



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

## ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

## UBYTOVACÍ ZAŘÍZENÍ

ACCOMMODATION

### DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

#### AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Radek Madejewský

#### VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. arch. IVANA UTÍKALOVÁ

BRNO 2022



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

## FAKULTA STAVEBNÍ

<b>Studijní program</b>	N0732A260023 Stavební inženýrství – pozemní stavby
<b>Typ studijního programu</b>	Navazující magisterský studijní program s prezenční formou studia
<b>Specializace</b>	bez specializace
<b>Pracoviště</b>	Ústav pozemního stavitelství

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

<b>Student</b>	Bc. Radek Madejewský
<b>Název</b>	Ubytovací zařízení
<b>Vedoucí práce</b>	Ing. arch. Ivana Utíkalová
<b>Datum zadání</b>	31. 3. 2021
<b>Datum odevzdání</b>	14. 1. 2022

V Brně dne 31. 3. 2021

---

prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.  
Vedoucí ústavu

---

prof. Ing. Miroslav Bajer, CSc.  
Děkan Fakulty stavební VUT

## PODKLADY A LITERATURA

(1) Směrnice děkana k VŠKP v platném znění; (2) Stavební zákon č. 183/2006 Sb. v platném a účinném znění; (3) Zákon č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií v platném a účinném znění; (4) Vyhláška č. 499/2006 Sb. v platném a účinném znění; (5) Vyhláška č. 268/2009 Sb. v platném a účinném znění; (6) Vyhláška č. 398/2009 Sb.; (7) Další předpisy související s řešeným tématem; (8) Platné technické normy ČSN, EN, ČSN EN ISO; (9) Katalogy stavebních materiálů, konstrukčních systémů, stavebních výrobků; (10) Odborná literatura a (11) Vlastní dispoziční řešení budovy s architektonickým návrhem.

## ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

**Zadání:** Zpracování určené části projektové dokumentace pro provádění stavby zadané budovy s téměř nulovou spotřebou energie, částečně nebo plně podsklepené. **Cíle:** Vyřešení dispozice budovy 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 a Územního plánu včetně Regulativů pro výstavbu na daném území. Dokumentace bude v souladu s vyhláškou č. 499/2006 Sb. v platném a účinném znění a bude obsahovat část A, část B, část C a část D v rozsahu části D.1.1 a D.1.3. Dále bude obsahovat studie obsahující předběžné návrhy budovy, návrhy dispozičního řešení a přílohou část obsahující předběžné návrhy základů a rozměrů nosných prvků a prostorovou vizualizaci budovy, a také modulové schéma budovy. Výkresová část bude obsahovat výkresy situací, základů, půdorysů podlaží, konstrukce zastřešení, svislých řezů, technických pohledů, min. 5 konstrukčních detailů, výkres(y) sestavy dílců, popř. výkres(y) tvaru stropní konstrukce všech podlaží. Součástí dokumentace budou dle D.1.1. bod c), stavebně fyzikální posouzení objektu a vybraných detailů, popř. další specializované části. V rámci stavebně fyzikálního posouzení objektu budou uvedeny údaje o splnění požadavků stavebního řešení pro budovy s téměř nulovou spotřebou energie. Dokumentace bude dále obsahovat koncepci větrání, vytápění a ohřevu vody. **Výstupy:** VŠKP bude členěna v souladu se směrnicí děkana k VŠKP v platném znění. Všechny části dokumentace budou zpracovány s využitím PC v textovém a grafickém CAD editoru. Výkresy budou opatřeny popisovým polem pro VŠKP bez podpisu. 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. v platném a účinném znění a j) "Závěr". V souhrnné technické zprávě a ve stavebně fyzikálním posouzení objektu budou uvedeny použité zásady návrhu budovy s téměř nulovou spotřebou energie. Součástí elektronické verze VŠKP bude i poster formátu B1 s údaji o objektu, příklady dispozičního řešení v půdorysech a řezech, a také jeho grafickou vizualizací (minimálně exteriér objektu) včetně začlenění objektu do prostředí a okolní zástavby.

## STRUKTURA DIPLOMOVÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

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

---

Ing. arch. Ivana Utíkalová  
Vedoucí diplomové práce



## ABSTRAKT

Předmětem diplomové práce je zpracování projektové dokumentace pro novostavbu ubytovacího zařízení, konkrétně penzionu určeného pro rekreaci. Novostavba se nachází v katastrálním území obce Vernířovice. Jedná se o objekt se třemi nadzemními podlažími a jedním podzemním podlažím. Objekt je založen na základových pasech z prostého betonu a základové desce z železobetonu. Svislé nosné konstrukce jsou z keramických bloků a z tvárnic ztraceného bednění. Vodorovné nosné konstrukce jsou železobetonové. Konstrukce střechy je sedlová s podlouhlými vikýři.

## KLÍČOVÁ SLOVA

Penzion, wellness, restaurace, novostavba, sedlová střecha, keramické zdivo, železobetonový strop, provětrávaná fasáda, ETICS, nadkroevní systém zateplení.

## ABSTRACT

The subject of the final thesis is the elaboration of design documentation for the new construction of an accommodation facility, specifically a boarding house intended for recreation. The new building is located in the cadastral area of the village Vernířovice. It is a building with three floors above ground and one underground floor. The building is based on foundation strips made of plain concrete and a foundation slab made of reinforced concrete. The vertical load-bearing structures are made of clay blocks and blocks of permanent formwork. Horizontal load-bearing structures are made of reinforced concrete. The roof structure is saddle with elongated dormers.

## KEYWORDS

Boarding house, wellness centre, restaurant, new building, gable roof, clay masonry, reinforced concrete floor, ventilated facade, external thermal insulation composite system, insulation over rafters.

## BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

Bc. Radek Madejewský *Ubytovací zařízení*. Brno, 2022. 38 s., 620 s. příl. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. arch. Ivana Utíkalová

## PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané diplomové práce s názvem *Ubytovací zařízení* je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 13. 1. 2022

---

Bc. Radek Madejewský  
autor práce

## PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci s názvem *Ubytovací zařízení* zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 13. 1. 2022

---

Bc. Radek Madejewský  
autor práce

# Obsah

<b>A PRŮVODNÍ ZPRÁVA.....</b>	<b>11</b>
A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE .....	11
A.1.1 Údaje o stavbě .....	11
A.1.2 Údaje o stavebníkovi .....	11
A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace .....	11
A.2 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ.....	11
A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ .....	11
<b>B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA .....</b>	<b>13</b>
B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY .....	13
B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY .....	16
B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání.....	16
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení .....	17
B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby .....	18
B.2.4 Bezbariérové užívání stavby.....	18
B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby.....	18
B.2.6 Základní charakteristika objektů .....	18
B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení .....	19
B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení .....	19
B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana .....	19
B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí .....	19
B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí .....	20
B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU .....	20
B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ.....	20
B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV .....	21
B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA .....	21
B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA .....	21
B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY .....	21
B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ.....	23
<b>D TECHNICKÁ ZPRÁVA.....</b>	<b>25</b>
D.1 ÚČEL STAVBY .....	25
D.2 ZÁSADY ARCHITEKTONICKÉHO A PROVOZNÍHO ŘEŠENÍ .....	25
D.2.1 Architektonické a výtvarné řešení .....	25
D.2.2 Dispoziční řešení .....	25
D.3 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ.....	26
D.4 KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU .....	26
D.4.1 Příprava území .....	26
D.4.2 Založení objektu a základové konstrukce .....	26
D.4.3 Svislé nosné konstrukce .....	26
D.4.4 Vodorovné nosné konstrukce.....	26
D.4.5 Střešní plášť.....	27
D.4.6 Úpravy povrchů vnější .....	27
D.4.7 Úprava povrchů vnitřní .....	28
D.4.8 Výplně otvorů .....	28
D.4.9 Izolace.....	29
D.4.10 Výrobky PSV .....	30
Klempířské výrobky.....	30
Zámečnické výrobky.....	30

<i>Truhlářské výrobky</i> .....	30
<i>Doplňkové výrobky</i> .....	30
D.5 TEPELNÁ TECHNIKA, OSVĚTLENÍ, AKUSTIKA.....	30
<i>D.5.1 Tepelná technika</i> .....	30
<i>D.5.2 Osvětlení, oslunění</i> .....	30
<i>D.5.3 Akustika</i> .....	30
<b>ZÁVĚR</b> .....	<b>31</b>
<b>SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ</b> .....	<b>32</b>
INTERNETOVÉ STRÁNKY .....	34
<b>SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ</b> .....	<b>35</b>
<b>SEZNAM PŘÍLOH</b> .....	<b>37</b>



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

## ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

# A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

## DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

## AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Radek Madejewský

## VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. arch. IVANA UTÍKALOVÁ

BRNO 2022

## A Průvodní zpráva

### A.1 Identifikační údaje

#### A.1.1 Údaje o stavbě

- a) název stavby: Ubytovací zařízení
- b) místo stavby: Vernířovice 788 15  
parcelní č. 1067/12, 1067/13, 1067/14, 1067/15, 1067/16, 1074  
kat. území Vernířovice u Sobotína [780235]
- c) předmět projektové dokumentace: novostavba penzionu

#### A.1.2 Údaje o stavebníkovi

- a) Bc. Radek Madejewský, Lubná 33, 569 63 Lubná u Poličky

#### A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

- a) Architektonické a stavební řešení: Bc. Radek Madejewský, Lubná 33, 569 63 Lubná u Poličky
- b) Hlavní projektant: Bc. Radek Madejewský, Lubná 33, 569 63 Lubná u Poličky
- c) Požárně bezpečnostní řešení: Bc. Radek Madejewský, Lubná 33, 569 63 Lubná u Poličky
- d) Stavební fyzika: Bc. Radek Madejewský, Lubná 33, 569 63 Lubná u Poličky

### A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

- SO01 Ubytovací zařízení
- SO02 Parkoviště
- SO03 Zpevněné plochy
- SO04 Sjezd na komunikaci
- SO05 Vrt na vodu a vodovodní přípojka – délky: 4,70 m
- SO06 ČOV a domovní vedení kanalizace – délky: 29,70 m
- SO07 Domovní vedení dešťové kanalizace – délka: 48,20 m
- SO07 Elektrická přípojka – délky: 35,50 m
- SO08 přípojka sdělovacího kabelu – délky: 35,00 m

### A.3 Seznam vstupních podkladů

- Katastrální mapa
- Územní plán obce Vernířovice
- Vyjádření vlastníků dotčených inženýrských sítí
- CHKO Jeseníky kritéria výstavby
- Studie ubytovacího zařízení



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

## ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

# B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

## DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

### AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Radek Madejewský

### VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. arch. IVANA UTÍKALOVÁ

BRNO 2022



## B Souhrnná technická zpráva

### B.1 Popis území stavby

#### a) Charakteristika území a stavebního pozemku

Stavení pozemek se nachází v katastrálním území Vernířovice u Sobotína [780235] na okraji obce směrem na obec Sedmidvory, na parcelách č. 1067/12, 1067/13, 1067/14, 1067/15, 1067/16, 1074, pozemek je svažité ve sklonu cca 10 %. Jedná se o změnové území určené k výstavbě, stávající využití orná půda. Katastrální výměra parcel, na kterých se stavba umísťuje je 5 249 m<sup>2</sup>.

#### b) Údaje o souladu s územním rozhodnutím

Novostavba je v souladu s vydaným územním rozhodnutím.

#### c) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Stavba je v souladu s územním plánem obce Vernířovice (vydaný červenec 2013, platnost bez časového omezení). Pozemky, na kterých se stavba nachází leží v rozvojové ploše Z 36 – SV (Plochy smíšené obytné venkovské).

#### d) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Nebyly vydány žádné rozhodnutí o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území. Stavba je navrhována v souladu s vyhláškou č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území, ve znění pozdějších předpisů.

#### e) Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

V projektové dokumentaci jsou zpracovány veškerá stanoviska dotčených orgánů.

#### f) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum

Novostavba se nachází v oblasti kamenitý až hlinito-kamenitý sediment.



Novostavba se nachází v oblasti se středním radonovým rizikem.



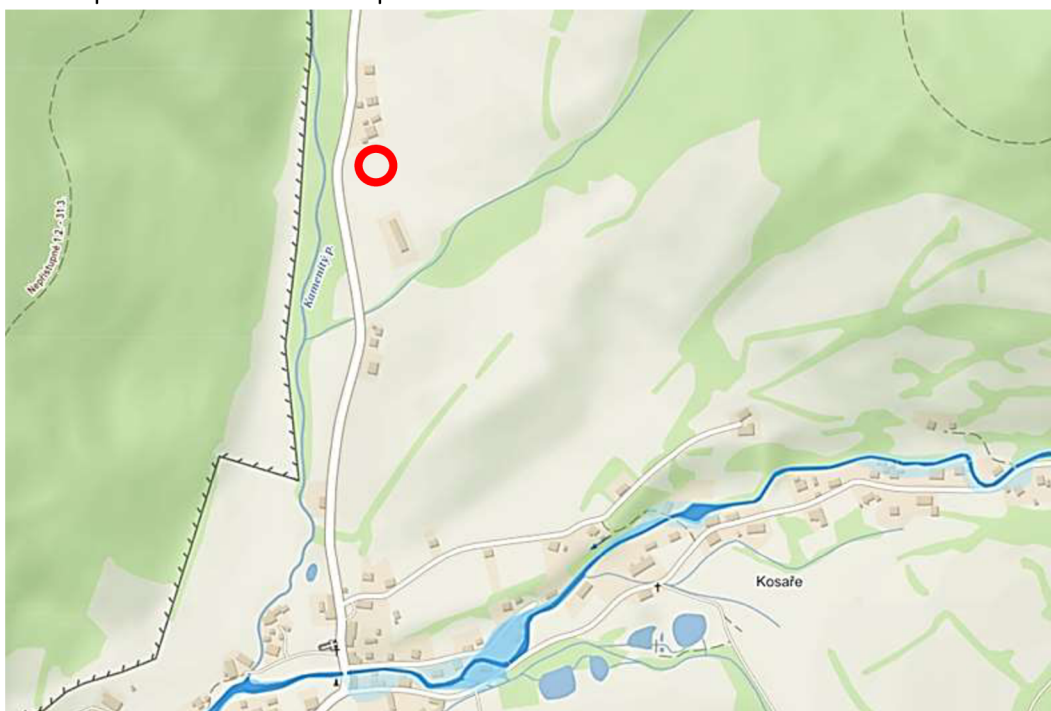
**g) Ochrana území podle jiných právních předpisů**

Novostavba se nachází v ochranném pásmu CHKO Jeseníky IV zóna ochrany, novostavba splňuje požadavky ochrany stanovené CHKO Jeseníky. Dále se zde nachází ochranná pásma inženýrských sítí, která jsou zpracována ve výkrese C.3 Situační koordinační výkres.

**h) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.**

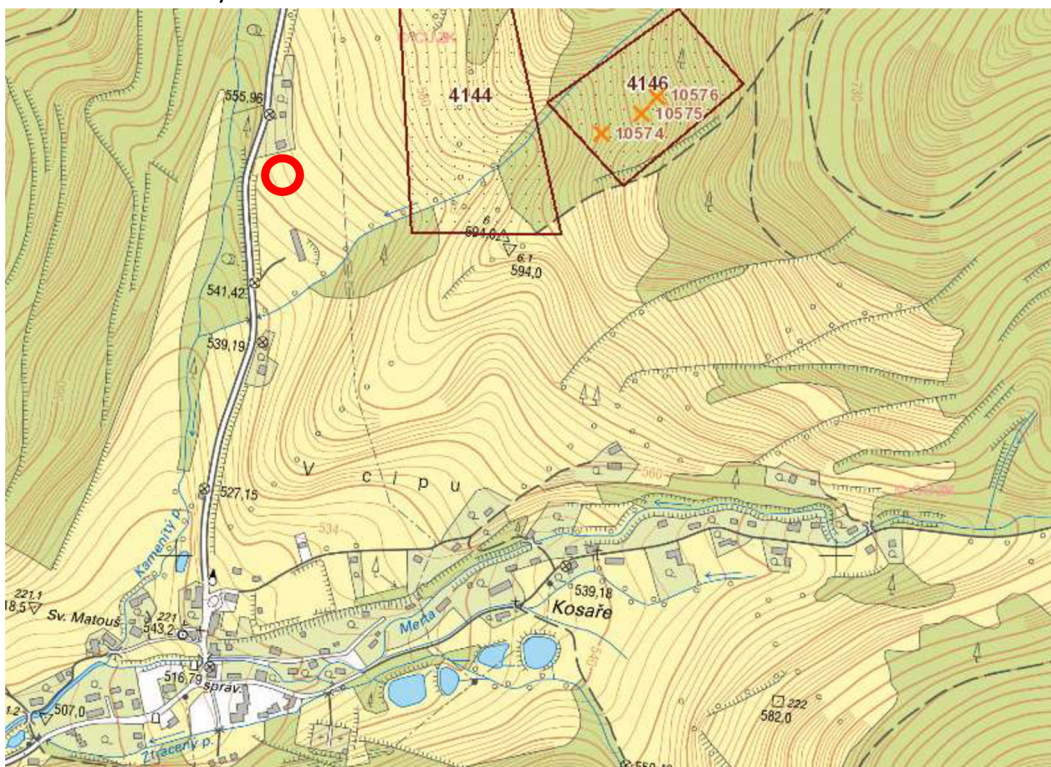
Pozemek se nenachází v poddolovaném ani záplavovém území.

Poloha pozemku vzhledem k záplavovému území:





Novostavba se nachází ve vzdálenosti 250 m od poddolovaného území č. 4144, jedná se důlní dílo z 19. století. Důlní dílo nebude rozšiřováno a neovlivní základací poměry navrhované stavby.



**i) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území**

Stavba nemá negativní vliv na okolní stavby a pozemky. Stavba nebude mít negativní vliv na odtokové poměry v daném území. Výstavbou a provozem stavby nedojde ke zhoršení životního prostředí.

**j) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin**

Danou stavbou nevzniknou požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin.

**k) Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa**

Stavba vyžaduje vyjmutí a trvalý zábor pozemků patřících do ZPF.  
Viz. příloha výpočet odvodů ze ZPF.

**l) Územně technické podmínky – zejména možnosti napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k návrhové stavbě**

Objekt bude napojen na stávající dopravní infrastrukturu a to: v západní části pozemku na komunikaci III. třídy č. 4501, dále bude objekt napojen na stávající elektrickou síť a telekomunikační síť.

**m) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související instalace**

Stavba nevyžaduje žádné časové vazby a podmiňující investice.

**n) Seznam pozemků de katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí**

Stavení pozemek se nachází v katastrálním území Vernířovice u Sobotína [780235]

- Parc. č. 1067/16
- Parc. č. 1067/15
- Parc. č. 1067/14
- Parc. č. 1067/13
- Parc. č. 1067/12

- Parc. č. 1074
- Parc. č. 2385

**o) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo**

- Parc. č. 1067/16 – ochranná pásma přípojek inženýrských sítí
- Parc. č. 1067/15 – ochranná pásma přípojek inženýrských sítí
- Parc. č. 1067/13 – ochranná pásma přípojek inženýrských sítí
- Parc. č. 1067/12 – ochranná pásma přípojek inženýrských sítí
- Parc. č. 1074 – ochranná pásma přípojek inženýrských sítí
- Parc. č. 2385 – ochranná pásma přípojek inženýrských sítí

**B.2 Celkový popis stavby**

**B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání**

**a) Novostavba nebo změna dokončené stavby**

Jedná se o novostavbu penzionu.

**b) Účel užívání stavby**

Jedná se o stavbu určenou k rodinné rekreaci.

**c) Trvalá nebo dočasná stavba**

Jedná se o stavbu trvalou.

**d) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby**

Stavba splňuje všechny technické požadavky stanovené vyhláškou č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby a obecné požadavky na využívání území stanovených vyhláškou č. 501/2006 Sb., ve znění vyhlášky č. 431/2012 Sb. Nejsou vydány žádné výjimky z těchto požadavků.

**e) Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů**

Závazná stanoviska dotčených orgánů jsou dodržena a jsou zpracována v projektové dokumentaci. Doloženy ve složce E. dokladová část.

**f) Ochrana stavby podle jiných právních předpisů**

Stavba nevyžaduje žádnou ochranu podle jiných právních předpisů.

**g) Návrhové parametry stavby**

- Zastavěná plocha – 688 m<sup>2</sup>
- Užitná plocha – 1 988 m<sup>2</sup>
- Obestavěný prostor – 11 850 m<sup>3</sup>
- Počet bytových jednotek – 16
- Max. počet hostů - 40

**h) Základní bilance stavby**

Potřeba vody ubytování

Pokoj s WC a koupelnou	45 m <sup>3</sup> /lůžko/rok	40 lůžek	1800 m <sup>3</sup> /rok
------------------------	------------------------------	----------	--------------------------

Průměrná denní potřeba vody 4,93 m<sup>3</sup>/den

Restaurace	8 m <sup>3</sup> /strávník/rok	56 osob	448 m <sup>3</sup> /rok
------------	--------------------------------	---------	-------------------------

Průměrná denní potřeba vody 1,22 m<sup>3</sup>/den

Potřeba vody do wellness a posilovna

Wellness a posilovna	10 m <sup>3</sup> /osoba/rok	40 osob	400 m <sup>3</sup> /rok
----------------------	------------------------------	---------	-------------------------

Průměrná denní potřeba vody 1,10 m<sup>3</sup>/den

Průměrná denní potřeba vody: (4,93+1,22+1,10) = 7,25 m<sup>3</sup>/den

Maximální denní potřeba vody: 7,25 \* 1,5 = 10,88 m<sup>3</sup>/den

Celková roční spotřeba vody: 2648 m<sup>3</sup>

Odhad množství splaškových vod

Pokoje:	4,93 m <sup>3</sup> /den
Restaurace	1,22 m <sup>3</sup> /den
Wellness a posilovna	1,10 m <sup>3</sup> /den
Celkem denní	7,25 m <sup>3</sup> /den
celkem roční	2648 m <sup>3</sup> /den

Odhad splaškových vod

zařízení	množství	spotřeba	spotřeba celkem
Umyvadlo	26	0,5 l/s	13 l/s
Dřez	5	0,8 l/s	4 l/s
Sprcha	23	0,8 l/s	18,4 l/s
WC	33	2,0 l/s	66 l/s
Celkem			101,4 l/s

$$Q_s = K \times \sqrt{DU} = 0,5 \times \sqrt{101,4} = 5,03 \text{ l/s}$$

DU – vypočtené odtoky

K – součinitel odtoku dešťových vod

Celkový odtok splaškových vod je 5,03 l/s. Dimenze kanalizační přípojky DN 150 PVC ve sklonu 2% a max. 70% stupni plnění  $Q_{\max}=18,2 \text{ l/s}$  – kanalizace vyhovuje dle ČSN 73 6760.

**i) Základní předpoklady výstavby**

Zahájení stavby 03/2022

Dokončení stavby 12/2026

Podrobný časový plán výstavby bude zpracován dodavatelem stavby.

**j) Orientační náklady stavby**

Orientační náklady na stavbu činí 90 000 000,- Kč

**B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení**

**a) Urbanismus**

Jedná se o stavbu horského penzionu, navrženou na svažitém pozemku v okrajové části obce Vernířovice, směrem na Sedmidvory. Příjezd k objektu je navržen ze stávající silnice III. třídy č. 4501, ze západní strany. Objekt je umístěn v severovýchodní části pozemku s hlavním vstupem v severní části. Pracoviště objektu se nachází v severní části pozemku. Objekt má tři nadzemní podlaží a jedno podzemní. Objekt i pracoviště se nachází v dostatečné vzdálenosti od okolních objektů a pozemků. Navrhovaný objekt je v souladu s aktuálně platným uzemním plánem obce Vernířovice, vydaným v červenci 2013 s platností bez časového omezení.

**b) Architektonické řešení**

Objekt má tři nadzemní podlaží, jedno podzemní podlaží, podzemní podlaží má díky svahu na jižní straně podlahu v úrovni terénu. Fasáda objektu je tvořena v 1S a 1NP kamenným obkladem tmavě šedé barvy, v úrovni 2NP a podkroví je objekt obložen provětrávanou fasádou tvořenou svislým obkladem z sibiřského modřínu. Objekt má sedlovou střechu s betonovou střešní krytinou barvy tmavě šedé, ve střeše jsou navrženy podlouhlé vikýře, s čelním obložením ze sibiřského modřínu a oplechováním z hliníkových desek barvy antracitově šedá (RAL 7016). Okna a vchodové dveře objektu jsou navržena hliníková s povrchovou úpravou práškovým lakováním barvy antracitově šedá (RAL 7016). Schodiště orientované směrem k příjezdové komunikaci je prosklené na celou výšku objektu a tvoří dominantu fasády objektu penzionu. Veškeré doplňkové výrobky, které budou umístěny na

fasádě objektu, jsou navrženy barvy antracitově šedé nebo barvy sibiřského modřínu. Objekt je navržen tak, aby svým vzhledem zapadal do okolní zástavby, splňoval požadavky CHKO Jeseníky a zároveň působil moderním dojmem.

### **B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby**

Dispoziční řešení: v podzemním podlaží se nachází technické zázemí objektu, zázemí pro hosty (kolárna, lyžárna, sušárna lyžáků), dále se zde nachází wellness a posilovna. V 1NP se nachází hlavní vstup do objektu, vstupní hala s recepcí, kavárna a restaurace se salonkem a terasou, dále se zde nachází kuchyň, restaurace se zázemím, kanceláře a zázemí pro zaměstnance. V 2NP se nachází společenská místnost pro hosty, 9 dvoulůžkových apartmánů. V 3NP se nachází apartmány pro hosty a to: 3 dvoulůžkové a 4 čtyřlůžkové.

### **B.2.4 Bezbariérové užívání stavby**

Objekt je navržen jako bezbariérový dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. Hlavní vstup do objektu je navržen jako bezbariérový, objekt je vybaven výtahem splňujícím parametry pro bezbariérové užívání (velikost kabiny výtahu 1400x1500 mm s dveřmi šířky 900 mm), u objektu jsou navrženy dvě stání pro osoby se sníženou schopností pohybu, objekt je vybaven záchodem pro osoby se sníženou schopností pohybu a jedním apartmánem pro osoby se sníženou schopností pohybu, který je dispozičně umístěn v blízkosti výtahu.

### **B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby**

Stavba je navržena v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby ve znění pozdějších předpisů. Podlahy objektu budou splňovat požadavky na protiskluznost a rovinnost dle ČSN EN 13451-1. Vybavení plaveckých bazénů bude splňovat požadavky normy ČSN 74 4505 Vybavení plaveckých bazénů, ve znění pozdějších předpisů. Zábradlí objektu budou splňovat požadavky normy ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí společná ustanovení, ve znění pozdějších předpisů.

### **B.2.6 Základní charakteristika objektů**

#### **a) Stavební řešení**

Novostavba penzionu má tři nadzemní podlaží a jedno podzemní podlaží. Objekt má výšku od podlahy 1NP 15,185 m. Úroveň podlahy 1NP se nachází ve výšce 555,500 m n.m. B.p.v. Konstrukční výška nadzemních podlaží je 3,5 m, pozemního podlaží 3,7 m. Světlé výšky jednotlivých místností jsou různé, dle požadavku na danou místnost. Objekt je navržen tvaru L o rozměrech 26,16 m a 26,16 m s vystupujícími částmi posilovny a zázemí pro zaměstnance. Nad vystupujícími částmi objektu je navržena plochá střecha a hlavní část objektu je zastřešena sedlovou střechou s průběžnými vikýři. Objekt je navržen na pozemku tak, aby hlavní vstup do objektu byl přímo na upraveném terénu v úrovni 1NP a podzemí podlaží v jihozápadní části bylo rovněž napojeno přímo na upravený terén.

#### **b) Konstrukční a materiálové řešení**

Objekt penzionu je založen na základových pasech z prostého betonu C16/20 - XC0 a základové železobetonové desky z betonu C20/25 - XC0, vyztuženým betonářskou ocelí B500B. Suterén je izolován proti zemní vlhkosti dvěma asfaltovými pásy typu SBS s ochranou proti radonu, na stěnách suterénu je navržen jeden modifikovaný asfaltový pás typu SBS, dále je pod podkladním betonem navržen štěrkopískový podsyp s trubkami pro odvětrání radonu (schéma trubek viz výkres základů).

Svislé nosné konstrukce: jako suterénní zdivo jsou navrženy v kontaktu se zeminou tvárnice ztraceného bednění, v místech, kde nedochází ke kontaktu se zeminou jsou navrženy broušené keramické bloky, zateplení suterénního zdiva je navrženo z tepelné izolace z XPS. Obvodové zdivo nadzemních podlaží je tvořeno z broušených keramických bloků, spojených na tenkovrstvou maltu, zateplených tepelnou izolací z EPS v 1NP a minerální vatou v 2NP a v podkroví. Vnitřní nosné stěny jsou navrženy z broušených keramických

bloků, spojených na tenkovrstvou maltu, vnitřní nenosné stěny jsou rovněž navrženy z broušených keramických bloků, spojených na tenkovrstvou maltu.

Vodorovné nosné konstrukce jsou navrženy jako železobetonové z betonu C20/25 – XC1 a betonářské výztuže B500B tl. 250 mm. Konstrukce schodiště je rovněž železobetonová z betonu C20/25 – XC1 a betonářské výztuže B500B tl. 175 mm.

Střecha objektu je sedlová ve sklonu 45° s podélnými vikýři ve sklonu střechy 8°, konstrukce krovu je tvořena vaznicovou soustavou, v kombinaci s ocelovým rámem, který tvoří podporu pro vaznice (viz. výkres krovu), krov je zateplen nadkroevní tepelnou izolací z PIR desek s krytinou z betonových tašek, krytinu vikýře tvoří hliníková falcová krytina. Konstrukce zastřešení posilovny je tvořena jednoplášťovou pochozí plochou střechou s tepelnou izolací z EPS 150 a hydroizolační vrstvou z asfaltových pásů typu SBS, jako pochozí vrstva je navržena betonová dlažba do terčů. Konstrukce zastřešení zázemí zaměstnanců je tvořena jednoplášťovou vegetační (extenzivní) střechou s tepelnou izolací z EPS 150 a hydroizolační vrstvou z asfaltových pásů typu SBS.

Výplně otvorů jsou navrženy jako hliníkové s izolačním trojsklem.

Podrobný výpis jednotlivých materiálů skladeb konstrukcí viz výpis skladeb konstrukcí.

#### **c) Mechanická odolnost a stabilita**

Konstrukce jsou navrženy tak, aby zatížení a nepříznivé vlivy, které na ně působí, nemohly způsobit: náhlé nebo postupné zřícení, nepřípustné kmitání nebo přetvoření konstrukce, ohrožení provozuschopnosti na přilehlých pozemních komunikacích, poškození vlivem nepříznivých účinků podzemních vod. Zajištění těchto požadavků spočívá v dodržení technologických postupů a ověření únosnosti pomocí statických výpočtů. Mechanická odolnost stavby je v souladu s vyhláškou 268/2009 Sb. Ve znění pozdějších předpisů.

### **B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení**

#### **a) Technické řešení**

Vytápění objektu je navrženo podlahovým vytápěním a otopnými tělesy splyňovacího kotlem na peletky výkonu 75 kW, ohřev teplé vody je navrženo pomocí splyňovacího kotle se zásobníkem. Odtah spalin z kotelny je řešen přirozeným odtahem pomocí komínu s větrací šachtou. V objektu je navržena vzduchotechnika, která bude zajišťovat nucené větrání a mikroklima uvnitř objektu. V objektu budou rozvody elektrické energie, provedené dle ČSN 332000.

#### **b) Výčet technických a technologických zařízení**

Splyňovací kotel na peletky 75 kW

Vzduchotechnická jednotka

Rozvody elektrické energie, vodovodu a kanalizace

### **B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení**

Požárně bezpečnostní řešení je podrobně zpracované v přílohou části Požárně bezpečnostní řešení.

### **B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana**

Stavba je navržena v souladu s požadavky normy ČSN 730540-2:2011, ve znění pozdějších předpisů a všemi ostatními souvisejícími závaznými vyhláškami. Posouzení tepelné techniky a energetické náročnosti je zpracováno v samostatné části příloh jako příloha P1 –Tepelné technické výpočty ve složce Stavební fyzika.

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

Větrání objektu bude zajištěno pomocí vzduchotechnického zařízení. Vytápění objektu bude zajištěno pomocí otopných těles a podlahového vytápění pomocí splyňovacího kotle na peletky. Denní osvětlení bude zajištěno pomocí oken a světlovodů. Umělé osvětlení

bude zajištěno pomocí svítidel. Objekt bude zásobován vodou z vrtu na vodu. Na pozemku nebude skladován žádný nebezpečný materiál, který by negativně ovlivňoval kvalitu života v sídle. Objekt nebude hlukem či vibracemi ovlivňovat kvalitu okolního prostředí.

#### **B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

##### **a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží**

Objekt se nachází v oblasti se středním radonovým rizikem, z toho důvodu byla jako ochrana proti radonu navržena hydroizolace ze dvou modifikovaných asfaltových pásů typu SBS s ochranou proti radonu a odvětrání podloží pomocí flexibilních PVC trubek uložených do vrstvy šterkopísku tl. 150 mm s odvětráním trubek nad střechu objektu.

##### **b) Ochrana před bludnými proudy**

Objekt není ohrožen bludnými proudy, bludné proudy se v okolí objektu nenachází.

##### **c) Ochrana před technickou seizmicitou**

Technická seizmicita se v dané oblasti nevyskytuje.

##### **d) Ochrana před hlukem**

Obvodový plášť včetně střechy a výplně otvorů je navržen, aby bylo vnitřní prostředí chráněno před hlukem zvenčí. Vnitřní konstrukce ohraničující pobytové místnosti splňují požadavky na akustiku. Prokázání požadavků na akustiku viz složka č.6 – stavební fyzika – příloha Zpráva stavební fyziky.

##### **e) Protipovodňová opatření**

Objekt se nenachází v záplavovém území.

##### **f) Ostatní účinky – vliv poddolování, výskyt metanu apod.**

Objekt se nenachází v poddolovaném území. Objekt není ohrožen výskytem metanu.

#### **B.3 Připojení na technickou infrastrukturu**

##### **a) Napojení na místa technické infrastruktury**

Objekt bude napojen na stávající technickou infrastrukturu, a to na elektrickou veřejnou síť a veřejnou telekomunikační síť.

##### **b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky**

Polohové umístění sítí je zakresleno ve výkrese C2 – Koordinační situace.

Délka přípojky elektro je 34,5 m.

Délka přípojky telekomunikačních sítí je 34,0 m.

#### **B.4 Dopravní řešení**

##### **a) Popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace**

Objekt leží u silnice III. třídy šířky 6 m. V ulici nejsou žádná parkovací stání ani zde nejsou žádná bezbariérová opatření.

##### **b) Napojení na stávající dopravní infrastrukturu**

Přístupová komunikace k objektu je navržena ze západní části pozemku a je napojena na stávající silnici III. třídy č. 4501. Objekt je připojen bezbariérově na stávající dopravní infrastrukturu.

##### **c) Doprava v klidu**

Doprava v klidu bude řešena parkovacími plochami v severozápadní části pozemku. Kapacita parkoviště bude 28 míst z toho 2 míst pro ZTP. Bezbariérový přístup po komunikaci na pozemku a vstup do objektů splňují podmínky pro pohyb osob se sníženou schopností pohybu dle vyhlášky 32 č. 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

##### **d) Pěší a cyklistické stezky**

Na řešeném pozemku se nenachází žádná stávající cyklistická stezka ani stezka pro pěší.



## **B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**

### **a) Terénní úpravy**

Objekt se nachází ve svažitém terénu, proto jsou předpokládány rozsáhlé terénní úpravy a zemní práce. Ornice bude během doby výstavby uskladněna na pozemku a následně použita na pozemku. Terénní stěny stabilizující terén budou provedeny z tvárnice ztraceného bednění. Sklon svahu se uvažuje 22°.

### **b) Použité vegetační prvky**

Nezastavěná část pozemku bude zatravněna a osázena květinami a dřevinami, dle požadavků investora.

### **c) Biotechnická opatření**

Potřeba biotechnických opatření se nepředpokládá.

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

### **a) Vliv na životní prostředí – ovzduší, voda, odpady a půda**

Stavba je bez výroby, bez produkce zplodin, odpadních průmyslových vod, aj. negativních vlivů a odpadů. Likvidace dešťových vod je řešena pomocí vsakovací jímky. S ohledem na typ provozu se nejedná o objekt, k jehož provozu se váže reprodukováná hudba a/ani jiné zdroje hluku. Provoz stavby z hlediska případného hluku ze stavby lze zařadit do běžné hladiny hluku v obytné zástavbě a nepředpokládá se zátěž okolí objektu hlukem způsobený jeho provozem – není nutné tyto parametry posuzovat.

### **b) Vliv na přírodu a krajinu – ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině**

Prostor stavby je bez chráněných stromů, rostlin a živočichů. Stavba nebude narušovat stávající ekosystém.

### **c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000**

Stavba leží v blízkosti rozsáhlého chráněného území CZ0711017, avšak nebude mít negativní vliv na toto území.

### **d) Způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem**

Stavba nepodléhá zjišťovacímu řízení ani stanovisku EIA.

### **e) V případě záměru spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno**

Objekt nespadá do režimu integrované prevence.

### **f) Návrhová ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů**

Pro objekt nejsou navrhována žádná ochranná a bezpečnostní pásma.

## **B.7 Ochrana obyvatelstva**

Objekt je navržen tak, aby při jeho provozu nevznikalo žádné nebezpečí pro osoby užívající tento objekt, dle vyhlášky č. 268/2009 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Wellness bude splňovat normové požadavky ČSN 74 4505. Objekt bude vybavený v rámci EPS domovním rozhlasem.

## **B.8 Zásady organizace výstavby**

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

Elektrická energie bude odebírána z veřejné sítě, pomocí nově vybudované přípojky v rámci areálu. Pro měření spotřeby bude požádáno o provizorní elektroměr.

Voda bude dodávána z nově vybudovaného vrtu na pozemku investora.

**b) Odvodnění staveniště**

Hadina podzemní vody leží pod úrovní základové spáry. Stavební jáma bude vyspádovaná a bude možné případnou vodu odčerpávat ponorným čerpadlem. Zpevněné plochy staveniště budou vyspádovány směrem od budoucího objektu. Dešťová voda bude na pozemku vsakována.

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

Staveniště bude napojeno na současnou komunikaci pomocí zpevněného sjezdu, který bude umístěn v místě budoucí příjezdové komunikace k objektu. Staveniště bude napojeno na technickou infrastrukturu, která bude sloužit jako přípojka pro budoucí objekt.

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

Výstavba objektu zvýší hlučnost a prašnost v okolí. Stavební práce, které budou způsobovat zvýšení hlučnosti a prašnosti v okolí budou prováděny jen v takových časových intervalech, aby nedošlo ke překročení hygienických limitů. Stavební práce budou prováděny od pondělí do pátku v časech od 7:00 do 17:00 tak, aby co nejméně ovlivnili okolí.

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

Staveniště musí být oploceno plotem výšky min. 1,8 m a označeno značkou zakazující vstup na staveniště, Dále musí být opatřeno dopravní značkou na komunikaci upozorňující na výjezd ze staveniště.

Stroje vyjíždějící ze stavby musí být očištěny, aby nedošlo k znečištění komunikace.

Na pozemku nejsou žádné stávající objekty, nejsou tedy požadavky na demolice.

Na pozemku nejsou žádné dřeviny.

Všechny odpady budou zařazeny do odpovídající kategorie podle katalogu odpadů vyhlášky č. 93/2016 Sb. o Katalogu odpadů a recyklovány v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech.

**f) Maximální dosažené a trvalé zábory pro staveniště**

Staveniště nevyžaduje dočasné a trvalé zábory veřejného prostranství.

**g) Požadavky na bezbariérové obchozí trasy**

Nejsou žádné požadavky na bezbariérové trasy.

**h) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace**

**Druhy odpadů, které budou vznikat během výstavby:**

- 15 01 01 papírové a lepenkové obaly;
- 15 01 02 plastové obaly;
- 17 01 01 beton;
- 17 02 01 dřevo;
- 17 02 03 plasty;
- 17 04 05 železo a ocel;
- 17 05 04 zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03;
- 17 08 02 stavební materiály na bázi sádry neuvedené pod číslem 17 08 01;
- 17 09 04 směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03.

**i) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin**

Bude provedena skrývka ornice, ornice bude využita na staveništi, zbytek bude odvezen na příslušnou skládku.

**j) Ochrana životního prostředí při výstavbě**

Nejsou žádné zvláštní požadavky na ochranu životního prostředí. Během výstavby nesmí být překročeny povolené hygienické limity hluku, prašnosti a vibrací. Likvidace odpadů musí být v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

**k) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi**

Všichni pracovníci vyskytující se na staveništi musí být řádně proškoleni ze zásad BOZP. Všichni pracovníci jsou povinni při práci používat OOPP a dodržovat zásady BOZP.

**l) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb**

Okolní stavby nebudou výstavbou objektu dotčeny.

**m) Zásady pro dopravní a inženýrská opatření**

Staveniště bude výrazně označeno. Na příjezdových a přístupových místech na staveništi budou instalované cedulky označující staveniště a cedule zakazující vstup nepovolaným osobám.

**n) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby**

Pro stavbu nejsou stanoveny žádné speciální podmínky pro provádění stavby.

**o) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny**

Postup prací:

1. Přípravné práce – oplocení staveniště, zařízení staveniště, vybudování přípojek vodovodu a elektřiny
2. Zemní práce – skrývka ornice, výkopové práce
3. Základové konstrukce
4. Svislé a vodorovné konstrukce
5. Instalace a rozvody
6. Dokončovací práce
7. Likvidace zařízení staveniště
8. Kontrola a opravení nedostatků

Stavba bude probíhat v jedné etapě

**B.9 Celkové vodohospodářské řešení**

Dešťové vody budou vsakovány na pozemku.



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

## ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

## D TECHNICKÁ ZPRÁVA

### DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

### AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Radek Madejewský

### VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. arch. IVANA UTÍKALOVÁ

BRNO 2022

## D Technická zpráva

### D.1 Účel stavby

Účelem stavby je novostavba penzionu s projektovanou kapacitou 40 osob, restaurací, kavárnou wellness a posilovnou.

- Počet nadzemních podlaží 3
- Počet podzemních podlaží 1
- Zastavěná plocha – 688 m<sup>2</sup>
- Užitná plocha – 1 988 m<sup>2</sup>
- Obestavěný prostor – 11 850 m<sup>3</sup>
- Počet bytových jednotek – 16
- Max. počet hostů – 40
- Počet parkovacích stání 28 z to 2 pro invalidy

### D.2 Zásady architektonického a provozního řešení

#### D.2.1 Architektonické a výtvarné řešení

Objekt má tři nadzemní podlaží, jedno podzemní podlaží, podzemní podlaží má díky svahu na jižní straně podlahu v úrovni terénu. Fasáda objektu je tvořena v 1S a 1NP kamenným obkladem tmavě šedé barvy, v úrovni 2NP a podkroví je objekt obložen provětrávanou fasádou tvořenou svislým obkladem z sibiřského modřínu. Objekt má sedlovou střechu s betonovou střešní krytinou barvy tmavě šedé, ve střeše jsou navrženy podlouhlé vikýře s čelním obložením ze sibiřského modřínu a oplechováním z hliníkových desek barvy antracitově šedá (RAL 7016). Okna a vchodové dveře objektu jsou navržena hliníková s povrchovou úpravou práškovým lakováním barvy antracitově šedá (RAL 7016). Schodiště orientované směrem k příjezdové komunikaci je prosklené na celou výšku objektu a tvoří dominantu fasády objektu penzionu. Veškeré doplňkové výrobky, které budou umístěny na fasádě objektu, jsou navrženy barvy antracitově šedé nebo barvy sibiřského modřínu.

#### D.2.2 Dispoziční řešení

Dispoziční řešení 1NP

Zde se nachází hlavní vstup do objektu, orientovaný na severní stranu, kde se nachází parkoviště a přístup na pozemek, hlavní vstup přímo navazuje do vstupní haly s recepcí, kde se nachází bezbariérový výtah a schodiště, dále je na vstupní halu s recepcí napojena restaurace s kavárnou se samostatným hygienickým zázemím, ty jsou funkčně propojeny s venkovní terasou. Dále se v 1NP nachází provozní část, která je funkčně oddělená od prostoru určeného pro hosty. V této části se nachází zázemí pro zaměstnance, kancelář, hygienické zázemí a kuchyň pro restauraci se sklady na potraviny. Tato část má samostatný vstup oddělený od části pro hosty.

Dispoziční řešení 1PP

V podzemním podlaží se nachází wellness s posilovnou se společným zázemím, tento provoz je umístěn na jižní straně, která je napojena na venkovní prostor. Dále se v podzemním podlaží nachází zázemí pro hosty, a to lyžárna se sušárnou lyžáků a kolárna. V podzemním podlaží se rovněž nachází zázemí pro zaměstnance (šatny, hygienické zázemí). Dále se v podzemním podlaží nachází technické zázemí objektu, které je funkčně odděleno od prostor určených pro hosty. Technické zázemí objektu tvoří: kotelna s kotlem na peletky se skladem peletek, vzduchotechnickou místností, technickým zázemím bazénu a sklady. V podzemním podlaží se nachází nouzový zdroj pro výtah, který tvoří samostatný požární úsek.

Dispoziční řešení 2NP

Ve druhém nadzemním podlaží se nachází klidová zóna, tvořená ubytovacími jednotkami, a to devíti dvoulůžkovými pokoji. Dále se zde nachází společenské místnosti určené pro hosty a zázemí pro úklid a sklady.

Dispoziční řešení PODKROVÍ

Ve druhém třetím podlaží se nachází klidová zóna, tvořená ubytovacími jednotkami, a to dvěma dvoulůžkovými pokoji a čtyřmi čtyřlůžkovými pokoji, z nichž jeden je určený pro invalidy. Dále se zde nachází zázemí pro úklid a sklady.

### **D.3 Bezbariérové užívání**

Objekt je navržen jako bezbariérový dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. Hlavní vstup do objektu je navržen jako bezbariérový, objekt je vybaven výtahem splňujícím parametry pro bezbariérové užívání (velikost kabiny výtahu 1400x1500 mm s dveřmi šířky 900 mm), u objektu jsou navrženy dvě stání pro osoby se sníženou schopností pohybu, objekt je vybaven záchodem pro osoby se sníženou schopností pohybu a jedním apartmánem pro osoby se sníženou schopností pohybu, který je dispozičně umístěn v blízkosti výtahu. Pohyb osob se sníženou schopností pohybu ve vertikální směru bude zajištěn pomocí výtahu.

### **D.4 Konstrukční a stavebně konstrukční řešení objektu**

#### **D.4.1 Příprava území**

Před zahájením stavebních prací bude z pozemku odstraněn trvalý travní porost.

#### **D.4.2 Založení objektu a základové konstrukce**

Nejprve bude provedena skrývka ornice o mocnosti 300 mm, následně bude odtěžena zemina na úroveň spodní hrany podkladního betonu, z této úrovně bodu vykopány rýhy pro základové pasy a inženýrské sítě.

Po ukončení výkopových prací je nutno provést přebírku základové spáry geodetem a v souladu s ČSN 73001 ověřit únosnost základové spáry.

Objekt je založen na základových pasech z prostého betonu C20/25 a železobetonu C20/25 s výztuží B500B a na základové desce z železobetonu z C20/25 s výztuží B500B, pod ŽB základovou deskou bude realizovaný podkladový beton z C16/20.

#### **D.4.3 Svislé nosné konstrukce**

Svislé nosné konstrukce podzemních podlaží:

Suterénní nosné obvodové stěny jsou v místě, kde dochází ke kontaktu se zeminou tvořeny z betonových tvárnic ztraceného bednění tl. 400 mm vyplněných betonem 20/25, vyztužených svislou a vodorovnou výztuží. V místě, kde nedochází ke kontaktu se zeminou jsou svislé nosné obvodové stěny tvořeny z keramických bloků tl. 380 mm, vyzděných na tenkovrstvou maltu M10. Napojení karmického zdiva a zdiva z tvárnic ztraceného bednění bude pomocí stěnových spon z korozivzdorné oceli. Svislé nosné vnitřní konstrukce budou tvořeny z keramických bloků tl. 380 mm a 300 mm vyzděných na tenkovrstvou maltu M10. Svislé nosné konstrukce bazénu budou z tvárnic ztraceného bednění v kombinaci s vodostavebním betonem.

Svislé nosné konstrukce nadzemních podlaží:

Obvodové nosné stěny budou tvořeny z keramických bloků tl. 380 mm, vyzděných na tenkovrstvou maltu M10. Svislé nosné vnitřní konstrukce budou tvořeny z keramických bloků tl. 380 mm a 300 mm, vyzděných na tenkovrstvou maltu M10.

#### **D.4.4 Vodorovné nosné konstrukce**

##### **Stropní konstrukce**

Stropní konstrukce budou provedeny jako monolitické železobetonové, tloušťky 250 mm z betonu C20/25 – XC1, vyztužených betonářskou výztuží B500B, podrobný návrh konstrukce schodiště bude dle statického výpočtu. Nosné trámy a průvlaky z betonu

C20/25 – XC1, vyztužených betonářskou výztuží B500B, podrobný návrh bude proveden dle statického výpočtu.

#### **Schodiště**

Nosná konstrukce schodiště je navržena jako monolitická s tloušťkou desky 175 z betonu C20/25 – XC1, vyztužených betonářskou výztuží B500B a nabetonovanými stupni, podrobný návrh nosné konstrukce schodiště bude dle statického výpočtu.

#### **D.4.5 Střešní plášť**

Podrobný výpis skladeb konstrukcí viz složka Architektonicko-stavební řešení – příloha D.1.1.27 Výpis skladeb

Střešní plášť šikmé střechy:

Střešní plášť bude tvořen ze skládané střešní krytiny rozměru 330x420 mm, krycí šířka 300 mm s hladkým povrchem barvy antracitová černá. Skládaná střešní krytina bude položena na latě ze smrkového dřeva rozměru 60/40 mm s osovou vzdáleností 340 mm. Střešní latě budou mechanicky kotveny do kontralatí rozměru 60/40 v osové vzdálenosti 500 mm, které tvoří větranou vzduchovou mezeru. Kontralatě budou kotveny do Krokví pomocí ocelových kotevních vrutů průměru 8 mm délky 360 mm. Jako pojistná hydroizolace je navržen samolepící asfaltový pás z SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou z polyesterové rohože.

Střešní plášť vikýře:

Stření plášť tvoří hliníková falcová střešní krytina tl. plechu 0,7 mm, panel se zaklapávací drážkou, barvy antracitové ral 7016, plechová střešní krytina bude mechanicky kotveno a do latě ze smrkového dřeva rozměru 60/40 mm s osovou vzdáleností 240 mm. Střešní latě budou mechanicky kotveny do kontralatí rozměru 60/40 v osové vzdálenosti 500 mm, které tvoří větranou vzduchovou mezeru. Kontralatě budou kotveny do krokví pomocí ocelových kotevních vrutů průměru 8 mm délky 360 mm. Jako pojistná hydroizolace je navržen samolepící asfaltový pás z SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou z polyesterové rohože tl. 18 mm.

Střešní plášť pochozí terasy:

Pochozí terasa tvořená betonovou dlažbou rozměru 600x600x40 mm, položená na stavitelné terče, pod každý terč přířez z asfaltového pásu rozměru 250x250 mm tl. 5,3 mm, Hydroizolační souvrství tvoří dva asfaltové pásy vrchní pás je z SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou z polyesterové rohože, tl. 5,3 mm, horkovzdušně nataven na podkladní samolepící hydroizolační pás z SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou ze skelné tkaniny, tl. 3 mm.

Střešní plášť vegetační střechy:

Střešní pláš vegetační střechy tvoří předpěstovaná vegetační rohož tl. 30 mm, extenzivní substrát pro suchomilné rostliny tl. 80 mm, filtrační netkaná textilie ze 100% polypropylenu, nopová folie s perforacemi na horním povrchu výšky 20 mm, netkaná textilie ze 100% polypropylenu, hydroizolační souvrství tvoří tři asfaltové pásy, z nichž vrchní je z SBS modifikovaného asfaltu s aditivou proti prorůstání kořínků a s vložkou z polyesterové rohože tl. 5,3 mm, horkovzdušně nataven na asfaltový pás z SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou ze skelné tkaniny, tl. 4 mm, horkovzdušně nataven na podkladní samolepící asfaltový pás z SBS modifikovaného asfaltu s nosnou hliníkovou vložkou kaširovanou skleněnými vlákny.

#### **D.4.6 Úpravy povrchů vnější**

Podrobný výpis skladeb konstrukcí viz složka Architektonicko-stavební řešení – příloha D.1.1.27 Výpis skladeb.

V místě soklu je navržena jako povrchová úprava dekorativní omyvatelná omítka s přírodními mramorovými zrny, barvy šedé.

V úrovni 1PP a 1NP je navrženo jako povrchová úprava obklad z přírodního skládaného kamene rozměru 550x150 mm tl. 25-30 mm, z břidlice barvy black slate, přilepen k tepelnému izolantu pomocí flexibilní cementové malty.

V úrovni 2NP a podkroví je navrženo jako povrchová úprava fasádní dřevěný obklad z palubek sibiřského modřínu rozměru 19x145 mm, kotven do zdiva pomocí fasádní hliníkové konstrukce ze stěnového úhelníku 40x160x150 mm a L profilu 100/52 tl. 2,5 mm.

#### **D.4.7 Úprava povrchů vnitřní**

Podrobný výpis skladeb konstrukcí viz složka Architektonicko-tavební řešení – příloha D.1.1.27 Výpis skladeb

##### **Omítky**

Vnitřní omítky tvoří pohledová vrstva ze silikátového nátěru barevného odstínu RAL 9010 (bílá), natřeno válečkem (min. ve dvou vrstvách), vápenná štuková omítka tl. 2,5 mm nanesená nerezovým hladítkem a vápenocementová jádrová vrstva tl. 10 mm aplikovaná strojně.

##### **Obklady**

Vnitřní obklady tvoří keramický obklad rozměru 248x398 mm tl. 8 mm, barvy šedé v imitaci betonu, flexibilní cementové lepidlo tl. 4 mm nanesené pomocí nerezového hladítka o velikosti zubu 8x8 mm, stěrková hydroizolace z disperze syntetické pryskyřice tl. 2 mm, penetrace na minerální podklady, vápenná štuková omítka tl. 2,5 mm nanesená nerezovým hladítkem a vápenocementová jádrová vrstva tl. 10 mm aplikovaná strojně.

##### **Podlahy**

Podlahy jsou řešené jako těžké plovoucí. Konkrétní skladby jsou řešeny ve skladbách konstrukcí. Před zahájením provádění podlah musí být dokončeny veškeré instalace procházející podlahou. S nášlapnou vrstvou z:

- Dlažby:

Keramická dlažba do interiéru i exteriéru rozměru 800x800 mm tl. 10 mm s matným povrchem barvy černé, protiskluzností R10 B, otěruvzdorností PEI 5 se spárovací práškovou hmotou na bázi anorganických pojiv a modifikovaných přísad. Dlažba bude přilepena pomocí jednosložkového mrazuvzdorného cementového lepidla se sníženým skluzem pro lepení obkladů.

- Dřevěných lamel:

Laminátová podlaha, lamely rozměru 1380x193x10 mm s V-drážkou na všech stranách s odolností proti odření skupina AC5, třída zátěže 33, položeno na podkladní dřevovláknité desky rozměru 590x860x5,5 mm.

#### **D.4.8 Výplně otvorů**

Dveří venkovních: Podrobný výpis dveří viz složka Architektonicko-stavební řešení – příloha D.1.1.22 Výpis dveří.

Výplně venkovních dveří budou z hliníkových trojkomorových profilů  $U_f = 1,8 \text{ W/m}^2\text{K}$ , zasklených izolačním trojsklem (4-18-4-18-4)  $U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ , vybaveny dvojitým těsněním mezi ve funkční spáře mezi rámem a křídlem  $\Psi = 0,031 \text{ W/mK}$ . Povrchová úprava dveří práškovým lakováním barvy antracitové RAL 7016.

Výplně vnitřních dveří budou z dřevěné obložkové zárubně (velikost dle tl. stěny) s křídlem z rámu MDF s voštinovou výplní a laminátovým povrchem tl. 0,8 mm, barvy RAL 1001 (běžová).

Výplně oken: Podrobný výpis oken viz složka Architektonicko-stavební řešení – příloha D.1.1.21 Výpis oken



Výplně oken budou z trojkomorového hliníkového profilu o stavební hloubce 72 mm  $U_f=1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ , zasklených izolačním trojsklem (4-18-4-18-4)  $U_g=0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$  s nerezovým meziskelním rámečkem  $\Psi = 0,031 \text{ W/mK}$ . Povrchová úprava oken práškovým lakováním barvy antracitové RAL 7016.

#### **D.4.9 Izolace**

##### **Izolace proti vodě a zemní vlhkosti**

Podrobný výpis skladeb konstrukcí viz složka Architektonicko-stavební řešení – příloha D.1.1.27 Výpis skladeb

Izolace proti zemní vlhkosti bude v podlaze na trénu provedena ze dvou asfaltových pásů z důvodu středního radonového rizika. Spodní vrstva bude z asfaltového pásu SBS z modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou z polyesterové rohože s ochranou proti radonu, faktorem difuzního odporu 20 000, aplikace horkovzdušným natavením na podkladní beton (podélné přesahy min. 80 mm, příčné min. 100 mm, před natavením bude provedena vodou ředitelná asfaltová penetrace. Jako vrchní asfaltový pás bude použit asfaltový pás z SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou z hliníkové kašírovanou skleněnými vlákny s ochranou proti radonu, faktorem difuzního odporu 370 000, aplikace horkovzdušným natavením na předchozí asfaltový pás, podélné přesahy min. 80 mm, příčné přesahy min. 100 mm.

Izolace proti zemní vlhkosti na stěnách v kontaktu se zeminou bude provedena z asfaltového SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou z polyesterové rohože tl. 4 mm, faktorem difuzního odporu 20 000, aplikace horkovzdušným natavením, před natavením bude provedena vodou ředitelná asfaltová penetrace.

##### **Izolace tepelné**

Podrobný výpis skladeb konstrukcí viz složka Architektonicko-stavební řešení – příloha D.1.1.27 Výpis skladeb

Tepelná izolace v podlahách v kontaktu se zeminou bude provedena tepelná izolace z tepelně izolačních desek PIR (polyisokyanurát) tl. 2x60 mm, rozměru 1200x600 mm se součinitelem tepelné vodivosti  $\lambda=0,022 \text{ W/mK}$ , pevnost v tlaku při 10% stlačení 150 kPa. Tepelná izolace dna bazénu bude provedena z extrudovaného polystyrenu tl. 200 mm, rozměr desky 1250x600 mm se součinitelem tepelné vodivosti  $\lambda=0,036 \text{ W/mK}$ , pevnost v tlaku při 10% stlačení 300 kPa.

Tepelná izolace suterénní stěny v kontaktu se zeminou a soklu obvodových stěn bude provedena z extrudovaného polystyrenu tl. 140 mm, se součinitelem tepelné vodivosti  $\lambda=0,036 \text{ W/mK}$ , pevností v tlaku při 10% stlačení 300 kPa.

Tepelná izolace obvodových stěn v 1PP a 1NP bude provedena jako ETICS s tepelnou izolací z EPS 100 tl. 160 mm se součinitelem tepelné vodivosti  $\lambda=0,037 \text{ W/mK}$ , kotveno mechanicky pomocí hmoždinek pro ETICS s bezpečnostním vrutem a zápusťnou hlavou.

Tepelná izolace obvodových stěn v 2NP a podkroví bude provedena jako provětrávaná fasáda s tepelným izolantem z minerální izolace z kamenných vláken tl. 160 mm se součinitelem tepelné vodivosti  $\lambda=0,035 \text{ W/mK}$ , tepelná izolace kotvena mechanicky pomocí hmoždinek pro ETICS.

Tepelná izolace plochých střech bude provedena jako jednoplášťová s tepelnou izolací z EPS 150 mn. tl. 220 mm rozměru 1000x500 mm se součinitelem tepelné vodivosti  $\lambda=0,035 \text{ W/mK}$ , pevnost v tlaku při 10% stlačení 150 kPa, kladeno ve dvou vrstvách s přesahem spár. Tepelná izolace bude stabilizována přitížením.

Tepelná izolace šikmé střechy a střechy vikýře bude řešena jako nadkroevní zateplení z desek na bázi PIR (polyisokyanurát) tl. 200 mm se součinitelem tepelné vodivosti

$\lambda=0,022$  W/mK, pevnost v tlaku při 10% stlačení 120 kPa. Kotveno mechanicky přitlačením pomocí kontralatí, které budou mechanicky kotveny do nosné krokve.

#### **Izolace akustické**

V konstrukcích podlah na stropu bude provedena kročejová izolace z EPS tl. 30 mm pro těžké plovoucí podlahy se součinitelem tepelné vodivosti  $\lambda=0,044$  W/mK, objemovou hmotností 10–15 kg/m<sup>3</sup>, tato izolace bude rovněž provedena v místě styku roznášecí vrstvy podlahy se svislou nosnou konstrukcí tl. 20 mm. Kročejová izolace bude volně položena.

#### **Protipožární izolace**

Součástí dodávky jednotlivých profesí jsou veškeré požární ucpávky inženýrských rozvodů v objektu, které budou při průchodu požárně dělícími konstrukcemi požárně utěsněny.

### **D.4.10 Výrobky PSV**

#### **Klempířské výrobky**

Viz projektová dokumentace, složka č.3 -Architektonicko-stavební řešení, příloha D.1.1.23  
výpis klempířských výrobků

#### **Zámečnické výrobky**

Viz projektová dokumentace, složka č.3 -Architektonicko-stavební řešení, příloha D.1.1.24  
výpis zámečnických výrobků

#### **Truhlářské výrobky**

Viz projektová dokumentace, složka č.3 -Architektonicko-stavební řešení, příloha D.1.1.25  
výpis truhlářských výrobků

#### **Doplňkové výrobky**

Viz projektová dokumentace, složka č.3 -Architektonicko-stavební řešení, příloha D.1.1.26  
výpis doplňkových výrobků

### **D.5 Tepelná technika, osvětlení, akustika**

#### **D.5.1 Tepelná technika**

Všechny konstrukce jsou navrženy s ohledem na požadavky ČSN 730540 – tepelná technika budov a tyto požadavky splňují.

Viz projektová dokumentace, složka č.6 – stavební fyzika, Zpráva stavební fyziky, příloha P1–Tepelně technické výpočty (výstup z programu DEKSOFT)

#### **D.5.2 Osvětlení, oslunění**

Viz projektová dokumentace, složka č.6 – stavební fyzika, Zpráva stavební fyziky, příloha P3–Výpočet insolace činitele denního osvětlení (výstup z programu BuildingDesign)

#### **D.5.3 Akustika**

Viz projektová dokumentace, složka č.6 – stavební fyzika, Zpráva stavební fyziky, příloha P2–Akustické výpočty

## Závěr

Cílem této diplomové práce bylo zpracování projektu novostavby objektu pro veřejné ubytování. Objekt je navržen pro rodinnou rekreaci s ubytovací kapacitou 40 osob, restaurací, wellness a posilovnou. Objekt je navržený v obci Vernířovice. Vypracování je v souladu s platnými normami, předpisy a vyhláškami, které se týkají jednotlivých částí projektové dokumentace a technických listů použitých výrobků. Diplomová práce odpovídá svým zpracováním zadání.

## Seznam použitých zdrojů

- KLIMEŠOVÁ, Jarmila. *Nauka o pozemních stavbách: modul M01*. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2007. Studijní opory pro studijní programy s kombinovanou formou studia. ISBN 978-80-7204-530-3.
- BENEŠ, Petr, Markéta SEDLÁKOVÁ, Marie RUSINOVÁ, Romana BENEŠOVÁ a Táša ŠVECOVÁ. *Požární bezpečnost staveb: modul M01: požární bezpečnost staveb*. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2016. Studijní opory pro studijní programy s kombinovanou formou studia. ISBN 978-80-7204-943-1.
- ZOUFAL, Roman. *Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódu*. Praha: Pavus, 2009. ISBN 978-80-904481-0-0.
- REMEŠ, Josef. *Stavební příručka: to nejdůležitější z norem, vyhlášek a zákonů. 2.*, aktualizované vydání Praha: Grada, 2014. Stavitel. ISBN 978-80-247-5142-9.
- ČSN 73 4301. *Obytné budovy*. Červen 2004. Praha: Český normalizační institut, 2004.
- ČSN 01 3420. *Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části*. Červenec 2004. Praha: Český normalizační institut, 2004.
- ČSN 74 3305. *Ochranná zábradlí*. Leden 2008. Praha: Český normalizační institut, 2008.
- ČSN 01 3420 *Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části*. Praha: Český normalizační institut, 2004.
- ČSN 73 4130. *Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky*. Březen 2010. Praha: Český normalizační institut, 2010.
- ČSN 73 6056. *Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel*. Březen 2011. Praha: Český normalizační institut, 2011.
- ČSN 74 4505. *Podlahy – Společná ustanovení*. Květen 2012. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2012.
- ČSN 73 1901. *Navrhování střech – Základní ustanovení*. Únor 2011. Praha: Český normalizační institut, 2011.
- ČSN 73 0532. *Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky*. Praha: Český normalizační institut, 2010.
- ČSN 73 0540. *Tepelná ochrana budov*. Praha: Česky normalizační institut, 2011.
- ČSN 73 0580. *Denní osvětlení budov*. Praha: Česky normalizační institut, 2007.
- ČSN 73 0802. *Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty*. Praha: Česky normalizační institut, 2009.
- ČSN 73 0810. *Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení*. Duben 2009. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2009.
- ČSN 73 0833. *Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování*. Praha: Český normalizační institut, 2010.
- ČSN 73 0873. *Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou*. Červen 2003. Praha: Český normalizační institut, 2003.
- Vyhláška č. 398/2009 Sb.: o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. In: Sbíрка zákonů ČR. 2009.

Vyhláška č. 499/2006 Sb.: o dokumentaci staveb ve znění pozdějších předpisů. In: Sběrka zákonů ČR. 2006.

Vyhláška č. 405/2017 Sb.: kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb.

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

Zákony: ČR. Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu. In: č. 63/2006. 2006.

ČR. Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů. In: č. 71/2001. 2001.

ČR. Zákon č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií. In: č. 115/2000. 2000

## Internetové stránky

<https://www.wienerberger.cz/>  
<https://www.dek.cz/>  
<https://www.cuzk.cz/>  
<https://www.isover.cz/>  
<https://www.cemix.cz/>  
<https://www.tzb-info.cz/>  
<https://www.cemex.cz/>  
<https://www.best.info/>  
<https://www.lomax.cz/>  
<https://www.vipstone.cz/>  
<https://www.bartosini.cz/>  
<https://www.quick-step.cz/>  
<https://www.schoeck-wittek.cz/>  
<https://cz.puren.com/>  
<https://aluprof.eu/>  
<https://www.schiedel.com/>  
<https://www.hein.cz/>  
<http://www.alunet.cz/>  
<https://www.schlueter.cz/>  
<https://www.topwet.cz/>  
<https://www.topsafe.cz/>  
<https://www.satjam.cz/>  
<https://www.okna.eu/>  
<https://ekocis.cz/>  
<https://www.gapa.cz/cs/Index>  
<https://www.plechujeme.cz/>  
<https://www.bramac.cz/>  
<https://etem.com/>  
<https://www.knauf.cz/>  
<https://www.rako.cz/>  
<https://www.cz.weber/>  
<https://deksoft.eu/>  
<https://www.isotra.cz/>  
<https://www.kondor.cz/>  
<https://www.velux.cz/>

## Seznam použitých zkratek a symbolů

NP	nadzemní podlaží
S	suterén
ŽB	železobeton
XPS	extrudovaný polystyren
EPS	expandovaný polystyren
PIR	polyisokianurát
PE	polyuretan
PP	polypropylen
PD	projektová dokumentace
DPS	dokumentace provedení stavby
PBŘ	požárně bezpečnostní řešení
SDK	sádrokarton
SO	stavební objekt
TZB	technické zařízení budov
ZTI	zdravotně technické instalace
ŽB	železobeton
HI	hydroizolace
TI	tepelná izolace
UP	upravený terén
PT	původní terén
NLT	nízkotlaký
NN	nízké napětí
PUR	polyuretan
PE	polyethylen
HUP	hlavní uzávěr plynu
KV	konstrukční výška
SV	světlá výška
SPB	stupeň požární bezpečnosti
PÚ	požární úsek
ČSN	česká státní norma
DN	jmenovitá světlost
BOZP	bezpečnost a ochrana zdraví při práci
ETICS	vnější tepelně izolační kompozitní systém
ZPF	zemědělský půdní fond
S-JTSK	systém jednotné trigonometrické sítě katastrální
R.Š.	rozvinutá šířka
B.p.v.	Balt po vyrovnání 60
m n.m	metrů nad mořem
celk.	celková
např.	například
min.	minimálně / minimální
max.	maximálně / maximální
tab.	tabulka
č.	číslo
sb.	sbírky
č.p.	číslo popisné

parc.č.	parcelní číslo
k.ú.	katastrální území
ks	počet kusů
∅	průměr
$\lambda$	součinitel tepelné vodivosti
U	součinitel prostupu tepla
R	tepelný odpor
$R_{si}$	tepelný odpor při přestupu tepla na vnitřním povrchu
$R_{se}$	tepelný odpor při přestupu tepla na vnějším povrchu
$\mu$	faktor difúzního odporu
$\theta_i$	návrhová vnitřní teplota
$\theta_e$	návrhová vnější teplota
$U_{em}$	průměrný součinitel tepelného odporu
$U_{em,rq}$	požadovaná hodnota průměrného součinitele tepelného odporu
$U_{em,rc}$	doporučená hodnota průměrného součinitele tepelného odporu
$\phi_i$	vlhkost v interiéru
$f_{Rsi}$	teplotní faktor
$H_T$	měrná ztráta prostupem tepla
$R_{dt}$	tabulková výpočtová únosnost zeminy
$p_v$	výpočtové požární zatížení
mm	milimetr
m	metr
m <sup>2</sup>	metr čtvereční
m <sup>3</sup>	metr krychlový
š.	šířka
v.	výška
dl.	délka
tl.	tloušťka
hl.	hloubka
NN	nízké napětí
VN	vysoké napětí
VZT	vzduchotechnika
ZTI	zdravotně technické instalace



## Seznam příloh

### SLOŽKA Č.1 – PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE

01	ZPRÁVA	
02	SITUACE	M 1:500
03	STUDIE 1NP	M 1:100
04	STUDIE 2NP	M 1:100
05	STUDIE PODKROVÍ	M 1:100
06	STUDIE 1S	M 1:100
07	ŘEZ A-A	M 1:100
08	ŘEZ B-B	M 1:100
09	POHLED VÝCHODNÍ	M 1:100
10	POHLED SEVERNÍ	M 1:100
11	POHLED JIŽNÍ	M 1:100
12	POHLED ZÁPADNÍ	M 1:100
13	VIZUALIZACE 1	
14	VIZUALIZACE 2	
15	VIZUALIZACE 3	
16	VÝPOČET SCHODIŠTĚ	
17	VÝPOČET VTKŮ PLOCHÝCH STŘECH	
18	VÝPOČET ZÁKLADŮ	
19	VÝPOČET ODVODŮ ZE ZP	
	POSTER	

### SLOŽKA Č.2 – C – SITUAČNÍ VÝKRESY

C.1	SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	M 1:4000
C.3	SITUACE KATASTRÁLNÍ	M 1:500
C.2	KOORDINAČNÍ SITUACE	M 1:250

### SLOŽKA Č.3 – D.1.1 – ARCHITEKTONICKO – STAVEBÍ ŘEŠENÍ

D.1.1.1	VÝKRES ZÁKLADŮ	M 1:50
D.1.1.2	ŘEZY ZÁKLADY	M 1:50
D.1.1.3	PŮDORYS 1PP	M 1:50
D.1.1.4	PŮDORYS 1NP	M 1:50
D.1.1.5	PŮDORYS 2NP	M 1:50
D.1.1.6	PŮDORYS PODKROVÍ	M 1:50
D.1.1.7	ŘEZ A-A	M 1:50
D.1.1.8	ŘEZ B-B	M 1:50
D.1.1.9	ŘEZ C-C	M 1:50
D.1.1.10	VÝKRES ŠIKMÉ STŘECHY	M 1:50
D.1.1.11	VÝKRES PLOCHÉ VEGETAČNÍ STŘECHY	M 1:50
D.1.1.12	VÝKRES PLOCHÉ POCHOZÍ STŘECHY	M 1:50
D.1.1.13	DETAIL A	M 1:5
D.1.1.14	DETAIL B	M 1:5
D.1.1.15	DETAIL C	M 1:5
D.1.1.16	DETAIL D	M 1:5
D.1.1.17	DETAIL E	M 1:5
D.1.1.18	DETAIL F	M 1:5

D.1.1.19	POHED SEVERNÍ	M 1:100
D.1.1.20	POHLED VÝCHODNÍ	M 1:100
D.1.1.21	POHLED JIŽNÍ	M 1:100
D.1.1.22	POHLED ZÁPADNÍ	M 1:100
D.1.1.23	VÝPIS OKEN	
D.1.1.24	VÝPIS DVEŘÍ	
D.1.1.25	VÝPIS KLEMPÍŘSKÝCH VÝROBKŮ	
D.1.1.26	VÝPIS ZÁMEČNICKÝCH VÝROBKŮ	
D.1.1.27	VÝPIS TRUHLÁŘSKÝCH VÝROBKŮ	
D.1.1.28	VÝPIS DOPLŇKOVÝCH VÝROBKŮ	
D.1.1.29	VÝPIS SKLADEB	

#### **SLOŽKA Č.4 – D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ**

D.1.2.1	VÝKRES STROPNÍ KONSTRUKCE NAD 1PP	M 1:50
D.1.2.2	VÝKRES STROPNÍ KONSTRUKCE NAD 1NP	M 1:50
D.1.2.3	VÝKRES KONSTRUKCE STROPU NAD 2NP	M 1:50
D.1.2.4	VÝKRES KROVU	M 1:50

#### **SLOŽKA Č.5 – D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ**

TECHNICKÁ ZPRÁVA POŽÁRNÍ OCHRANY

D.1.3.1	SITUACE – PBŘ	M 1:500
D.1.3.2	PŮDORYS 1PP – PBŘ	M 1:50
D.1.3.3	PŮDORYS 1NP – PBŘ	M 1:50
D.1.3.4	PŮDORYS 2NP – PBŘ	M 1:50
D.1.3.5	PŮDORYS PODKROVÍ – PBŘ	M 1:50

#### **SLOŽKA Č.6 – STAVEBNÍ FYZIKA**

ZPRÁVA STAVEBNÍ FYZIKY

P1 – TEPELNĚ TECHNICKÉ VÝPOČTY

P2 – AKUSTICKÉ VÝPOČTY

P3 – VÝPOČET INSOLACE A ČINITELE DENNÍHO OSVĚTLENÍ