska tepelné techniky a energetické vlastnosti vycházejí z ČSN 73 0540 a ČSN 73 0542. Stavba byla posuzována z hlediska její funkčnosti v procesu využívání po dobu jejího využívání. Dokladem je energetický štítek obálky budovy který je součástí složky E - Stavební fyzika.

1.6.5 Zásady hospodaření s energiemi

V době zpracování projektové dokumentace nejsou vykazovány žádné negativní vlivy vnějšího prostředí pro ohrožení stavby.

1.7 Požadavky na požární ochranu konstrukcí

Požadavky na požární ochranu konstrukcí jsou posuzovány dle pol. 1 – 11 Tab. 12 ČSN 73 0802:2009 a ČSN 73 0833. Konkrétní požadavky na konstrukce viz. D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení.

1.8 Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení

Všechny výrobky, skladby a práce je nutné provést se zvýšenou dbalostí a kvalitou, aby byla zaručena jejich životnost a prvotřídní funkčnost po dobu užívání stavby.

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

Nevyžaduje zvláštní řešení

1.10 Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby

Zhotovitel je povinen vypracovat montážní dokumentaci pro výplně otvorů, kde jasně a stručně popíše osazování jednotlivých prvků a postup montáže. Dále pak také rozměry, otvírky a kování všech oken včetně barev. Součástí musí být i statický návrh kotvení otvorů.

Zhotovitel vypracuje montážní dokumentaci pro všechny zábradelní prvky.

Před výrobou prvků musí být předloženy dokumenty k odsouhlasení investorovi nebo jeho zástupci

1.11 Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných kcí a případných měření a zkoušek, pokud jsou požadavky nad rámec povinných stanovených normami

Nejsou stanoveny žádné kontroly nad rámec stanovených normami.

3 Závěr

Výsledkem mé diplomové práce je všestranný návrh novostavby horského hotelu v obci Malá Morávka v rozsahu pro provádění stavby. Záměrem mé práce bylo vystihnout vizuální i technickou stránku návrhu budovy. Dále navrhnout dispozici objektu tak, aby byla co nejvíce funkční pro personál i návštěvníky budovy.

Konečná verze návrhu se od podkladů a studijních prací liší jen drobně. Byl zachován smýšlený vzhled budovy, ale byl propracován více do hloubky. Tomu napomohlo řešení detailů dílčích konstrukcí. Dispoziční řešení oproti studijním pracím byl lehce pozměněno díky návrhu požárně bezpečnostního řešení. Změny se týkaly i nosných konstrukcí, zejména pak tvaru železobetonové stropní konstrukce, která byla následně navržena jako trémová železobetonová stropní deska. Změnu vyvolalo zpracování specializace z betonových konstrukcí. Změnu postihla i hloubka a složení základových konstrukcí, které byly pro snadnější zateplování konstrukce doplněny o krčky ze ztraceného bednění..

Při vytváření mé diplomové práce jsem si osvojila dovednosti rýsování ve studentské verzi programu Autocad 2010. Naučila jsem se lépe využívat vlastností materiálů a vhodně je zakomponovávat do stavebních konstrukcí. Zdokonalila jsem se ve vytváření detailů a řešení problémů, které se vyskytly po čas navrhování.

Mnou vypracovaná diplomová práce zahrnuje technické zprávy, situační výkresy, výkresy stavebně konstrukčního řešení, výkresy architektonicko stavebního řešení, požárně bezpečnostní řešení, stavební fyziku a složku příloh. Cíle zadání diplomové práce byly naplněny. Projektová dokumentace byla navržena tak, aby byl stavební záměr realizovatelný.

4 Seznam použitých zdrojů

NORMY ČSN:

ČSN 01 3420. *Výkresy pozemních staveb - kreslení výkresů stavební části*. Praha: Český normalizační institut, 2004.

ČSN 73 4130. *Schodiště a šikmé rampy - Základní požadavky*. Praha: Český normalizační institut, 2010.

ČSN 74 3305. *Ochranná zábradlí*. Praha: Český normalizační institut, 2008.

ČSN 73 3610:2008 + Z1:2008. *Navrhování klempířských konstrukcí*. Praha: Český normalizační institut, 2008.

ČSN 74 4505:2008 + Z1:2012. *Podlahy: společná ustanovení*. Praha: Český normalizační institut, 2008.

ČSN 73 0601. *Ochrana staveb proti radonu z podloží*. Praha: Český normalizační institut, 2006.

ČSN 73 0540 - 1:2005. *Tepelná ochrana budov - Část 1: Terminologie*. Praha: Český normalizační institut, 2005.

ČSN 73 0540 - 2:2011+Z1:2012. *Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky*. Praha: Český normalizační institut, 2011.

ČSN 73 0540 - 3:2005. *Tepelná ochrana budov - Část 3: Návrhové hodnoty veličin*. Praha: Český normalizační institut, 2005.

ČSN 73 0540 - 4:2005. *Tepelná ochrana budov - Část 4: Výpočtové metody*. Praha: Český normalizační institut, 2005.

ČSN 73 0532 + Z2:2014. *Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků - Požadavky*. Praha: Český normalizační institut, 2014.

ČSN 73 0802 + Z1. *Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty*. Praha: Český normalizační institut, 2009.

ČSN 73 0818. *Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektů osobami*. Praha: Český normalizační institut, 1997.

ČSN 01 3495. *Výkresy ve stavebnictví - Výkresy požární bezpečnosti staveb*. Praha: Český normalizační institut, 1997.

ČSN 73 6110. *Projektování místních komunikací*. Praha: Český normalizační institut, 2006.

ČSN EN 752-1. *Odvodňovací systémy vně budov*. Praha: Český normalizovaný institut, 2008

ČSN EN 75 9010. *Vsakovací zařízení srážkových vod*. Praha: Český normalizovaný institut, 2012

ČSN EN 73 0542. *Způsob stanovení energetické bilance ploch obvodového pláště*. Praha: Český normalizovaný institut, 1995

ČSN 73 6005:1994 + Z4:2003. *Prostorové uspořádání sítí technického vybavení*. Praha: Český normalizační institut, 2003.

ČSN EN 1990:2004/Z3:2011. *Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí*. Praha: Český normalizační institut, 2004

ČSN EN 1991-1-1. *Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb*. Praha: Český normalizační institut, 2004

PŘÁVNÍ PŘEDPISY:

Zákon č. 183/2006 Sb. O územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon).
In: *Sbírka zákonů ČR*. 2006.

Vyhláška č. 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby ve znění vyhlášky č. 20/2012 Sb. In: *Sbírka zákonů ČR*. 2012.

Vyhláška č. 398/2009 Sb. O obecných požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. In: *Sbírka zákonů ČR*. 2009.

Vyhláška č. 499/2006 Sb. ve znění novely č. 62/2013 Sb. O dokumentaci staveb. In: *Sbírka zákonů ČR*. 2013.

Vyhláška č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov. In: *Sbírka zákonů ČR*. 2013.

Vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. In: *Sbírka zákonů ČR*. 2009.

Vyhláška č. 23/2008 Sb. O technických podmínkách požární ochrany staveb. In: *Sbírka zákonů ČR*. 2008.

Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. In: *Sbírka zákonů ČR*. 2011.

Vyhláška. č. 501/2006Sb. o obecných požadavcích na využívání území. In: *Sbírka zákonů ČR*. 2006.

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. In: *Sbírka zákonů ČR*. 2006.

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. O podmínkách ochrany zdraví při práci. In: *Sbírka zákonů ČR*. 2007.

LITERATURA:

HOLICKÝ, Milan, Jana MARKOVÁ a Miroslav SÝKORA. *Zatížení stavebních konstrukcí: příručka k ČSN EN 1991*. 1. vyd. Praha: Pro Ministerstvo pro místní rozvoj a Českou komoru autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě (ČKAIT) vydalo Informační centrum ČKAIT, 2010, 131 s. Technická knižnice (ČKAIT). ISBN 978-80-87093-89-4.

ZICH, Miloš. 2010. *Příklady posouzení betonových prvků dle eurokódů: příručka k ČSN EN 1992-1-1 a ČSN EN 1992-1-2*. 1. vyd. Praha: Dashöfer, 145 s. Technická knižnice (ČKAIT). ISBN 978-80-86897-38-7.

KLIMEŠOVÁ, Jarmila. *Nauka o pozemních stavbách: modul M01*. Vyd. 1. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2007, 157 s. Studijní opory pro studijní programy s kombinovanou formou studia. ISBN 978-80-7204-530-3.

RUSINOVÁ, Marie, Táňa JURÁKOVÁ a Markéta SEDLÁKOVÁ. *Požární bezpečnost staveb: modul M01 : požární bezpečnost staveb*. Vyd. 1. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2007, 177 s. Studijní opory pro studijní programy s kombinovanou formou studia. ISBN 978-80-7204-511-2.

BLAŽEK, Jiří. *Stavební zákon s komentářem a prováděcími vyhláškami: 2013/2014*. 3. aktualiz. vyd. Olomouc: ANAG, 2013, 727 s. Právo (Anag). ISBN 9788072638284.

NOVOTNÝ, Jan. *Cvičení z pozemního stavitelství pro 1. a 2. ročník: Konstrukční cvičení pro 3. a 4. ročník SPŠ stavebních*. Vyd. 1. Praha: Sobotáles, 2007, 100 s. ISBN 978-80-86817-23-1.

KUPILÍK, Václav. *Konstrukce pozemních staveb: požární bezpečnost staveb*. Vyd. 1. V Praze: České vysoké učení technické, 2009, 195 s. ISBN 978-80-01-04291-5.

NP	nadzemní podlaží
UT	upravený terén
ŽB	železobeton
PT	původní terén
SPB	stupeň požární bezpečnosti
XPS	extrudovaný polystyren
TZB	technické zařízení budov
vyhl.	vyhláška
Sb.	sbírka
Odst.	odstavec
max.	maximální
Tab.	tabulka
$A_i [m_2]$	plocha vrstvy konstrukce
$A [m^2]$	plocha vrstvy konstrukce
$d_i [m^2]$	tloušťka vrstvy $[m_2]$
$\lambda_i [W \cdot m^{-1} \cdot K^{-1}]$	součinitel tepelné vodivosti
$h_c [m]$	maximální výška v níž se mohou nacházet odpadávající části
$S_{po} [m^2]$	celkově otevřená požární plocha
$S_p [m^2]$	vymezená plocha
$l [m]$	délka vymezené plochy
$h [m]$	výška vymezené plochy
$d_l [m]$	odstupová vzdálenost
$P_o [\%]$	procenta požárně otevřené plochy
$P_s [kg/m^2]$	požární zatížení stálé
$P_n [kg/m^2]$	požární zatížení nahodilé
b	součinitel odvětrávání
a	součinitel rychlosti odhořívání z hlediska charakteru hořlavých látek
K	součinitel ekvivalentního množství dřeva i-tého druhu hořlavých látek
$S_o [m^2]$	celková plocha otvorů v konstrukcích
$S [m^2]$	půdorysná plocha požárního úseku
$h_s [m]$	světlá výška požárního úseku
c	snižující součinitel požárně bezpečnostního opatření

Složka O – Přípravné a studijní práce

01	Situace	M 1:200
02	Půdorys 1.NP	M 1:100
03	Půdorys 2.NP	M 1:100
04	Řez A – A´	M 1:100
05	Řez B – B´	M 1:100
06	Pohledy boční	M 1:100
07	Pohledy čelní	M 1:100

Složka C – Situační výkresy

C1	Situace širších vztahů	M 1:500
C2	Koordinační situace	M 1:200

Složka D1.1 – Architektonicko - stavební řešení

D 1.1.01	Půdorys 1. NP	M 1:50
D 1.1.02	Půdorys 2. NP	M 1:50
D 1.1.03	Řez A – A´	M 1:50
D 1.1.04	Řez B – B´	M 1:50
D 1.1.05	Pohledy čelní	M 1:50
D 1.1.06	Pohledy boční	M 1:50
D 1.1.07	Detail A	M 1:5
D 1.1.08	Detail B	M 1:5
D 1.1.09	Detail C	M 1:5
D 1.1.10	Detail D	M 1:5
D 1.1.11	Detail E	M 1:5
Výpis skladeb		
Výpis dveřních prvků		
Výpis okenních prvků		
Výpis klempířských prvků		
Výpis truhlářských prvků		

Složka D1.2 – Stavebně konstrukční řešení

D 1.2.01	Základové konstrukce	M 1:50
D 1.2.02	Monolitický železobetonový trámový strop	M 1:50
D 1.2.03	Výkres krovu vazníkové konstrukce střechy	M 1:50
D 1.2.04	Výrobní výkres vazníků	M 1:50

Složka D1.3 – Požárně bezpečnostní řešení

D 1.3.01	Technická zpráva požární ochrany	
D 1.3.02	Půdorys 1. NP	M 1:50
D 1.3.03	Půdorys 2. NP	M 1:50
D 1.3.04	Situace	M 1:500

Složka E – Stavební fyzika

Posouzení objektu z hlediska stavební fyziky

- Přílohy:
- P1 – Skladby
 - P2 – Posouzení součinitele tepla, nejnižší vnitřní teploty, šíření vlhkosti v konstrukci, povrchový faktor (TEPLO software)
 - P3 – Posouzení 2D teplotního pole na styku konstrukcí
 - P4 – Výpočet součinitele prostupu tepla výplní otvorů
 - P5 – Výpočet letní a zimní tepelné stability místnosti
 - P6 – Stanovení průměrného součinitele prostupu tepla obálkou budovy a předběžné ztráty
 - P7 – Výpočet vzduchové a kročejové neprůzvučnosti, doba dozvuku
 - P8 – Výpočet činitele denní osvětlenosti

Složka F – Přílohy

- P1 Výpočet schodišť
- P2 Výpis základových pasů
- P3 Návrh dřevěného vazníku typu G-N
- P4 Návrh odvodnění střechy
- P5 Návrh odvětrání střechy
- P6 Návrh železobetonového trámového stropu