



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

## ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

## PENZION MIKULOV

BOARDING HOUSE MIKULOV

### DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

### AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Patrik Smolinský

### VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. LUBOR KALOUSEK, Ph.D.

BRNO 2020



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

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

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Student	Bc. Patrik Smolinský
Název	Penzion Mikulov
Vedoucí práce	Ing. Lubor Kalousek, Ph.D.
Datum zadání	31. 3. 2019
Datum odevzdání	10. 1. 2020

V Brně dne 31. 3. 2019

---

prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.  
Vedoucí ústavu

---

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

## PODKLADY A LITERATURA

(1) Směrnice děkana č. 19/2011 s dodatky a přílohami; (2) Stavební zákon č. 183/2006 Sb. v platném a účinném znění; (3) Vyhláška č. 499/2006 Sb. v platném a účinném znění; (4) Vyhláška č. 323/2017 Sb. v platném a účinném znění; (5) Vyhláška č. 268/2009 Sb. v platném a účinném znění; (6) Platné normy ČSN, EN; (7) Katalogy stavebních materiálů, konstrukčních systémů, stavebních výrobků; (8) Odborná literatura; (9) Vlastní dispoziční řešení budovy a (10) Architektonický návrh budovy.

## ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

**Zadání:** Zpracování určené části projektové dokumentace pro provádění stavby částečně podsklepené zadané budovy s téměř nulovou spotřebou energie. **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. 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 přílohovou část obsahující předběžné návrhy základů a rozměrů nosných prvků řešené budovy a prostorovou vizualizaci budovy (modulové schéma budovy). Výkresová část bude obsahovat výkresy: situace, základů, půdorysů podlaží, konstrukce zastřešení, svislých řezů, technických pohledů, min. 5 konstrukčních detailů, výkres(y) sestavy dílců, popř. výkres(y) tvaru stropní konstrukce vybraných podlaží. Součástí dokumentace budou i dokumenty podrobností dle D. 1. 1. bod c), stavebně fyzikální posouzení objektu a vybraných detailů, popř. další specializované části, budou-li zadány vedoucím práce. 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 č. 19/2011 a jejím dodatkem a přílohami. Jednotlivé části dokumentace budou vloženy do složek s klopami formátu A4 opatřených popisovým polem a s 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. 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 se základními údaji o objektu a jeho grafickou vizualizací.

## 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. Lubor Kalousek, Ph.D.  
Vedoucí diplomové práce

## **ABSTRAKT**

Obsahem této diplomové práce je návrh novostavby penzionu s restaurací ve městě Mikulov. Jedná se o objekt s dvěma nadzemními podlažími a částečným podsklepením. V suterénu se nachází technická místnost a posilovna. V 1.NP se nachází recepce, restaurace se zázemím a pokoje pro ubytování. Jeden pokoj je navržen jako bezbariérový. Ve 2.NP se nachází pokoje pro ubytování, zázemí pro úklid a společenská místnost. Svislé nosné konstrukce jsou navrženy z keramického zdiva, v suterénu ze ztraceného bednění. Objekt bude zastřešen částečně plochou střechou, valbovou střechou a částečně vegetační střechou. Projektová dokumentace byla zhotovena dle platných právních a technických předpisů.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

Penzion, restaurace, dvě nadzemní podlaží, částečně podsklepený, keramické zdivo, ztracené bednění, plochá střecha, valbová střecha, vegetační střecha.

## **ABSTRACT**

The content of this diploma thesis is the design of a new boarding house with restaurant in Mikulov. The building has 2 above - ground floors and a partial basement. In the basement is utility room and fitness room. In 1st floor there is reception, restaurant with facilities and rooms for accomodation. One room is designed as a berrier - free. In the 2nd floor there are rooms for accomodation, facilities for cleaning and common room. The vertical supporting structures are designed from clay masonry, in the basement of the concrete formwork. The building will be covered partly by flat roof, hip roof and partly by vegetation roof. The design documentation has been prepared according to valid legal and technical regulations.

## **KEYWORDS**

boarding house, restaurant, two above - ground floors, partial basement, clay masonry, concrete formwork, flat roof, hip roof, vegetation roof.

## **BIBLIOGRAFICKÁ CITACE**

Bc. Patrik Smolinský *Penzion Mikulov*. Brno, 2020. 40 s., 556 s. příl.  
Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav  
pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Lubor Kalousek, Ph.D.

## **PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY ZÁVĚREČNÉ PRÁCE**

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

V Brně dne 2. 1. 2020

---

Bc. Patrik Smolinský  
autor práce

## **PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE**

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

V Brně dne 2. 1. 2020

---

Bc. Patrik Smolinský  
autor práce

## **PODĚKOVÁNÍ**

Rád bych poděkoval svému vedoucímu diplomové práce Ing. Lubor Kalousek, Ph.D. za jeho odborné rady, vroucný přístup a trpělivost při řešení mé diplomové práce a za čas, který mi věnoval.

V Brně dne 2. 1. 2020

---

Bc. Patrik Smolinský  
autor práce



# OBSAH

1. ÚVOD .....	11
A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA .....	12
A.1 Identifikační údaje .....	13
A.1.1 Údaje o stavbě .....	13
A.1.2 Údaje o stavebníkovi .....	13
A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace.....	13
A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení.....	13
A.3 Seznam vstupních podkladů.....	14
B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA.....	15
B. Souhrnná technická zpráva .....	16
B.1 Popis území stavby .....	20
B.2 Celkový popis stavby .....	22
D. TECHNICKÁ ZPRÁVA.....	24
D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu .....	25
D.1.1 Architektonicko – stavební řešení.....	25
D.1.1.1 Architektonické řešení.....	25
D.1.1.2 Výtvarní řešení.....	25
D.1.1.3 Materiálové řešení .....	25
D.1.1.4 Dispoziční a provozní řešení .....	26
D.1.1.5 Bezbariérové užívání stavby .....	26
D.1.1.6 Konstrukční řešení .....	26
D.1.1.7 Stavebnětechnické řešení .....	26
D.1.1.8 Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika/hluk.....	27
D.1.2 Stavebně – konstrukční řešení .....	27
D.1.2.1 Popis navrhnutého konstrukčního systému .....	27
D.1.2.2 Navrhnuté materiály a hlavní konstrukční prvky.....	27

D.1.2.3 Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí nebo technologických postupů.....	30
D.1.2.4 Zajištění stavební jámy.....	30
D.1.2.5 Technologické podmínky postupu prací .....	31
D.1.2.6 Zásady pro realizaci bouracích prací a podchytávání, zpevňování konstrukcí nebo prostupů .....	31
D.1.2.7 Požadavky na kontrolu zakrytých konstrukcí.....	31
D.1.2.8 Koncepce TZB.....	31
2.ZÁVĚR.....	33
3.SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ .....	34
4.SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK.....	37
5.SEZNAM PŘÍLOH .....	39

# 1. ÚVOD

Cílem této diplomové práce je navrhnout a vypracovat projektovou dokumentaci pro provádění stavby, kterou je penzion s restaurací. Novostavba penzionu s restaurací je dvou podlažní a částečně podsklepená. V suterénu se nachází technická místnost, posilovna a šatny. V penzionu se nachází 8 pokojů. V 1.NP jsou 4 pokoje, jeden z nich je navržen jako bezbariérový. V prvním nadzemním podlaží se dále nachází recepce a restaurace se zázemím. Ve 2.NP jsou 4 pokoje, zázemí pro úklid a společenská místnost. V každém patře je jeden apartmán, který je pro 4 lidi, jinak jsou pokoje navrženy pro 2 lidi.

Navrhovaný objekt se nachází v krajní části města Mikulov na parcele číslo 5039 v katastrálním území Mikulov. V dané oblasti se nenachází žádná výstavba, protože se jedná o nové parcele. Terén pozemku je mírně ve svahu.

Projektovou dokumentaci tvoří dílčí části. Je zpracována část studijní a přípravné práce, situační výkresy, architektonicko – stavební řešení, stavebně konstrukční řešení, požárně bezpečnostní řešení a základní posouzení stavební fyziky z hlediska tepelné techniky, akustiky a osvětlení.

Cílem diplomové práce bylo navrhnout penzion s restaurací, který bude splňovat dispoziční, architektonické a stavebně – technické požadavky.



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

## ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

## PENZION MIKULOV

BOARDING HOUSE MIKULOV

## A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

### DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

### AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Patrik Smolinský

### VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. LUBOR KALOUSEK, Ph.D.

BRNO 2020

## **A.1 Identifikační údaje**

### **A.1.1 Údaje o stavbě**

*a) Název stavby*

Penzion Mikulov

*b) Místo stavby*

K Vápence 1285/1, 692 01 Mikulov, k.ú. Mikulov [584649], číslo parcely 5039

### **A.1.2 Údaje o stavebníkovi**

*a) jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba)*

Lukáš Matěj, Brněnská 1082/47, 692 01, Mikulov

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

*a) jméno, příjmení, obchodní firma, identifikační číslo osoby, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název (právnícká osoba), identifikační číslo osoby, adresa sídla*

Bc. Patrik Smolinský, Letničie 41, 908 44, Letničie

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

SO 01 – Penzion s restaurací

SO 02 – Přípojka silového vedení

SO 03 – Plynovodní přípojka

SO 04 – Vodovodní přípojka

SO 05 – Přípojka jednotné kanalizace

SO 06 – Chodník

SO 07 – Parkoviště

SO 08 – Komunální odpad

### **A.3 Seznam vstupních podkladů**

*a) základní informace o rozhodnutích nebo opatřeních, na jejichž základě byla stavba povolena – označení stavebního úřadu, jméno autorizovaného inspektora, datum vyhotovení a číslo jednací rozhodnutí nebo opatření*

Stavební objekt byl schválen na základě stavebního povolení a územního rozhodnutí ve městě Mikulov, a to místním obecním úřadem města Mikulov. Stavba se nachází v chráněném území: zemědělský půdní fond, menší chráněné území, památkově chráněné území. Stavba nebude negativně ovlivňovat okolní prostředí a zástavbu.

*b) základní informace o dokumentaci nebo projektové dokumentaci, na jejímž základě byla zpracována projektová dokumentace pro provádění stavby*

Projektová dokumentace pro realizaci penzionu byla zpracována na základě platných norem a legislativ a splňuje správné předpoklady pro urbanistické a situační umístění v rámci města, architektonicko-stavební a dispoziční řešení, konstrukční, tepelně technické, požárně bezpečnostní a hygienické požadavky.

*c) další podklady*

Projekt je vypracován na základě vstupních podkladů získaných z geotechnických průzkumů, podkladů o umístění stavby v rámci katastru nemovitostí t.j. katastrální mapy, územního plánu a studie, fotodokumentace, a průběžné konzultaci s investorem.



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

## ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

## PENZION MIKULOV

BOARDING HOUSE MIKULOV

## B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

### DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

### AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Patrik Smolinský

### VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. LUBOR KALOUSEK, Ph.D.

BRNO 2020

## **B. Souhrnná technická zpráva**

### *a) požadavky na zpracování dodavatelské dokumentace stavby*

Dodavatelská dokumentace stavby bude vypracovaná dle vypracované projektové dokumentace pro provádění stavby (DPS). K provádění dokumentace je oprávněna autorizovaná osoba. Jednotlivé požadavky na vypracování dodavatelské dokumentace se stanoví na základě výběrového řízení a na základě dodavatele, který bude stavbu realizovat. Dodavatelská dokumentace a následná realizace musí splňovat veškeré projektové a montážní návody všech dodavatelů stavebních či montážních materiálů. Dodavatel, který bude provádět stavbu, obdrží od objednatele dokumentaci pro provedení stavby. V případě jiného rozsahu prací, při použití jiného materiálu či jiných odchylek, musí být vypracována dokumentace skutečného provedení.

### *b) požadavky na zpracování plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi*

Během provádění stavebních prací se budou dodržovat ustanovení nařízení vlády č. 591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a také 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. Na staveništi při realizaci navrhované stavby budou prováděny práce a jednotlivé činnosti, které vystavují fyzické osoby zvýšenému riziku ohrožení života a zdraví, proto je nutné vypracovat plán BOZP. Na staveništi navrhované stavby bude na splnění podmínek BOZP dohlížet koordinátor BOZP, který před realizací stavby vypracuje plán BOZP. Koordinátor BOZP musí být součástí stavby, jelikož se na staveništi mohou vyskytovat zaměstnanci více než jednoho zhotovitele. Po celou dobu provádění stavby je třeba zajistit dodržování závazných bezpečnostních předpisů ve stavebnictví a jednotlivých nařízeních.

### *c) podmínky realizace prací, budou-li prováděny v ochranných nebo bezpečnostních pásmech jiných staveb*

V těsné blízkosti navrhovaného objektu se nachází silnice II. třídy, jejíž ochranné pásmo činí 15 m na obě strany od středu komunikace. Navrhovaný objekt zasahuje do ochranného pásma 3 m, tudíž je pro



provedení stavby potřeba získat povolení příslušného silničního správního úřadu. V okolí se nachází ochranné pásmo: menší chráněné území, památkově chráněné území. Stavba nebude negativně ovlivňovat okolní prostředí a zástavbu.

*d) zvláštní podmínky a požadavky na organizaci staveniště a provádění prací na něm, vyplývající zejména z druhu stavebních prací, vlastností staveniště nebo požadavků stavebníka na provádění stavby apod.*

Staveniště navrhovaného objektu bude na pozemku s parcelním číslem 5039 v katastrálním území Mikulov [584649]. Staveniště objektu bude oploceno plotem výšky min. 1,8 m a materiál bude skladován uvnitř staveniště. Stávající příjezdové komunikace budou minimálně omezeny při dopravě materiálu na staveniště a ze staveniště.

*e) ochrana životního prostředí při výstavbě*

Vše bude prováděno dle platných norem, vyhlášek směrnic a zákoníků práce pro daný druh pracovní činnosti. Na výstavbu budou použity materiály řádně otestované s osvědčením o hygienické nezávadnosti pro určený typ použití. Dokumentace je v souladu s dotčenými hygienickými předpisy a závaznými normami ČSN a požadavky na ochranu zdraví a zdravých životních podmínek. Dokumentace splňuje příslušné předpisy a požadavky jak pro vnitřní prostředí stavby, tak pro vliv stavby na životní prostředí. Odpadové hospodářství města Mikulov má zajištěný týdenní odvoz odpadků. Pojízdne trasy kolem objektu budou pravidelně čištěny od staveništního prachu, popř. spadlých materiálů. Během výstavby dojde ke vzniku odpadu, který bude pravidelně odvážen na skládku, nebo bude likvidován jiným vhodným způsobem. Vše bude prováděno dle platných norem, vyhlášek směrnic a zákoníků práce pro daný druh pracovní činnosti. Na výstavbu budou použity materiály řádně otestované s osvědčením o hygienické nezávadnosti pro určený typ použití. Výstavbou navrhovaného objektu nedojde ke zhoršení životního prostředí. Úpravy a stavební konstrukce v objektu jsou navrženy z běžných materiálů a konstrukcí. Provádění stavby nebude mít výrazný vliv na životní prostředí, níže uvedenými opatřeními bude tento vliv co nejvíce eliminován. V průběhu stavebních prací je nutné respektovat následující požadavky:

- Chránit kvalitu podzemních vod a ovzduší
- Chránit ponechané porosty v blízkém okolí stavby

- Chránit dopravní trasy před znečištěním – pokud k tomu dojde, je dodavatel povinen toto znečištění neprodleně odstranit. Dopravní prostředky budou před výjezdem ze staveniště řádně očištěny
- Udržovat na staveništi pořádek a dodržovat bezpečnostní předpisy a vyhlášky
- Nádoby na odpad budou trvale umístěny mimo veřejné prostranství a suť bude průběžně odvážena na zajištěnou skládku
- Během prací bude vznikat odpad, se kterým bude nakládáno dle zákona o odpadech ve znění pozdějších předpisů č. 185/2001 Sb., a vyhlášky č. 383/2001 o podrobnostech nakládání s odpady ve znění pozdějších předpisů. Vyhláška o katalogu odpadů č. 93/2016 Sb., v příloze uvádí katalog odpadů, podle kterého bude stanoven způsob likvidace jednotlivých odpadů

Požadavky na ochranu veřejného zdraví dle zákona o vodách ve znění pozdějších předpisů č. 254/2001 Sb., zákona o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu ve znění pozdějších předpisů č. 274/2001 Sb. a zákona o ochraně veřejného zdraví ve znění pozdějších předpisů č. 258/2000 Sb.

- ochrana proti hluku a vibracím

Zhotovitel stavebních prací je povinen používat především stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu a jejich hlučnost nepřekračuje hodnoty stanovené v technickém osvědčení. Při provozu hlučných strojů v místech, kde vzdálenost umístěného zdroje od okolní zástavby nesnižuje hluk na hodnoty stanovené hygienickými předpisy, je nutno zabezpečit ochranu pasivní (kryty, akustické zástěny apod.).

- ochrana proti znečišťování komunikací a nadměrné prašnosti

Vozidla vyjíždějící z prostor staveniště musí být řádně očištěna, aby nedocházelo ke znečišťování ploch a komunikací. Jakýkoliv odpad, který při nakládání na auta může vyvolat prašnost, je třeba zvlhčit kropením. Případné znečištění komunikací musí být okamžitě odstraňováno.

- ochrana proti znečišťování ovzduší výfukovými plyny a prachem

Zhotovitel bude povinen zabezpečit provoz dopravních prostředků produkujících ve výfukových plynech škodliviny v množství odpovídajícím platným vyhláškám a předpisům o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích. Provádět pravidelně technické prohlídky vozidel a pravidelné seřizování motorů.

- ochrana proti znečištění podzemních a povrchových vod a kanalizace

Po dobu výstavby je nutno při provádění stavebních prací a provozu zařízení staveniště přijmout taková opatření, aby nemohlo dojít ke znečištění podzemních vod.

## B.1 Popis území stavby

*a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území*

Pozemek je mírně svažité směrem k západní části. Na pozemku se nachází několik stromů, které bude potřeba před realizací stavby vykácet. Pozemek je obklopen ze západní a východní části komunikací. Komunikace z východní strany umožňuje přístup na pozemek. Pozemek je ve vlastnictví investora a je tvořen jednou parcelou 5039. Plocha pozemku je 3 104,31 m<sup>2</sup>.

*b) údaje o souladu u s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem*

Stavební objekt je v souladu s územním rozhodnutím a má stavební povolení.

*c) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby*

Objekt je navržen v souladu s územně plánovací dokumentací. Návrh respektuje podmínky zastavění a územní regulativy v oblasti.

*d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území*

Na základě splnění daných platných norem byl stanoven objekt úředně schválený a získal stavební povolení a územní rozhodnutí.

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

Objekt splňuje minimální požadavky na vzdálenost od okolitých staveb a pozemků uvedených v projektové dokumentaci ve složce C - Situační výkresy.

*f) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.*

Objekt se nachází v mírně svažitém terénně. V blízkosti objektu se nenachází vodní toky, které by mohli ohrozit stavbu. Geologickým průzkumem se zjistila zemina převážně kamenitá až hlinito-kamenitá s pevností  $R_{dt} = 300$  kPa. V dané oblasti se nenachází žádná archeologická naleziště nebo historické stavby.

*g) ochrana území podle jiných právních předpisů*

Ochrana podle jiných právních předpisů se pro danou lokalitu neposuzují.

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

Stavební pozemek se nenachází v záplavovém nebo poddolovaném území.

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

Jedná se o stavbu, která nemá vliv na okolní pozemky ani stavby. Odpadní vody budou svedeny kanalizační přípojkou do splaškové kanalizace, která bude napojena na místní jednotnou kanalizaci.

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

V rámci výstavby nebudou prováděny žádné asanace ani demolice. Na pozemku navrhovaného objektu se nachází několika stromů na západní části pozemku, která by bránila přístupu do objektu tudíž je potřeba ji odstranit. Budou pokáceny pouze stromy, které brání přístupu nebo které by bránili výstavbě objektu. Místo vykácených stromů budou vysazeny nové v jiné části pozemku.

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

Zábory zemědělského půdního fondu budou v rámci celého stavebního pozemku viz Koordinační situační výkres.

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

Pozemek přiléhá k místní komunikaci, ke které bude napojen vjezd na parkoviště. Přípojky budou provedeny viz výkres C.1.02 Koordinační situační výkres. Všechny přípojky budou napojeny na veřejné inženýrské sítě ve

zmíněné komunikaci. Bezbariérový přístup se do daného objektu uvažuje a je navržen v souladu s platnými předpisy.

*m) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice*

Věcné a časové podmínky nebo vazby se související investicí se v průběhu výstavby mohou měnit. Jejich výpočet není součástí této projektové dokumentace.

*n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí*

Stavba se bude realizovat na parcele č. 5039 v katastrálním území Mikulov [584649] v obci Mikulov, která je ve vlastnictví investora: Lukáš Matěj, Brněnská 1082/47, 692 01 Mikulov. Výměra parcely je 3 104,31 m<sup>2</sup>. V evidenci katastru je vedena jako orná půda s označením BPEJ 00600.

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

Stavbou nevzniknou žádná nová ochranná či bezpečnostní pásma.

## **B.2 Celkový popis stavby**

*a) nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejích současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí*

Novostavba penzionu s restaurací.

*b) účel užívání stavby*

Stavba je navržena pro dočasné ubytování a restaurační účely.

*c) trvalá nebo dočasná stavba*

Jedná se o trvalou stavbu.

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

Stavba je navržena tak, aby byly splněny obecné technické požadavky na stavby. Celý objekt není navržen pro bezbariérové užívání, pouze celé patro 1.NP je navrženo pro bezbariérové užívání.

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

V projektové dokumentaci příloha koordinační situace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů.

*f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů*

Nejsou požadována žádná ochranná opatření dle jiných právních předpisů.

*g) navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.*

Návrhové parametry stavby: zastavěná plocha: 913,92 m<sup>2</sup>, obestavěný prostor: 6 676,80 m<sup>3</sup>, užitná plocha: 1 319,52 m<sup>2</sup>. V objektu se nachází 8 bytovacích jednotek, každá se svým hygienickým zázemím. Počet nadzemních podlaží 2, počet podzemních podlaží 1. Střeška plochá, valbová. Kapacita restaurace 56 míst k sezení. Počet zaměstnanců 15. Maximální počet ubytovaných 24.

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

Potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy emisí a odpad se v dané projektové dokumentaci neřeší. Pro jejich stanovení je nutná konzultace s jednotlivými odborníky. Třída energetické náročnosti budovy je A – velmi úsporná.

*i) základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy*

Předpokládané termíny a časové údaje o realizaci stavby se v projektové dokumentaci neřeší.

*j) orientační náklady stavby*

Orientační náklady na stavbu jsou 43,987 miliónů Kč (1 731 226 €)



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

## ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

## PENZION MIKULOV

BOARDING HOUSE MIKULOV

## D. TECHNICKÁ ZPRÁVA

### DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

### AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Patrik Smolinský

### VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. LUBOR KALOUSEK, Ph.D.

BRNO 2020



## **D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu**

### **D.1.1 Architektonicko – stavební řešení**

#### **D.1.1.1 Architektonické řešení**

Jedná se o dvoupodlažní částečně podsklepený objekt s plochou střechou nad 1.NP a valbovou střechou nad 2.NP. Ze zádveří se dostaneme do recepce odkud je přístup v 1.NP do ubytovací části nebo do restaurace. Dále je možnost přístupu ke schodišti, pomocí kterého se dostaneme do 1.S nebo 2.NP. V 1.S se nachází technická místnost a posilovna spolu s hygienickým zázemím. Ve 2.NP se nachází ubytovací část, úklidové zázemí a společenská místnost. Objekt je napojen na stávající komunikaci, je navržen ve tvaru U s parkovištěm hned vedle objektu. Obvodový plášť je tvořen keramickým zdivem s kontaktním zateplovacím systémem. Střešní konstrukce nad 2.NP je tvořena valbovou střechou z betonových tašek. Střecha nad 1.NP nad zádveřím je plochá z asfaltových pásů přitížena kamenivem. Střecha nad 1.NP nad restaurací je vegetační.

#### **D.1.1.2 Výtvarní řešení**

Fasáda je omítnuta tenkovrstvou jednosložkovou silikonovou omítkou, fasádní nátěr je bílé barvy. Restaurační část je bledo-hnědé barvy. Výplně otvorů jsou použité plastová okna hnědé barvy s trojskly. Francouzská okna v ubytovací části jsou chráněna před pádem osob pomocí zábradlí.

#### **D.1.1.3 Materiálové řešení**

Jedná se o penzion s restaurací, který má dvě nadzemní podlaží a jedno podzemní. Objekt je z části zastřešen plochou střechou s hydroizolačním souvrstvím a vegetační střechou. Nad druhým podlažím valbovou střechou. Klempířské prvky jsou z pozinkovaného plechu hnědé barvy. Nosnou konstrukci objektu tvoří příčný a podélný zděný systém z keramických tvarovek který je zateplený kontaktním zateplovacím systémem. Stropní konstrukce se skládá z filigránových stropních desek a dobetonávky. Schodiště je navrženo monolitické, železobetonové. Příčky budou zděné z cihelných tvarovek. Pod obvodovými a vnitřními nosnými stěnami budou základy z prostého betonu, v suterénu pod obvodovým zdivem budou

základy ze železobetonu. Překlady nad otvory budou keramické. Odvodnění střechy je řešeno střešní vpustí vedenou uvnitř budovy, okapovými žlaby a svody napojeny na jednotnou kanalizaci.

#### **D.1.1.4 Dispoziční a provozní řešení**

Vstup do objektu a vjezd na parkoviště je z východní strany. Vstupem do objektu se vchází do zádveří. Ze zádveří se dostaneme do recepcce odkud je přístup v 1.NP do ubytovací části nebo do restaurace. Dále je možnost přístupu ke schodišti, pomocí kterého se dostaneme do 1.S nebo 2.NP. V 1.S se nachází technická místnost a posilovna spolu s hygienickým zázemím. Ve 2.NP se nachází ubytovací část, úklidové zázemí a společenská místnost. Zpevněná plocha před objektem je navržena ze zámkové dlažby.

#### **D.1.1.5 Bezbariérové užívání stavby**

Stavba je navržena tak, že část objektu (1.NP) je přímo uzpůsobena osobám s omezenou možností pohybu a část je určena pouze pro osoby bez omezení.

#### **D.1.1.6 Konstrukční řešení**

Objekt je vyzděn z keramického zdiva, kterého je součástí kontaktní zateplovací systém. Příčky jsou vyzděny z keramických tvarovek. Základy jsou tvořeny pásy z prostého betonu a železobetonu. Podsklepená část je vyzděna ze ztraceného bednění. Střecha je nad částí 1.NP plochá s hydroizolačním souvrstvím a nad částí vegetační. Střecha nad 2.NP je valbová. Stropní konstrukce se skládá z filigránových stropních desek a dobetonávky. Podkladní deska pod podlahou na zemině je navržena z prostého betonu a vyztužena kari sítí.

#### **D.1.1.7 Stavebnětechnické řešení**

V 1.S objektu jsou situovány veškerá přípojná místa. Přípojka vodovodu, hlavní rozvaděč NN, přípojka plynu. Objekt je centrálně vytápěn plynovým kotlem, který bude instalován v technické místnosti v 1.S objektu. Rozvody budou vedeny do jednotlivých místností.

### **D.1.1.8 Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika/hluk**

Řešeno v samostatné části projektové dokumentace ve složce číslo 6 – Stavební fyzika.

## **D.1.2 Stavebně – konstrukční řešení**

### **D.1.2.1 Popis navrhnutého konstrukčního systému**

Objekt je vyzděn z keramického zdiva, kterého je součástí kontaktní zateplovací systém. Příčky jsou vyzděny z keramických tvarovek. Základy jsou tvořeny pásy z prostého betonu a železobetonu. Podsklepená část je vyzděna ze ztraceného bednění. Střecha je nad částí 1.NP plochá s hydroizolačním souvrstvím a nad částí vegetační. Střecha nad 2.NP je valbová. Stropní konstrukce se skládá z filigránových stropních desek a dobetonávky. Podkladní deska pod podlahou na zemině je navržena z prostého betonu a vyztužena kari sítí.

### **D.1.2.2 Navrhnuté materiály a hlavní konstrukční prvky**

#### **Zemní práce**

Základová půda se může v rámci lokality, úklonu terénu měnit a jednotlivé vrstvy také nebudou mít stálou mocnost. Před započítáním zemních prací bude v místech stavby provedena skrývka ornice v tl. 300 mm. Výkopy budou provedeny strojně, začištění výkopů bude provedeno ručně. Vytěžená zemina bude uložena na pozemku investora k dokončujícím terénním úpravám.

#### **Základové konstrukce**

Založení objektu je řešeno pro jednoduché základové podmínky – viz Výpočet základů. Objekt je založen na liniových základových pasech s odstupňováním pod podsklepenou částí, založených v staticky únosných základových poměrech základové spáry, a v nezámrné hloubce. V základech budou vytvořeny prostupy pro inženýrské sítě. Základové pasy jsou navrženy z prostého betonu, pod obvodovým zdivem 1.S jsou navrženy ze železobetonu. Pro detailní výpis materiálů vyztuže a betonu viz. statické posouzení.

## **Podkladní beton**

Podkladní betonová deska tl. 150 mm zhotovena z prostého betonu a vyztužena kari sítí. Pro detailní výpis materiálů výztuže a betonu viz. statické posouzení.

## **Hydroizolace**

Hydroizolační souvrství spodní stavby z modifikovaných asfaltových pásů. Spodní asfaltový pás s nosnou vložkou z polyesterové rohože, v souvrství s vrchním modifikovaným SBS asfaltovým pásem s nosnou vložkou z Al fólie kaširovanou skelnými vlákny. Oba pásy plnoplošně natavené k podkladu, resp. v souvrství. Plošná drenáž je vyhotovena z nopové folie z PVC, s nopy výšky 8 mm, ústící do liniové drenáže DN125 z perforované drenážní trubky z PVC, která je zasypána volně praným kamenivem fr.8/16 mm a chráněna geotextílií o gramáži 300 g/m<sup>2</sup>, která chrání proti vnikání jemné frakce hlinité půdy a tím zanášení drenážního systému, který ústní do drenážních vsaků a nesmí být totožný s vsaky pro vsakování srážkové vody, aby tato voda nebyla při havárii přiváděna k základovým konstrukcím. Hydroizolace ploché střechy z modifikovaných asfaltových pásů spodní pás samolepící s nosnou vložkou ze skelné mřížky se skelnou rohoží. Horní modifikovaný asfaltový pás s nosnou vložkou z polyesterové rohože a s atestem proti prorůstání kořenů. První vrstva nalepena, druhá vrstva celoplošně natavena. Skladba pláště je detailně popsána v příloze D.1.1.11 – Výpis skladeb a prvků.

## **Svislé konstrukce**

Svislé obvodové konstrukce v 1.S budou vyžděny ze ztraceného bednění. Obvodové konstrukce v ostatních podlaží budou vyžděny z keramických tvarovek tl. 300 mm na tenkovrstvou maltu. Vnitřní nosné konstrukce jsou vyžděny z keramických tvarovek tl. 300 mm na tenkovrstvou maltu a část z akustických keramických tvarovek. Příčky jsou vyžděny z keramických tvarovek tl. 150 mm na tenkovrstvou maltu. Podhledy a předstěny jsou ze sádrokartonových desek.

## **Vodorovné konstrukce**

Podlahu v objektu tvoří betonová podkladní deska, na které jsou vrstveny další materiály zajišťující požadované tepelně technické vlastnosti podlahy.

Nechybí zde tepelná izolace, hydroizolace s izolační ochranou proti radonu. Nášlapná vrstva podlah se liší dle způsobu využití místností.

Překlady nad okenními a dveřními otvory v nosných stěnách obou objektů jsou řešeny keramickými systémovými překlady. Překlady v příčkách nad dveřními otvory jsou navrženy z keramických systémových překladů. Pro prostorové ztužení objektu jsou navrženy obvodové ŽB věnce. Stropní konstrukce se skládá z filigránových stropních desek a dobetonávky. Pro detailní výpis materiálů výztuže a betonu viz. statické posouzení.

### **Schodiště**

Tříramenné schodiště bude řešeno jako monolitická železobetonová konstrukce. Šířka schodišťového ramene je 1400 mm. Schodiště je zvukově izolované pomocí zvuko-izolačním systémem TRONSOLE. Na schodišti je bezpečností zábradlí z nerezové oceli. Podrobnější specifikace viz. Výpis prvků. Pro detailní výpis materiálů výztuže a betonu viz. statické posouzení.

### **Střešní konstrukce**

Střešní konstrukce objektu nad 1.NP je navržena jako jednoplášťová plochá střecha se sklonem 3 % přitížena kamenivem. Vegetační střecha nad 1.NP je ve spádu 3 %. Spádová vrstva je tvořena tepelnou izolací EPS. Střecha nad 2.NP je valbová tvořena z dřevěných sbíjených příhradových vazníků. Sklon valbové střechy je 19° a 25°. Tvar střechy je patrný z výkresové dokumentace. Pro detailní výpis materiálů a dimenzi střešních vazníků viz. statické posouzení.

### **Podlahy**

Podlahu v objektu tvoří betonová podkladní deska, na které jsou vrstveny další materiály zajišťující požadované tepelně technické vlastnosti podlahy. Nechybí zde tepelná izolace, hydroizolace s izolační ochranou proti radonu. Nášlapná vrstva podlah se liší dle způsobu využití místností. Detailní popis všech skladeb v příloze D.1.1.11 Výpis skladeb a prvků.

### **Výplně otvorů**

Výplně otvorů budou zrealizovány pomocí plastových oken s izolačním trojsklem hnědé barvy. Hlavní vchodové dveře budou plastové s madlem hnědé barvy. Dveře v interiéru jsou dřevěné obložkové. Pro podrobnější výpis výplně otvorů viz. D.1.1.11 Výpis skladeb a prvků.

### **Vnitřní povrchy**

Omítky budou vápenocementové aplikované na podhoz tl. 12 mm případně keramickým obkladem. Detailní popis všech skladeb v příloze D.1.1.11 Výpis skladeb a prvků.

### **Vnější povrchy**

Vnější povrchy budou opatřeny tenkovrstvou silikonovou omítkou ETICS bílé a bledo-hnědé barvy. Detailní popis všech skladeb v příloze D.1.1.11 Výpis skladeb a prvků.

### **Tepelná izolace**

Tepelná izolace spodní stavby je extrudovaný polystyren XPS. Tepelná izolace ostatních konstrukcí je expandovaný polystyrén EPS. Tepelná izolace nad stropem ve 2.NP je tvořena z minerální plsti. Objekt je zateplen kontaktním zateplovacím systémem ETICS. Detailní popis všech skladeb v příloze D.1.1.11 Výpis skladeb a prvků.

### **Tesařské práce**

Detailní popis všech výrobků v příloze D.1.1.11 Výpis skladeb a prvků.

### **Zámečnické práce**

Detailní popis všech výrobků v příloze D.1.1.11 Výpis skladeb a prvků.

### **Klempířské práce**

Detailní popis všech výrobků v příloze D.1.1.11 Výpis skladeb a prvků.

### **Zpevněné plochy**

Detailní popis všech skladeb v příloze D.1.1.11 Výpis skladeb a prvků.

### **D.1.2.3 Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí nebo technologických postupů**

Na objektě nejsou navrženy žádné zvláštní nebo neobvyklé konstrukce nebo technologické postupy.

### **D.1.2.4 Zajištění stavební jámy**

Stavební jámy budou mít stěny ve spádu 1:0,5.

### **D.1.2.5 Technologické podmínky postupu prací**

Všechny stavební technologie musí být realizované dle platných realizačních předpisů výrobců. Žádné práce nebudou ovlivňovat stabilitu sousedních staveb.

### **D.1.2.6 Zásady pro realizaci bouracích prací a podchytávání, zpevňování konstrukcí nebo prostupů**

Nebudou realizované žádné bourací práce, nebo podchytávání a zpevňování konstrukcí.

### **D.1.2.7 Požadavky na kontrolu zakrytých konstrukcí**

U stále zakrytých konstrukcí se musí před zakrytím uskutečnit jejich kontrola. Před litím betonu na dokončení stropní konstrukce se musí prověřit správné uložení a provázání výztuže. Před betonáží základových pásů se musí zkontrolovat základová spára. Je nutné dodržet správný postup zhotovení asfaltových pásů.

### **D.1.2.8 Koncepce TZB**

#### **Větrání**

Všechny obytné místnosti v objektu budou přímo větrány okny. Místnost č. S06 a místnost č. 130 bude odvětrávána pomocí VZT jednotky umístěna v exteriéru na ploché vegetační střeše nad místností č. 128. Ve všech podlažích je vybudován podhled pro vedení potrubí VZT. Hygienické prostory budou odvětrány větracím potrubím v instalačních šachtách vyústěné nad střešní rovinu. Ve všech podlažích je výšková úroveň stropu vyšší, pro možný návrh vedení VZT v podhledu, pokud se bude uvažovat s rekuperací v objektu.

#### **Zdravotechnika**

Rozvody pitné vody v objektu budou provedeny z potrubí z polypropylénu. Ohřev TV bude zajištěn pomocí plynového kondenzační kotle, který předejde zásobníky TUV, tak aby byl zajištěno dostatečné množství při odběru. Vodovodní přípojka bude napojena na stávající vodovodní řad. Splašková a dešťová kanalizace bude z objektu svedena do jednotné kanalizace.

## Vytápění

Objekt je vytápěn pomocí plynového kondenzačního kotle o výkonu minimálně 55 kW. Kotel je umístěn v technické místnosti v suterénu. Objekt bude vytápěn radiátory a rozvody budou vedeny v instalačních šachtách a podhledech.

Rozvody a dimenze vytápění, zdravotniky a vzduchotechniky budou řešeny v rámci samostatné specializace TZB/ZTI a budou dodatečně upřesněny.



## **2.ZÁVĚR**

Cílem mé diplomové práce bylo vypracování projektové dokumentace novostavby penzionu s restaurací v Mikulově pro uskutečnění výstavby.

Penzion má poskytovat pohodlné a nadstandartní dočasné ubytování a restaurační služby. Je navržen v souladu se zadanými kritérii a s předepsanými normami. Součástí práce je projektová dokumentace, výkresy detailů, požárně bezpečnostní řešení stavby a stavební fyziky. K vypracování diplomové práce jsem využil znalosti získané po dobu studia, z uvedených informačních zdrojů a odborných rad od vedoucího diplomové práce.

### 3. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

#### Právní předpisy

- Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících předpisů
- Zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně
- Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
- Zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny
- Zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb
- Vyhláška č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území
- Vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška č. 20/2012 Sb., kterou se mění vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška č. 405/2017 Sb., kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb., a vyhláška č. 169/2016 Sb.
- Vyhláška č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací (ve znění Nařízení vlády č. 217/2016 Sb.)
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb.; o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovišti s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

## Technické normy

- ČSN 73 6056 – Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel
- ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 73 4108 – Hygienická zařízení a šatny
- ČSN 73 0580 – Denní osvětlení budov
- ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana budov
- ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0833 – Požární bezpečnost staveb - Budovy pro bydlení a ubytování
- ČSN 73 0873 – Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou
- ČSN 73 4130 – Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky
- ČSN 73 4301 – Obytné budovy
- ČSN 73 1901 – Navrhování střech – Základní ustanovení
- ČSN 73 3610 – Navrhování klempířských konstrukcí
- ČSN 73 0532 – Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky
- ČSN EN 12354-1 Stavební akustika – Výpočet akustických vlastností budov z vlastností stavebních prvků – část 1: Vzduchová neprůzvučnost mezi místnostmi
- ČSN EN 12354-2 Stavební akustika – Výpočet akustických vlastností budov z vlastností stavebních prvků – část 2: Kročejová neprůzvučnost mezi místnostmi

## Webové stránky

Isover: tepelná izolace, zvuková izolace a protipožární izolace [online].

Dostupné z: <http://www.isover.cz/>

Komínové systémy Schiedel, [online]. Dostupné z: <http://www.schiedel.cz/>

Plastové okna, [online]. Dostupné z: <https://www.vekra.cz/>

Keramické zdivo , [online]. Dostupné z: <https://wienerberger.cz/>

Výtah, [online].

Dostupné z: <https://www.schindler.com/sk/internet/sk/domov.html>

Střešní vpust', [online]. Dostupné z: <http://www.topwet.cz/>

Omítky, [online]. Dostupné z: <https://baumit.cz/>

Hydroizolace, [online]. Dostupné z: <https://www.dek.cz/>

SDK stěny a předstěny, [online]. Dostupné z <http://www.knauf.cz/>

Střešní krytina, [online]. Dostupné z <https://www.kmbeta.cz/CZ>

## 4. SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

NP	Nadzemní podlaží
C25/30	Charakteristická válcová/krychelná pevnost betonu
B500B	Třída oceli
EPS	Expandovaný polystyren
XPS	Extrudovaný polystyren
DN	Světlost potrubí
WC	Záchod
ŽB	Železobeton
SPB	Stupeň požární bezpečnosti
PÚ	Požární úsek
PHP	Přenosný hasicí přístroj
PT	Původní terén
UT	Upravený terén
T	Truhlářský výrobek
K	Klempířský výrobek
Z	Zámečnický výrobek
S	Skladba konstrukce
D	Výplň dveřního otvoru
O	Výplň okenního otvoru
KV	Konstrukční výška
DS	Dešťový svod
P	Překlad
IŠ	Instalační šachta

ČSN	Česká technická norma
$\lambda$	Součinitel tepelné vodivosti
U	Součinitel prostupu tepla
$U_N$	Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla
$U_w$	Součinitel prostupu tepla okna
$U_{em}$	Průměrný součinitel prostupu tepla
$U_{em,N}$	Požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla
$U_f$	Součinitel prostupu tepla rámem
$U_g$	Součinitel prostupu tepla sklem
$\varphi_e$	Relativní vlhkost vnějšího vzduchu
$\varphi_i$	Relativní vlhkost vnitřního vzduchu
R	Tepelný odpor
$R'_{w,N}$	Vážená stavební neprůzvučnost
$L'_{w,N}$	Vážená normalizovaná hladina akustického tlaku kročejového zvuku
K	Korekce
$f_{R_{si,N}}$	Požadovaná hodnota nejnižšího teplotního faktoru vnitřního povrchu
$f_{R_{si,cr}}$	Kritický teplotní faktor vnitřního povrchu
$\theta_{ai}$	Návrhová teplota vnitřního vzduchu
$\theta_i$	Návrhová vnitřní teplota
$\theta_e$	Venkovní návrhová teplota v zimním období
A / V	Objemový faktor tvaru budovy
Bpv	Baltský po vyrovnání
m n. m.	Metrů nad mořem
k. ú	Katastrální území

## 5. SEZNAM PŘÍLOH

### Složka č. 1 – B. Přípravné práce

B.01	Studie půdorys 1.S, M 1:100
B.02	Studie půdorys 1.NP, M 1:100
B.03	Studie půdorys 2.NP, M 1:100
B.04	Řez A – A´, M:100
B.05	Řez B – B´, M:100
B.06	Pohled Severní, Jižní, M:100
B.07	Pohled Západní, Východní, M:100
B.08	Situace koordinační, M 1:200
B.09	Výpočet schodiště
B.10	Výpočet základů
B.11	Osazení do terénu, M 1:200
B.12	Výpočet střešních vtoků
B.13	Výpočet odvětrání šikmé střechy
B.14	Výpočet smykových trnů
B.15	3D Nosného systému
	Seminární práce
	Poster

### Složka č. 2 – C. Situační výkresy

C.1.01	Situační výkres širších vztahů, M 1:1000
C.1.02	Koordinační situační výkres, M 1:250

### Složka č. 3 – D.1.1 Architektonicko – stavební řešení

D.1.1.01	Půdorys 1.S, M 1:50
D.1.1.02	Půdorys 1.NP, M 1:50
D.1.1.03	Půdorys 2.NP, M 1:50
D.1.1.04	Řez A – A´, M 1:50
D.1.1.05	Řez B – B´, M 1:50
D.1.1.06	Půdorys vazníků, M 1:50
D.1.1.07	Půdorys střechy, M 1:50
D.1.1.08	Pohled Jihovýchodní, Jihozápadní, M 1:75
D.1.1.09	Pohled Severovýchodní, Severozápadní, M 1:75
D.1.1.10	Výpis skladeb a prvků

### Složka č. 4 – D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

D.1.2.01	Půdorys základů, M 1:50
----------	-------------------------

- D.1.2.02 Skladba stropu nad 1.S, M 1:50
- D.1.2.03 Skladba stropu nad 1.NP, M 1:50
- D.1.2.04 Skladba stropu nad 2.NP, M 1:50
- D.1.2.05 Detail – D.01, M 1:5
- D.1.2.06 Detail – D.02, M 1:5
- D.1.2.07 Detail – D.03, M 1:5
- D.1.2.08 Detail – D.04, M 1:5
- D.1.2.09 Detail – D.05, M 1:5

Složka č. 5 – D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

- D.1.3.01 Technická zpráva požární ochrany
- D.1.3.02 Situace, M 1:250
- D.1.3.03 Půdorys 1.S, M 1:50
- D.1.3.04 Půdorys 1.NP, M 1:50
- D.1.3.05 Půdorys 2.NP, M 1:50

Složka č. 6 – Stavební fyzika

1. Technická zpráva stavební fyziky
2. Energetický štítek budovy
3. Přílohy – výpočty