



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

OBJEKT OBČANSKÉ VYBAVENOSTI

THE FACILITIES

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Daniel Jůza

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. PETRA BERKOVÁ, Ph.D.

BRNO 2019



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. Daniel Jůza
Název	Objekt občanské vybavenosti
Vedoucí práce	Ing. Petra Berková, Ph.D.
Datum zadání	31. 3. 2018
Datum odevzdání	11. 1. 2019

V Brně dne 31. 3. 2018

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) Katalogy a odborná literatura; (3) Stavební zákon č. 183/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (4) Vyhláška č. 499/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (5) Vyhláška č. 268/2009 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (6) Vyhláška č. 398/2009 Sb.; (7) Platné normy ČSN, EN; (8) Vlastní dispoziční a architektonický návrh.

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Zadání: Zpracování určené části projektové dokumentace pro provádění stavby zadané budovy. 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. 62/2013 Sb. 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 a jeho dispozičního řešení a přílohou část obsahující předběžné návrhy základů a rozměrů nosných prvků řešené budovy a prostorovou vizualizaci budovy. Výkresová část bude obsahovat výkresy: situace, základů, půdorysů všech podlaží, konstrukce zastřešení, svislých řezů, technických pohledů, min. 5 detailů, výkres(y) sestavy dílců, popř. výkres(y) tvaru stropní konstrukce. Součástí dokumentace budou i dokumenty podrobnosti dle D.1.1 bod c), stavebně fyzikální posouzení objektu a vybraných detailů popř. další specializované části, budou-li zadány vedoucím práce. Výstupy: VŠKP bude členěna v souladu se směrnicí děkana č. 19/2011 a jejím dodatkem a přílohami. Jednotlivé části dokumentace budou vloženy do složek s klopami formátu A4 opatřených popisovým polem a uvedením obsahu na vnitřní straně každé složky. Všechny části dokumentace budou zpracovány s využitím PC v textovém a grafickém CAD editoru. Výkresy budou opatřeny popisovým polem. Textová část bude obsahovat i položky h) "Úvod", i) "Vlastní text práce" jejímž obsahem budou průvodní a souhrnná technická zpráva a technická zpráva pro provádění stavby podle vyhlášky č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb. a j) "Závěr".

STRUKTURA DIPLOMOVÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

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

ABSTRAKT

Diplomová práce je zpracována ve formě projektové dokumentace pro provádění stavby pro penzion s restaurací. Jedná se o objekt se třemi nadzemními podlažními a jedním podzemním podlažím. Konstrukční systém stavby je smíšený. Součástí práce jsou technické zprávy a výkresová dokumentace.

KLÍČOVÁ SLOVA

Penzion, restaurace, CLT panely, mansarda, vzduchotechnika, lepený vazník.

ABSTRACT

The aim of this diploma thesis is to prepare the project documentation for operational building design documentation of a pension with restoration. It is an object with three above-ground floors and one underground floor. The structural construction system of the building is mixed. The technical report and the drawing documentation is a part of the thesis.

KEYWORDS

Penzion, restaurant, CLT walls, mansard roof, ventilating, glue laminated girder.

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

Bc. Daniel Jůza *Objekt občanské vybavenosti*. Brno, 2018. 43 s., 339 s. příl.
Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav
pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Petra Berková, Ph.D.

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané diplomové práce s názvem *Objekt občanské vybavenosti* je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 11. 1. 2019

Bc. Daniel Jůza
autor práce

PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že jsem uvedl všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 11. 1. 2019

Bc. Daniel Jůza
autor práce

PODĚKOVÁNÍ

Děkuji vedoucí mé diplomové práce Ing. Petře Berkové, Ph.D. za její cenné rady a vedení mé práce. Největší poděkování patří mé rodině, která mi umožnila studovat a mému nejbližšímu okolí za morální podporu.

OBSAH

ÚVOD	10
A Průvodní zpráva	12
A.1 Identifikační údaje.....	12
A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení	12
A.3 Seznam vstupních podkladů.....	13
B Souhrnná technická zpráva	16
B.1 Popis území stavby.....	16
B.2 Celkový popis stavby	21
D Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení	25
D.1 Dokumentace stavebního objektu	25
ZÁVĚR	34
SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	35
SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK	38
SEZNAM PŘÍLOH	41

ÚVOD

Předmětem následující práce je dokumentace pro provedení stavby pro objekt občanské vybavenosti. Projekt obsahuje architektonickou studii a projekt pro provádění stavby. Ten sestává z technické zprávy, výkresů a výpočtů z tepelné techniky, akustiky včetně posouzení vhodnosti konstrukcí a požární bezpečnostní řešení stavby.

OBJEKT OBČANSKÉ VYBAVENOSTI

THE FACILITIES

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) Název stavby

Objekt občanské vybavenosti.

b) Místo stavby

Parc.č. 1275/2, 1275/3, 1275/9, 1275/1, k.ú. Kamenice nad Lipou, okres Pelhřimov.

c) Předmět projektové dokumentace

Předmětem řešení je novostavba pensionu s restaurací včetně zpevněných ploch.

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

a) Jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba)

Pan Čepička Jiří, Mokrý 5, 394 70 Kamenice nad Lipou

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

a) Jméno, příjmení, obchodní firma, identifikační číslo osoby, místo podnikání (fyzická osoba podnikající)

Bc. Daniel Jůza, Jírova 620, 394 70 Kamenice nad Lipou

b) Jméno a příjmení hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace,

VUT Fast, Veveří 331/95, 602 00 Brno

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

SO01 Pension s restaurací

SO02 Jezdecká hala s ustájením

SO03 Zpevněné plochy (příjezdová a manipulační komunikace, parkovací plochy, chodníky)

SO03 Opěrné zdi

SO04 Terénní a sadové úpravy

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

Stavba byla povolena Odborem výstavby a životního prostředí - Městský úřad Kamenice nad Lipou, nám. Čsl. armády 52, 394 81 Kamenice nad Lipou.

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

Dokumentace pro provádění stavby byla provedená na základě dokumentace pro vydání stavebního povolení.

c) Další podklady

Studie objektu - vypracoval Bc. Daniel Jůza.

Podklady z katastrálního úřadu.

Územně plánovací informace (MÚ Kamenice nad Lipou, 11/2018).

Podklady od správců inženýrských sítí

Vizuální prohlídka pozemku.

<http://www.geosense.cz/geoportal/kamenice-nad-lipou>

OBJEKT OBČANSKÉ VYBAVENOSTI

THE FACILITIES

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

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

Pozemky pro uvažovanou výstavbu parc. č. 1275/2, 1275/3, 1275/9, 1275/1 jsou umístěny v katastrálním území Kamenice nad Lipou. Pozemky jsou vedeny jako orná půda a nacházejí se v nezastavěném území. Pozemky jsou volné, nejsou na nich stromy. Všechny čtyři pozemky dohromady dávají tvar obdélníku.

V současné době je oblast nezastavěná a je zemědělsky obdělávaná.

Zájmové územní se nachází dle platného Územního plánu města v oblasti OVSR.1.K. Plochy OVSR – plochy občanského vybavení – sportovně rekreační, jsou území a plochy určené zejména k hromadnému provozování sportu, sportovně rekreačních aktivit, veřejné rekreace a zařízení sloužící cestovnímu a turistickému ruchu. Hlavní náplní je zřizovat a provozovat například sportoviště a hřiště, dětská hřiště, další jednoduché stavby související s využitím plochy pro sport, parkovací a odstavná stání, vyvolaná využitím území, veřejná a pobytová zeleň, stavby veřejného stravování slouží-li jako doplněk převládajícího sportovně rekreačního využití. Navrhovaná stavba je v souladu s charakterem území - plochy občanského vybavení - sportovně rekreační. (Zdroj: ÚP Kamenice nad Lipou platný od 02/2014)

Navrhovaný záměr tedy splňuje hlavní využití území daného ÚP.

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

Tato dokumentace slouží i jako dokumentace pro vydání společného souhlasu.

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

Záměr vyhovuje urbanistickým, architektonickým a estetickým požadavkům na využívání a prostorové uspořádání území s ohledem na stávající charakter území.

Provedením záměru se poměry v území podstatně nemění, záměr nevyžaduje nové nároky na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu.

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

K řešené stavbě nebyly vydány žádné výjimky. Obecné požadavky na využití území byly dodrženy.

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

Požadavky dotčených orgánů státní správy byly dodrženy. Podmínky jsou zpracovány v samostatném odstavci, který je součástí dokladové části dokumentace.

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

Jelikož se jedná o školní případ, nebyl v zájmové lokalitě proveden žádný průzkum. Pro základové poměry byla provedena analýza území pomocí geologických map. (Geologická mapa ČSSR M 1:200000, Geologická mapa ČR M 1:50 000) Na základě map byly stanoveny geologické vlastnosti dle dnes již neplatné ČSN 73 1001 a to následující:

1-3 m - Corditická rula R6 - $R_{dt} = 225 - 300$ kPa – těžitelnost tř. 3

> 3 m - Corditická rula R3 - $R_{dt} = 800$ kPa – těžitelnost tř. 5

Popsané základové poměry, které tvoří převážně zvětralá až navětrala cor. rula lze hodnotit jako složité. Podzemní voda při vyšší srážkové činnosti může ovlivnit způsob založení.

Doporučená opatření

- v úrovni základové spáry suterénu vybudovat obvodovou drenáž
- vybudovat řádné izolace proti zemní vlhkosti
- vbudovat protiradonovou ochranu

V reálném projektu by bylo zapotřebí provézt reálné zaměření pozemku (polohopis a výškopis) geodetem, radonový průzkum a hydro-geologický průzkum.

g) Ochrana území podle jiných právních předpisů

Zájmové území nespadá do území národního parku ani žádné chráněné krajinné oblasti. Do zájmové lokality nezasahují žádná maloplošná zvláště chráněná území. Zájmová lokalita nezahrnuje žádný prvek chráněný ze zákona č. 114/1992 Sb. Vlastní zájmová lokalita se nedotýká nadregionálních nebo regionálních prvků ÚSES ani není součástí soustavy Natura 2000.

Stavbou na předmětném pozemku dojde k trvalému záboru zemědělského půdního fondu (ZPF). Záměr nevyžaduje zábor pozemků určených k plnění funkcí lesa (PUPFL).

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

Pozemky se nenachází v záplavovém či poddolovaném území.

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

Stavba nebude mít negativní vliv na okolní pozemky. Minimální odstupové vzdálenosti jsou dodrženy. Požárně nebezpečný prostor nezasahuje mimo stavební pozemek. Stavba neobsahuje žádné technologie zvyšující nebo snižující okolní teplotu ovzduší. Neobsahuje ani žádné zdroje technologického hluku ani zdroje nebezpečného záření. Přechodná hluková zátěž při realizaci stavebních prací vzniká z použití stavební mechanizace a bude omezena na minimum. Práce nebudou prováděny v době nočního klidu.

Dešťové vody budou pomocí dešťové kanalizace svedeny do retenčních nádrží s přepadem do vsakovacích objektů.

Splaškové vody budou odváděny do ČOV odkud budou následně vsakovány. Odpadní vody z kuchyňského zařízení budou zbaveny tuku.

Stavba nevyžaduje posouzení vlivů podle zákona 100/2001Sb. (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí).

j) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

V rámci navrhované výstavby nedojde k žádným asanačním ani bouracím pracím, pozemek je volný.

Investiční záměr nebude vyžadovat zásah do stávajících porostů. Na daném území se nevyskytují žádné dřeviny, které by měly ve výšce 130 cm nad zemí obvod kmene větší než 80 cm.

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

Pozemky p. č. 1275/2, 1275/3, 1275/9, 1275/1 jsou umístěny v katastrálním území Kamenice nad Lipou jsou ve vlastnictví stavebníka. Navrhovaným záměrem dojde k trvalému záboru zemědělského půdního fondu (ZPF) v rozsahu zastavěných a zpevněných ploch stavby.

Trvalý požadavek na zábor ZPF: Zastavěná plocha 2 730,4 m²

Zpevněná plocha 3 603,6 m²

Podle katastru nemovitostí je tento pozemek veden jako orná půda (BPEJ 2.61.00) a je chráněn zemědělským půdním fondem. Celková plocha pozemku činí 33 932 m². Odnímaná plocha z tohoto pozemku činí 6 334 m². Skrývka bude provedena do hloubky 20 cm. Celková skrývka kulturních vrstev půdy činí 1 266,8 m³. Sejmutá ornice bude uložena na mezideponii na pozemku stavebníka, bude udržována v bezplevelném stavu a chráněna proti zcizení. Po dokončení stavby bude použita pro vegetační, terénní a sadové úpravy, které budou provedeny na nezastavěných a nezpevněných částech pozemků.

Záměr nevyžaduje zábor pozemků určených k plnění funkcí lesa (PUPFL).

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

Kolem pozemku vede asfaltová místní komunikace. Na jihozápadní straně, kde bude situován vedlejší provozní vjezd, se komunikace nachází na p. č. 1260, ve vlastnictví Města Kamenice nad Lipou. Bude zde vybudován nový asfaltový sjezd. Na severozápadní straně, kde je navržen hlavní vjezd na pozemek, se nachází místní asfaltová komunikace na p. č. 3256/1, ve vlastnictví Města Kamenice nad Lipou. Pozemek bude na tuto komunikaci napojen novým sjezdem.

Pozemek není napojen na inženýrské sítě.

Vodovodní řad (litina 200) vede v jeho severozápadní části. Objekt se napojí nově vybudovanou přípojkou.

Elektrická energie bude pomocí prodloužení podzemní větve přivedena na hranici pozemku v jihozápadním rohu, kde bude ukončena elektroměrným pilířem.

Splaškové vody budou svedeny do nově vybudované ČOV a následně vsakovány.

Dešťové vody budou svedeny do retenčních nádrží s přepadem do vsakovacích objektů.

Plynovod bude řešen pomocí podzemního zásobníku. Ten bude v majetku a správě dodavatele.

Dle vyhl. Č. 398/2009 Sb., O obecných požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání stavby je nutné dodržet veškeré požadavky.

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

Nejsou známy.

n) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí

Pozemek p.č. 1275/1 v k.ú. Kamenice nad Lipou, 4 913 m², orná půda,
vlastník: Město Kamenice nad Lipou

Pozemek p.č. 1275/2 v k.ú. Kamenice nad Lipou, 8 978 m², orná půda,
vlastnictví: Houška Milan

Pozemek p.č. 1275/3 v k.ú. Kamenice nad Lipou, 8 978 m², orná půda,
vlastnictví: Zahradník Pavel

Pozemek p.č. 1275/9 v k.ú. Kamenice nad Lipou, 8 978 m², orná půda,
vlastnictví: Kučera Tomáš, Skuhrová Miroslava

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

V rámci výstavby nevzniknou žádná ochranná ani bezpečnostní pásma.

B.2 Celkový popis stavby

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

Předmětem řešení je novostavba areálu, který obsahuje pension s restaurací, jezdeckou halu s ustájením, opěrné stěny, zpevněné plochy a terénní a sadové úpravy.

b) Účel užívání stavby

Účelem užívání navrhovaného záměru je rekreační a sportovní činnost.

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

K řešené stavbě nebyly vydány žádné výjimky, technické požadavky na stavby dle vyhlášky č. 268/2009 Sb. o obecných technických požadavcích na výstavbu, byly dodrženy. Projektová dokumentace je zpracována v souladu s veškerými dotčenými normami, stavebním zákonem a prováděcími vyhláškami. Objekt je navržen v souladu s vyhl. č. 398/2009 Sb., O obecných požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání. V souladu s touto vyhláškou budou řešeny i přilehlé zpevněné komunikace.

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

Požadavky dotčených orgánů a správců inženýrských sítí nejsou v rámci diplomové práce řešeny.

f) Ochrana stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.)

Jedná se o novostavbu, která nepodléhá jiným právním předpisům o ochraně staveb.

g) Navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.

Objekt SO01 – restaurace s pensionem

Zastavěná plocha:	374,6 m ²
Obestavěný prostor:	5 498,38 m ³
Navrhovaná kapacita:	restaurace - 58 os. (+ 18 os. terasa)
	pension - 5 x 2lůžkový pokoj
	- 2 x 4lůžkový apartmá
	celkem 18 lůžek

h) Základní bilance stavby – potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produktové množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.

Základní bilance spotřeby jednotlivých energií, které bude stavba ročně potřebovat, bude stanovena na základě projektů jednotlivých profesí a bude obsažena v jednotlivých technických zprávách. Pro potřeby diplomové práce nebylo řešeno.

Dešťové vody budou svedeny do retenčních nádrží odkud budou regulovaně vsakovány.

Splaškové vody budou svedeny do nově navržené ČOV, odkud budou vsakovány. Odkanalizování objektu je složité a bude nutno vypracovat podrobnou dokumentaci všech potřebných zařízení včetně kapacit. Veškeré potřebné objekty navrhne a dodá subdodavatelská firma.

Běžný odpad z novostavby bude řešen nádobou na vyvážení, jejíž pravidelný vývoz zajistí investor u místní firmy zajišťující svoz a uložení komunálního odpadu v intervalu minimálně 1x za týden. Předpokládá se třídění odpadů a jeho ukládání na příslušná úložiště.

i) Základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy

Předpokládaný termín zahájení stavby: 05 / 2019

Předpokládaný termín dokončení stavby: 05 / 2021

Stavba bude probíhat v následujících etapách:

- zemní práce a rozvody inženýrských sítí
- hrubá spodní stavba včetně opěrných stěn
- hrubá vrchní stavba
- práce vnitřní a dokončovací

j) Orientační náklady na stavbu

Obestavěný prostor:	5 498,38 m ³
Průměrná cenový ukazatel:	6 841 Kč/m ³
Orientační náklady:	37 625 000 Kč

V Brně, leden 2019

Bc. Daniel Jůza

OBJEKT OBČANSKÉ VYBAVENOSTI

THE FACILITIES

D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

A) TECHNICKÁ ZPRÁVA

D Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

D.1 Dokumentace stavebního objektu

D.1.1 Architektonicko stavební řešení – Technická zpráva

a) Účel stavby

Pension s restaurací (SO01)

Účelem stavby je vytvořit objekt, který obsahuje jak provoz restaurační, tak rekreační a ubytovací. V návaznosti na objekt musí být navrženy dostatečné dopravní kapacity, jak příjezdových cest, tak možností parkování.

Navrhované řešení stavby vychází z těchto požadavků a při dodržení veškerých požadavků, předpisů a norem vytváří objekt, který respektuje okolí stavby a svým funkčním i prostorovým uspořádáním zapadá do dané lokality.

Restaurace s vnitřní kapacitou 55 osob s návazností na terasu, kde je projektováno 18 míst. Restaurace by měla splňovat požadavky na ni kladené, a to především pokrytí poptávky po možnosti poledního stravování a zajištění dostatečné kapacity pro ubytované hosty pensionu.

Pension s kapacitou 18 lůžek rozmístěných v 5-ti dvoulůžkových a 2 4lůžkových pokojích zajistí ubytování při rekreačních činnostech rodin s dětmi, tak i párům, či jednotlivcům v okolí malebné vysočiny a především pak příznivcům jízdy na koních, pro které je přilehlý jezdecký areál v dominantě zamýšlen. Zázemí pensionu také obsahuje fitness a relaxační zónu. Je situována v podzemním podlaží s návazností na snížený terén a obsahuje dva druhy saun s relaxační místností a víceúčelovou posilovnu.

V blízkém okolí stavby jsou navrženy parkovací plochy, kde je také zajištěno oddělení provozů. Kapacita parkoviště restaurace je 18+2 parkovacích míst a pro pension je vyhrazeno 9 míst.

b) Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení, vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu s omezenou schopností pohybu a orientace

U objektu je kladen důraz na prostorovou jednoduchost a čistotu řešení, při zajištění veškerých funkčních a provozních požadavků. Cílem bylo v lokalitě

vytvořit dojem rodinné farmy při dostatečných kapacitních požadavcích celého areálu.

Hmota objektu sestává z hlavní části tvaru kvádrů se zastřešením mansardovou střechou a bočních pultově zastřešených menších kvádrů. Svým vzhledem bude stavba dominovat svému okolí a přirozeně do něho zapadne.

Barevně je objekt pojatý rumělkovou fasádou, tmavou černošedou střešní krytinou a vystupujícími světlými rámy oken a lemovými prvky. Veškeré dřevěné prvky jsou v přírodní barvě smrku.

Hlavní vstup do objektu je situován ze směru hlavní příjezdové komunikace a je to ze severozápadní světové strany. V přízemí se nachází prostory restaurace, v zadní části pak provozní a technické zázemí provozu. V suterénu se nachází sociální zázemí restaurace, v podobě oddělených pánských a dámských toalet a dvou hygienických buněk pro osoby se sníženou pohybovou schopností. V druhé polovině, pro návštěvníka restaurace nepřístupné části, se nachází relaxační a fitness zóna. Obsahuje víceúčelovou posilovnu, dvě prostorné sauny a vzdušnou relaxační místnost, která vizuálně navazuje na exteriér pomocí prosklené fasády. Samozřejmostí jsou pánské a dámské šatny se sprchami a WC. Druhé a třetí nadzemní podlaží slouží převážně potřebám hostů a jsou zde situovány pokoje. Konkrétně 5 dvoulůžkových pokojů v druhém nadzemním podlaží a dva 4 lůžkové, dvou pokojové apartmány v podkroví.

Okolní terén je především v úrovni přízemí, kromě zadní části objektu, kde je terén snížen na úroveň suterénu a je zde vytvořena klidová zóna. Terén je částečně svahován a částečně držen betonovými opěrnými stěnami, které zde tvoří také architektonické prvky svou pohledovou úpravou betonu. Okolí objektu jsou déle převážně zpevněné komunikační plochy, doplněné o zatravněné pásy zeleně a plochy pro jízdu a volný pohyb koní.

Oplocení je řešeno pouze u ploch vyhrazených pro volný pohyb koní. Je navrženo ocelové trubkové oplocení výšky 1,5 m. Bude natřeno bílou barvou.

c) Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění.

Souhrnné údaje kapacit:

Zastavěná plocha: 374,6 m²

Obestavěný prostor:	5 498,38 m ³
Navrhovaná kapacita:	restaurace - 58 os. (+ 18 os. terasa)
	pension - 5 x 2lůžkový pokoj
	- 2 x 4lůžkový apartmá
	celkem 18 lůžek

Stavba je orientována svou delší stranou směrem východ - západ. Ve štítech se nachází masivní prosklení, které je stíněno dřevěnou předsazenou konstrukcí, tak aby nedocházelo k přehřívání pokojů v letních měsících.

Obytné místnosti mají zajištěno dostatečné osvětlení a větrání čistým vzduchem.

d) Způsob založení objektu s ohledem na základové poměry

d.1 Zemní práce

Při provádění zemních nebo jiných prací, které by mohly ohrozit předmětné distribuční a sdělovací zařízení je nutno postupovat dle podmínek vlastníků technické a dopravní infrastruktury.

Před zahájením zemních prací bude sejmuta ornice v místě výstavby, bude shrnuta stranou, uložena na pozemku a po skončení zemních prací bude znovu použita pro terénní úpravy. Předpokládaná tl. skrývky je cca 15-20 cm.

Násypy budou zhutněny po vrstvách cca 150 mm na původní únosnost rostlé zeminy. Výkopy budou patřičně svahovány s ohledem na vlastnosti zeminy. Základovou spáru chránit před promrzáním a rozbředáním.

d.2 Základy

Stavba bude založena na základových pasech a patkách. Šířka základových pásů bude pod obvodovými stěnami 600 mm, pod vnitřními žb stěnami bude šířka základového pasu 600 mm. Patky budou mít rozměry 1,3 x 1,3 m.

Jelikož je stavba podsklepena hloubka pásů bude 500 mm. Výjimku tvoří stěna, kde je snížená úroveň terénu, zde budou základy do hloubky 1 m.

Před betonáží musí bezpodmínečně platit to, že výsledná hloubka základového pasu od upraveného terénu bude min. 850 mm.

Podkladní bude monolitická tl. 150 mm z betonu třídy min. C16/20 vyztužená kari sítí. Bude se základovými pasy propojena konstrukční vyztuží. V

Před položením hydroizolace bude povrch základové desky očištěn a zbaven ostrých výstupků, popřípadě vyrovnán cementovou maltou. Pod hydroizolační fólii bude položena geotextílie. Hydroizolační souvrství je navrženo z 2x asfaltového pásů typu S.

Základy jsou navrženy na základě předběžných výpočtů, které jsou ve složce č. 1 Přípravné a studijní práce.

e) Technické a konstrukční řešení objektu

Konstrukční systém objektu se skládá ze zděných obvodových stěn s kontaktním zateplením a vnitřními železobetonovými sloupy v suterénu a přízemí a dále pak navazuje dřevostavba z masivních CLT panelů s větranou fasádou zastřešená dřevěnými lepenými vazníky.

e.1 Svislé nosné konstrukce

V suterénu jsou obvodové konstrukce tvořeny zděnými stěnami ze ztraceného bednění, které budou následně vyztuženy dle potřeby a zality předepsanou betonovou směsí. Stěny jsou izolovány proti zemní vlhkosti a radonu a kontaktně zatepleny Extrudovaným polystyrenem. V částech, které jsou v kontaktu s terénem se navrženo XPS tl. 140 mm s následnou ochrannou vrstvou v podobě nopové folie, která je kotvená pomocí přitlačných lišt. V částech otevřených venkovním podmínkám, je navrženo XPS tl. 160 mm a následně provedena tenkovrstvá strukturovaná fasáda. Vnitřní nosné stěny jsou pouze v místě výtahové šachty a po stranách schodiště. Jsou monolitické, železobetonové. Svislý nosný systém je v prostorách interiéru doplněn o monolitické železobetonové sloupy 300 x 300 mm.

V přízemí je skladba obvodových stěn tvořena keramickým nosným zdívkem tloušťky 300 mm, které jsou lepeny na tenkovrstvou maltu. Stěna je z vnější strany kontaktně zateplena fasádním expandovaným polystyrenem EPS tl. 160 mm. Vnitřní nosné zdi jsou pokračováním nosných monolitických přiček kolem schodiště a výtahové šachty. Svislý nosný systém je v prostorách interiéru doplněn o monolitické železobetonové sloupy 300 x 300 mm.

Druhé nadzemní podlaží je masivní dřevostavba. Nosné stěny jsou tvořeny masivními CLT panely tl. 124 mm. Obvodové stěny jsou izolovány dřevovláknitou izolací vynesenu nosným roštem z nosníků Steico a následně

provětrávanou dutinou s cementovláknitým obkladem. Vnitřní stěny jsou v potřebných místech viz. Výkresová část PD doplněny o akustickou lehkou předstěnu. Panely jsou řešeny jako pohledové.

Třetí nadzemní podlaží je tvořeno stejným systémem CLT panelů. Nenachází se zde však obvodové stěny. Panely tvoří pouze akustické a dělicí konstrukce.

e.2 Vodorovné a střešní konstrukce

Stropy nad 1. PP a 1. NP jsou tvořeny monolitickou železobetonovou deskou tloušťky 300 mm. Jedná se pouze o předběžný návrh dle empirických vzorců. Desky jsou uloženy na obvodových stěnách a průvlacích vnesených pomocí sloupů.

Strop nad 2. NP je tvořen sestavou dřevěných panelů tl. 300 mm. Dimenze je odhadnutá tabulková hodnota, dodavatel zajistí statické posouzení.

Překlady jsou ve velkých rozponech tvořeny především protažením konstrukce stropu a v ní skrytým průvlakem.

Střešní konstrukce je částečně nad 1. NP tvořena stropní železobetonovou deskou. Tyto části jsou navrženy jako jednoplášťová střecha s povlakovou hydroizolační fólií a tepelněizolační vrstvou z desek PIR. Hlavní střecha je vynesena systémem lepených lamelových vazníků a vaznic. Vazníky jsou neměnného průřezu 200 x 550 mm a vaznice jsou hranoly 200 x 260 mm. Střecha je navržena jako dvouplášťová s plechovou krytinou. Krytina bude tvořena sestavou šablon kotvených na podkladní prkna.

Podrobný výpočet nosné konstrukce vazníkové střechy je přiložen ve složce č. 7 Lepený lamelový vazník.

e.3 Výplně otvorů

Exteriérové dveře hliníkové s bezpečnostním kováním, zasklení bude čirým sklem. Konkrétní typy budou upřesněny dle vzorkování.

Interiérové dveře budou v úrovni 1. PP a 1. NP hliníkové osazené v hliníkových zárubních. Prosklení dle výpisu dveří. Konkrétní typ bude vybrán na základě vzorkování.

Okna budou v suterénu a přízemí hliníková. Dále budou použita okna dřevohliníková. Konkrétní typy oken budou vybrány na základě vzorkování.

e.4 Povrchy vnější

Vnější fasádní omítky jsou strukturované a jsou součástí kontaktního zateplovacího systému ETICS.

Fasádní obklad je tvořen cementovláknitým obkladem imitujícím dřevo např. Cembrit Plank. Prvky budou vodorovně orientované a kotvené na dřevěném laťovém roštu.

Barevné řešení fasády bude v odstínu červené barvy – Rumělková (RAL 2002)

e.5 Povrchy vnitřní

Vnitřní omítky budou sádrové, štukové s následnou akrylátovou výmalbou. Lehké stěny budou obloženy sádrovláknitými deskami, které budou v místnostech se zvýšenou vlhkostí tvořeny deskami odolnými proti vlhkosti.

Obklady budou keramické, klasického formátu. Výška a umístění dle výkresové části PD.

Veškeré odstíny nebo konkrétní výrobky budou upřesněny na základě vzorkování.

e.6 Podlahy

Podlahy jsou řešeny jako plovoucí. Převážně jsou tvořeny anhydritovou roznášecí vrstvou, která je následně opatřena stěrkou a pokryta keramickou dlažbou nebo laminátovou podlahou. V prostorách relaxační zóny v 1. PP bude instalováno podlahové teplovodní vytápění. Podlaha na terénu je izolována pomocí polystyrenu tl. 200 mm, ostatní podlahy mají pouze akustickou izolaci z minerální vaty tl. 30 mm. Loženou ve dvou vrstvách 20 + 10 mm. V posledním nadzemním podlaží, na dřevěném stropě, je podlaha řešena suchou výstavbou. Na podlaze bude vytvořen voštinový zásyp t. 30 mm a položeny roznášecí sádrovláknité desky 2 x 15 mm. Dále pak položena keramická dlažba nebo laminátová nášlapná vrstva.

e.7 Instalace vody, plynu a kanalizace, vnější slaboproudé rozvody

Objekt bude napojen na veřejný vodovodní řad nově budovanou přípojkou. Revizní šachta s vodoměrnou sestavou bude na hranici pozemku viz. Situační výkres. Odtud bude veden vodovod v polyethylenovém potrubí podél příjezdové komunikace do technické místnosti (č. 115), kde bude umístěn domovní uzávěr.

Potrubí bude vedeno v hloubce min. 1,5 m. Bude uloženo na pískovém loži tl. 150 mm a obsypáno pískem do výšky 300 mm nad vrchol trubky. Prostup do budovy bude dostatečně utěsněn a bude tvořen ochrannou trubkou. Uvnitř budovy budou rozvody vody vedeny převážně v podlahách nebo podhledech a budou opatřeny návlekovou izolací (Mirelon). Veškeré bližší informace budou zpracovány v samostatném projektu. Projekt není součástí DP.

Rozvody plynovodu budou nízkotlaké, v plastovém potrubí. Návrh plynovodních rozvodů bude vypracován samostatně. Projekt není součástí DP.

Potrubí splaškového kanalizačního systému bude v interiéru tvořeno plastovým potrubím z polyethylenu (systém HT) a v exteriéru polyvinylchloridovým potrubím (systém KG). Ležaté potrubí bude položeno vždy ve sklonu min. 3 %. Uložení venkovní kanalizace bude do pískového lože min. 150 mm a obsypané do výše 300 mm nad vrchol hrdel. Konkrétní dimenze a přesné určení tvarovek potrubí bude vypracováno v samostatném projektu. Projekt není součástí DP.

Dešťová kanalizace bude řešena jímáním do retenčních nádrží s následným regulovaným vsakem. Ze střech bude voda odváděna pomocí hranatých žlabů 125 mm a svodného potrubí 100 mm. Materiálově jsou okapy řešeny z probarveného plechu tl. 0,6 mm. Svody budou před vstupem pod úroveň terénu osazeny sifonem a lapači naplavenin. V zemi bude potrubí tvořeno PVC kruhovým potrubím (systém KG) se sklonem min. 1,5 %. Bude uloženo do pískového lože min. tl. 150 mm a obsypáno min. 300 mm nad horní povrch potrubí.

Objekt bude napojen na elektrickou energii pomocí nově vybudované přípojky. Ta bude ukončena na hranici pozemku (viz. Situační výkres) a bude zakončena elektroměrným pilířem. Odtud budou vedeny rozvody podél manipulačních zpevněných ploch. Do objektu SO01 bude proveden prostup do technické místnosti (č. 115), kde bude umístěn hlavní rozvaděč. Bude vypracován samostatný projekt, který není součástí DP.

e.8 Vytápění a ohřev TVU

Zdroj vytápění v objektu bude dvojice plynových kotlů. Kotle jsou umístěny v technické místnosti (č. 115). Odvod spalin je řešen pomocí lehkého nerezového komínu.

Objekt bude vytápěn částečně pomocí VZT jednotek a částečně teplovodními rozvody.

Veškeré technologické vybavení je umístěno v technické místnosti (č. 115)

e.9 Konstrukce tesařské

Venkovní dřevěné prvky budou opatřeny ochranným nátěrem proti UV záření a povětrnostním vlivům. Použité řezivo je smrkové. V návaznosti na objekt jsou navrženy venkovní dřevěné terasy (v 1. PP a 1. NP) a dále přístřešky s pergolou. V rámci Diplomové práce jsou konstrukce schematicky zobrazeny a popsány v jednotlivých výkresech viz. výkresová část.

e.10 Klempířské výrobky

Materiál klempířských konstrukcí je pozinkovaný probarvený plech tl. 0,7 mm. Viz samostatná příloha Výpis klempířských výrobků.

e.11 Zámečnické výrobky

Jedná se především o zábradlí a madla u jednotlivých schodišť a konstrukce. Použitý materiál bude nerez ocel (AISI 304), veškeré svary budou přebroušeny a vyleštěny. Viz samostatná příloha Výpis zámečnických výrobků.

f) Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí

f.1 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena tak, aby splňovala požadavky na bezpečnost při užívání, mechanickou odolnost a stabilitu, požární bezpečnost, ochranu zdraví osob a zvířat, zdravých životních podmínek a životního prostředí, ochranu proti hluku a úsporu energie a ochranu tepla v souladu s vyhláškou č. 268/29 Sb.

Jednotlivé části stavby a výrobky musí být užívány způsobem, ke kterému jsou určeny a v souladu s podmínkami jejich výrobce. Podlahy jsou navrženy dle statických a mechanických vlastností pro daný provoz. V objektech se provede zemnění všech kovových částí.

f.2 Ochrana zdraví a pracovní prostředí

Při výstavbě je nutné postupovat v souladu s příslušnými platnými zákony ČR a předpisy, vztahujícími se na předmětnou stavbu, zejména s vyhláškou ČÚBP č.324/1990 Sb. O bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích 55 a nařízením vlády č.37Ř/2001, kterým se stanoví požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení a přístrojů s ustanoveními norem

pro provádění příslušných stavebních prací a konstrukcí a požadavků dílčích částí projektové dokumentace. Pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci je třeba upozornit zejména na následující povinnosti stavby:

- součástí dodavatelské dokumentace bude technologický nebo pracovní postup, který musí zajišťovat bezpečné provedení prací na stavbě, zejména pokud se týká použití strojů a zařízení, pracovních prostředků a pomůcek, způsob dopravy a opatření při pracích za mimořádných podmínek

- dodavatel stavby je povinen seznámit ostatní dodavatele s požadavky bezpečnosti práce obsaženými v projektu a dodavatelské dokumentaci.

- dodavatel stavby ve své dodavatelské dokumentaci stanoví technologické a pracovní postupy stavebních prací. Pozornost je třeba věnovat pracím, při kterých by mohlo dojít k narušení konstrukce sousedních nemovitostí nebo inženýrských sítí a zařízení. Před zahájením výkopových prací je nutné zjistit a vytyčit vedení všech podzemních sítí a zařízení v místě stavby. V případě jejich obnažení je nutné zajistit jejich ochranu před poškozením. Vzájemné vztahy investora a dodavatele budou stanoveny před zahájením stavby smluvně nebo popř. jinou vhodnou formou. Příslušní pracovníci obou stran budou náležitě poučeni o bezpečnostních rizicích z výstavby.

- každý dodavatel stavebních prací, který zaměstnává pracovníky je povinen vést podrobnou evidenci všech pracovníků, kteří jsou na stavbě od jejich příchodu na pracoviště až po jejich opuštění. Dodavatelé jednotlivých prací musí být vybaveni osobními ochrannými pracovními prostředky, které jsou adekvátní možnému ohrožení na zdraví při provádění jednotlivých dílčích činností.

g) Stavební fyzika – tepelná technika

Zpracováno samostatně viz Složka č. 6 - Stavební fyzika

h) Požadavky na požární ochranu konstrukcí

Zpracováno samostatně viz. Složka č. 5 – D1.3 Požárně bezpečnostní řešení

ZÁVĚR

Cílem diplomové práce bylo zpracovat projekt pro stavbu občanské vybavenosti ve stupni pro provádění stavby.

Tvorba práce byla nelehká cesta od tužky a prázdného papíru v rámci vytváření architektonické studie, až po stoh informací, pomocných výpočtů, technických listů a finálních velkoformátových výkresů. Během práce jsem poznal, jaká úskalí představuje provázat jednotlivé stavební profese a najít správné, jednoduché a rychlé řešení daných problémů při tvorbě projektové dokumentace. V rámci specializací jsem nahlédl jak do problematiky technického zařízení staveb při zjednodušeného návrhu vzduchotechniky, tak do statiky v rámci výpočtu střešního vazníku. Jejich vlivem se projekt od studie měnil, až dospěl do finální varianty.

Po aplikování veškerých svých nabytých znalostí a zkušeností, notné dávky času a vůle jsem vypracoval projekt restaurace s penzionem, který zohledňuje jak mé architektonické představy, tak funkčnost, použitelnost a návaznost na mnou vybranou lokalitu. Projekt obsahuje veškeré součásti dle zadání.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

NORMY ČSN:

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

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

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

ČSN 73 4108:2013 *Hygienické zařízení a šatny*. Praha: Český normalizační institut, 2013.

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

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

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

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

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

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

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

ČSN 73 0824. *Požární bezpečnost staveb. Výchřevnost hořlavých látek*. Praha: Český normalizační institut, 1993.

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

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

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

PRÁVNÍ PŘEDPISY:

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

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

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

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

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

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

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

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

WEBOVÉ STRÁNKY:

ČÚZK. *Nahlížení do katastru nemovitostí* [online]. 2018 [cit. 2019-01-10].
Dostupné z: <http://nahlizeni.dokn.cuzk.cz/>

DEKTRADE. *Dodavatel stavebních materiálů* [online]. [cit. 2019-01-10].
Dostupné z: <http://www.dektrade.cz/>

Wienerberger a. s. *Cihlářský průmysl* [online]. 2018 [cit. 2019-01-10].
Dostupné z: <http://www.wienerberger.cz/>

ISOVER. *Nejširší nabídka tepelných, zvukových a protipožárních izolací* [online].
[cit. 2019-01-10]. Dostupné z: <http://www.isover.cz/>

EJOT COMPACFOAM. *Předsazená montáž* [online]. [cit. 2019-01-10].
Dostupné z: <http://www.predsazenamontaz.cz/>

Knauf. *Sádrokartonové stavební systémy* [online]. [cit. 2019-01-10]. Dostupné z:
<http://www.knauf.cz/>

HEROAL. *Hliníková okna a dveře* [online]. [cit. 2019-01-10].
Dostupné z: <http://www.heroal.de/www/cs>

RUUKKI. *Střešní krytiny* [online]. [cit. 2019- 01-10].

Dostupné z: <http://www.ruukki.com/>

NOVATOP. *Stavební systém z masivního dřeva*[online]. [cit. 2019- 01-10].

Dostupné z: <http://www.novato-system.cz/>

SCHINDLER. *Výtahy* [online]. [cit. 2019- 01-10].

Dostupné z: <http://www.schindler.com/>

CEMBRIT. *Fasádní systémy* [online]. [cit. 2019- 01-10].

Dostupné z: <http://www.cembrit.cz/>

FERMACELL. *Systém suché výstavby* [online]. [cit. 2019- 01-10].

Dostupné z: <http://www.fermacell.cz/>

LITERATURA:

KLIMEŠOVÁ, Jarmila. *Nauka o pozemních stavbách*. Vyd. 1. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2007, 157 s. ISBN 978-80-7204-530-3.

FIŠAROVÁ, Zuzana. *Stavební fyzika - stavební akustika v teorii a praxi*. 1. vyd. Brno: Vysoké učení technické v Brně, 2014, 129 s. ISBN 978-80-214-4878-0.

RUSINOVÁ, Marie, Táňa JURÁKOVÁ a Markéta SEDLÁKOVÁ. *Požární bezpečnost staveb: modul M01 : požární bezpečnost staveb*. Vyd. 1. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2006, 177 s. Studijní opory pro studijní programy s kombinovanou formou studia. ISBN 978-80-7204-511-2.

ZOUFAL, Roman. *Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódu*. Vyd. 1. Praha: Pavus, 2009, 126 s. ISBN 978-80-904481-0-0.

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

PD	projektová dokumentace
SO	stavební objekt
ŽB	železobeton
PENB	průkaz energetické náročnosti budovy
ZPF	zemědělský půdní fond
VŠ	vodoměrná šachta
RŠ	revizní šachty
RN	retenční nádrž
LT	lapač tuků
PVC	polyvinylchlorid
PE	polyethylen
HDPE	ysokohustotní polyethylen
PP	polypropylen
mPVC	měkčený polyvinylchlorid
EPDM	syntetický kaučuk
HI	hydroizolace
EPS	expandovaný (pěnový) polystyren
XPS	extrudovaný polystyren
MW	minerální vlna
PUR	polyuretan
ETICS	vnější tepelně izolační kompozitní systém
TUV	teplá užitková voda
TZB	technické zařízení budov
ZTI	zdravotně technická instalace
PO	požární ochrana
PÚ	požární úsek
SPB	stupeň požární bezpečnosti
SDK	sádrokarton
BOZP	bezpečnost a ochrana zdraví při práci
VZT	vzduchotechnika
OSB	(anglicky Oriented strand board), deska ze slisovaných

	dřevěných štěpků
RAL	(ReichsAusschuss für Lieferbedingungen), stupnice barevných odstínů
U [W.m ⁻² .K ⁻¹]	součinitel prostupu tepla
U_f [W.m ⁻² .K ⁻¹]	součinitel prostupu tepla rámu okna
U_g [W.m ⁻² .K ⁻¹]	s prostupu tepla zasklení okna
U_w [W.m ⁻² .K ⁻¹]	součinitel prostupu tepla celého okna
R [m ² .K.W ⁻¹]	tepelný odpor
λ [W.m ⁻¹ .K ⁻¹]	součinitel tepelné vodivosti
θ_i [°C]	návrhová vnitřní teplota
θ_e [°C]	návrhová venkovní teplota
ϕ_i [%]	relativní vlhkost vnitřního vzduchu
R_{si} [m ² .K.W ⁻¹]	tepelný odpor při přestupu tepla na straně interiéru
R_{se} [m ² .K.W ⁻¹]	tepelný odpor při přestupu tepla na straně exteriéru
$U_{N,20}$ [W.m ⁻² .K ⁻¹]	požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla
$U_{rec,20}$ [W.m ⁻² .K ⁻¹]	doporučená hodnota součinitele prostupu tepla
fR_{si}	teplotní faktor vnitřního povrchu
$fR_{si,cr}$, $fR_{si,N}$	teplotní faktor vnitřního povrchu, normová hodnota
$\theta_{si,min}$ [°C]	nejnižší vnitřní povrchová teplota
b	redukční součinitel
HT [W.K ⁻¹]	měrná ztráta prostupem tepla
A [m ²]	plocha
HT,ψ,χ	měrná ztráta tepelné vazby a mosty
U_{em} [W.m ⁻² .K ⁻¹]	průměrný součinitel prostupu tepla
$U_{em,N}$ [W.m ⁻² .K ⁻¹]	průměrný součinitel prostupu tepla, požadovaná hodnota
$U_{em,Ncr}$ [W.m ⁻² .K ⁻¹]	průměrný součinitel prostupu tepla, doporučená hodnota
HT,i [W.K ⁻¹]	měrná ztráta tepla prostupem
HT [W.K ⁻¹]	celková měrná ztráta prostupem
$R'w$ [dB]	zvuková neprůzvučnost výpočtová
R_w [dB]	zvuková neprůzvučnost laboratorní
k [dB]	korekce
$R'w,N$ [dB]	zvuková neprůzvučnost normová

KV [m]	konstrukční výška pro výpočet schodiště
SV [m]	světla výška
H1,min [m]	minimální podchodná výška
H2,min [m]	minimální průchodná výška
Rdt [kPa]	tabulková výpočtová únosnost zeminy

SEZNAM PŘÍLOH

SLOŽKA Č. 1 – PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE

01 PŮDORYS 1. PP

02 PŮDORYS 1. NP

03 PŮDORYS 2. NP

04 PŮDORYS 3. NP

05 ŘEZ

06 POHLEDY

07 VIZUALIZACE

NÁVRH SCHODIŠTĚ

VÝPOČET ZÁKLADŮ

SLOŽKA Č. 2 – C SITUAČNÍ VÝKRESY

C.1 SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ M 1:1 500

C.2 CELKOVÝ SITUAČNÍ VÝKRES M 1:500

SLOŽKA Č. 3 – D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.1.2 PŮDORYS 1.PP M 1:50

D.1.1.3 PŮDORYS 1.NP M 1:50

D.1.1.4 PŮDORYS 2.PP M 1:50

D.1.1.5 PŮDORYS 3.NP M 1:50

D.1.1.6 POHLED NA STŘECHU M 1:50

D.1.1.7 ŘEZ A M 1:50

D.1.1.8 ŘEZ B M 1:50

D.1.1.9 JIHOVÝCHODNÍ POHLED M 1:50

D.1.1.10 JIHOZÁPADNÍ POHLED M 1:50

D.1.1.11 SEVEROZÁPADNÍ POHLED M 1:50

D.1.1.12 SEVEROVÝCHODNÍ POHLED M 1:50

D.1.1.13 VÝPISY VÝROBKŮ

D.1.1.14 VÝPISY SKLADEB

SLOŽKA Č. 4 – D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.1.2.1 PŮDORYS ZÁKLADŮ

M 1:50

D.1.2.2 VÝKRES TVARU STROPU NAD 1.PP

M 1:100

D.1.2.3 VÝKRES TVARU STROPU NAD 1.NP

M 1:100

D.1.2.5 SCHEMA ULOŽENÍ STROPU NAD 2.NP

M 1:100

D.1.2.6 DETAILY

D.1.2.6.1 DETAIL D01 – KONZOLA

M 1:50

D.1.2.6.2 DETAIL D02 – NAPOJENÍ STŘECHY A VĚTRANÉ FASÁDY

M 1:50

D.1.2.6.3 DETAIL D03 – VSTUP NA TERASU

M 1:50

D.1.2.6.4 DETAIL D04 – STŘECHA U OKAPU

M 1:50

D.1.2.6.5 DETAIL D05 – STŘECHA V HŘEBENI

M 1:50

SLOŽKA Č. 5 – POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D.1.3.1 - TECHNICKÁ ZPRÁVA POŽÁRNÍ OCHRANY

- PŘÍLOHA Č.1

D.1.3.2 - SITUAČNÍ VÝKRES M 1:200

D.1.3.3 - PŮDORYS 1.PP M 1:100

D.1.3.4 - PŮDORYS 1.NP M 1:100

D.1.3.5 - PŮDORYS 2.NP M 1:100

D.1.3.6 - PŮDORYS 3.NP M 1:100

SLOŽKA Č. 6 – STAVEBNÍ FYZIKA

STAVEBNÍ FYZIKA - TEXTOVÁ ČÁST

PŘÍLOHA Č. 1 TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ 1D

PŘÍLOHA Č. 2 – TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ DVOU DETAILŮ 2D

PŘÍLOHA Č. 3 – PRŮKAZENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

PŘÍLOHA Č. 4 – VÝPOČET SOUČINITELŮ PROSTUPU TEPLA VYPLNÍ

SLOŽKA Č. 7 – LEPENÝ LAMELOVÝ VAZNÍK

STATICKÝ VÝPOČET

PŘÍLOHY VAZNÍK

- ZATĚŽOVACÍ STAVY
- PRŮBĚHY VNITŘNÍCH SIL
- DEFORMACE
- SVORNÍK – VÝPOČET

TECHNICKÉ LISTY

- TŘMEN BOVA
- HŘEBÍKY BOVA

DETAIL SPOJE

SLOŽKA Č. 8 – VZDUCHOTECHNIKA

TECHNICKÁ ZPRÁVA

VÝKRESY:	D.1.4.1.1	PŮDORYS 1PP
	D.1.4.1.2	PŮDORYS 1NP
	D.1.4.1.3	PŮDORYS 2NP
	D.1.4.1.4	PŮDORYS 3NP