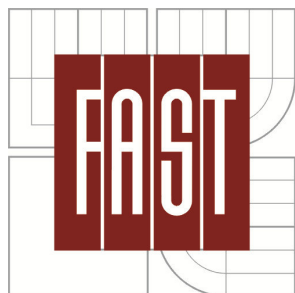




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF

RODINNÝ DŮM S PROVOZOVNOU FAMILY HOUSE WITH AN ESTABLISHMENT

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

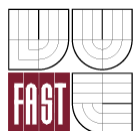
AUTOR PRÁCE
AUTHOR

TOMÁŠ VRÁNA

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. LUKÁŠ DANĚK, PH.D.

BRNO 2015



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	B3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Bakalářský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3608R001 Pozemní stavby
Pracoviště	Ústav pozemního stavitelství

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student	Tomáš Vrána
Název	Rodinný dům s provozovnou
Vedoucí bakalářské práce	Ing. Lukáš Daněk, Ph.D.
Datum zadání bakalářské práce	30. 11. 2014
Datum odevzdání bakalářské práce	29. 5. 2015
V Brně dne 30. 11. 2014	

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

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

Podklady a literatura

Studie dispozičního řešení stavby, katalogy a odborná literatura, Zákon č. 183/2006 Sb. ve znění zákona č. 350/2012 Sb., Vyhláška č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb., Vyhláška č.268/2009 Sb., Vyhláška č.398/2009 Sb., platné ČSN, Směrnice děkana č. 19/2011 a dodatky.

Zásady pro vypracování

Zadání VŠKP: projektová dokumentace stavební části k provedení novostavby rodinného domu s provozovnou.

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

Požadované výstupy dle uvedené Směrnice:

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

Příloha textové části VŠKP v případě, že bakalářskou práci tvoří konstruktivní projekt, bude povinná a bude obsahovat výkresy pro provedení stavby (technická situace, základy, půdorysy řešených podlaží, konstrukce zastřešení, svislé řezy, pohledy, detaily, výkresy sestavy dílců popř. výkresy tvaru stropní konstrukce, specifikace, tabulky skladeb konstrukcí – rozsah určí vedoucí práce), zprávu požární bezpečnosti, stavebně fyzikální posouzení stavebních konstrukcí.

Struktura bakalářské/diplomové práce

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

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

.....
Ing. Lukáš Daněk, Ph.D.
Vedoucí bakalářské práce

Abstrakt

Hlavním cílem této bakalářské práce je zhotovení projektu dle norem, zákonů, technických předpisů pro provedení stavby. Dokumenty stanovují urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení, popis konstrukcí a požadovaných informací o stavbě, výkresy pro provádění. Úkolem bakalářské práce je řešení projektové dokumentace pro provedení stavby na téma rodinný dům s provozovnou. Výkresová dokumentace byla zhotovena v programu AutoCad. Stavba je určena k celoročnímu bydlení. Objekt je nepodsklepený a disponuje dvěma nadzemními podlažími. Provozovna bude využívána jako kadeřnictví. Objekt je realizován ze systému Porotherm a je zastřešen valbovou střechou.

Klíčová slova

Rodinný dům s provozovnou, bakalářská práce, kadeřnictví, Porotherm

Abstract

The main objective of this bachelor's thesis is making the project according to technical standards, laws, technical regulations for building construction. Documents determine urban, architectural and engineering solutions, description of constructions and required information about the buildig, plans for implementation. The task of this thesis is project documentation according to solution for building construction of detached house with service establishment. The drawings were executed in AutoCad. The house is designed for year-round occupancy. This building is realised without a basement and has two floors. For the realisation of this project covered with a hipped roof we use the system Porotherm,.

Keywords

Detached house with service establishment, bachelor's thesis, hairdresse's, Porotherm

Bibliografická citace VŠKP

Tomáš Vrána *Rodinný dům s provozovnou*. Brno, 2015. 34 s., 157 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Lukáš Daněk, Ph.D.

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracoval samostatně a že jsem uvedl všechny použité informační zdroje.

V Brně dne

.....

podpis autora

Poděkování

Chtěl bych poděkovat svému vedoucímu bakalářské práce Ing. Lukáši Daňkovi, Ph.D. za jeho rady, názory, znalosti, pomoc, ochotu a čas věnovaný konzultacím této bakalářské práce.

V Brně dne 21.5.2015

.....
podpis autora
Tomáš Vrána

Obsah:

1. Úvod	2
2. Vlastní text bakalářské práce	
A Průvodní zpráva	3
B Souhrnná technická zpráva	10
D Technická zpráva	25
3. Závěr	25
4. Seznam použitých zdrojů	26
5. Seznam použitých zkratk a symbolů	32
6. Seznam příloh	33

1. Úvod

Cílem této bakalářské práce je kompletní vypracování projektové dokumentace ke stavbě rodinného domu s provozovnou ve městě Kravaře. Dům je navržen pro 4 člennou rodinu. Stavební parcela je nezastavěná, nachází se dosud v nezastavěném území, avšak v místě plánované zástavby obce.

Jedná se o návrh novostavby rodinného domu realizovaného z cihelného systému POROTHERM. Objekt má dvě podlaží a je nepodsklepený. Zastřešení je projektováno jako dvou úrovně se sklonem kolem 12° s navrženou střešní krytinou BRAMAC MAX 7° .

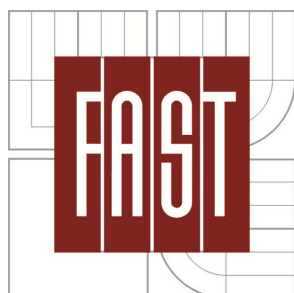
Dispoziční, statické i konstrukční řešení stavby plně odpovídá platným předpisům a normám. Při návrhu rodinného domu je brán zřetel na současné trendy bydlení. Navrhovaná stavba plně respektuje budoucí okolní zástavbu a nemá negativní vliv na životní prostředí.

Bakalářská práce je členěna na přípravné a studijní práce, situační výkresy, architektonicko-stavební řešení, požárně bezpečnostní řešení a stavební fyziku.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF

RODINNÝ DŮM S PROVOZOVNOU

FAMILY HOUSE WITH AN ESTABLISHMENT

A PRŮVODNÍ PRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

TOMÁŠ VRÁNA

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. LUKÁŠ DANĚK, Ph.D.

BRNO 2015

Obsah:

A.1	Identifikační údaje.....	5
	A.1.1 Údaje o stavbě.....	5
	A.1.2 Údaje o stavebníkovi.....	5
	A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace.....	5
A.2.	Seznam vstupních podkladů.....	5
A.3.	Údaje o území.....	5
A.4.	Údaje o stavbě.....	6

A.1 Identifikační údaje

A.1.1. Údaje o stavbě

- a) název stavby - RODINNÝ DŮM S PROVOZOVNOU
- b) místo stavby - Kravaře, Kostelní, parc.č.3721/19, k.ú. Kravaře
- c) předmět projektové dokumentace - rodinný dům s jednou bytovou jednotkou a provozovnou

A.1.2. Údaje o stavebníkovi

Tomáš Vrána
Lelkova 32a
Kravaře, 747 21

A.1.3. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Tomáš Vrána
Lelkova 32a
Kravaře, 747 21

A.2. Seznam vstupních podkladů

A.3. Údaje o území

a) Rozsah řešeného území

Poloha stavebních pozemků: pozemek parc.č.3721/19, k.ú. Kravaře.
Okolní zástavba: doposud nezastavěné území, plánovaná zástavba rodinnými domy
Tvar pozemku je pravidelný, mírně svažité
Využití stavebních pozemku parc.č.3721/19– orná půda
Majetkoprávní vztahy pozemků: pozemek je v majetku stavebníka.

b) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů

Pozemek se nenachází v památkové rezervaci, v památkové zóně ani v záplavovém území.

c) údaje o odtokových poměrech

Z jednotné veřejné kanalizace bude vyvedena kanalizační přípojka, která bude ústít do revizní šachty. Z revizní šachty bude pokračovat napojení domovní kanalizace. Odpadní vody budou odvedeny do místní stanice ČOV.

- d) *Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí nebo územní opatření, popřípadě nebyl-li vydán územní souhlas.*
Stavba je v souladu s platnou územně plánovací dokumentací.
- e) *Údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlase, popř. s regulačním plánem v rozsahu, ve kterém nahrazuje územní rozhodnutí, a v případě stavebních úprav podmiňující změnu v užívání stavby údaje o jejím souladu s územně plánovací dokumentací*
Objekt rodinného domu je v souladu s územním rozhodnutím.
- f) *Údaje o dodržení obecných požadavků na výstavbu*
Obecné požadavky na výstavbu byly dodrženy a zapracovány do projektové dokumentace.
- g) *Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů*
Projektová dokumentace je vypracována v souladu s požadavky dotčených orgánů.
Dotčené orgány nemají žádné zvláštní požadavky
- h) *Seznam výjimek a úlevových řešení*
Území nepodléhá výjimkám.
- i) *Seznam souvisejících a podmiňujících investic*
Nejsou požadována.
- j) *Seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby*
Pozemek je majetkem stavebníka.

A.4 Údaje o stavbě

- a) *Nová stavba nebo změna dokončené stavby*
Jedná se o novou stavbu.
- b) *Účel užívání*
Stavba bude využívána jako budova pro trvalé bydlení. Část stavby bude využívána jako kadeřnictví.
- c) *Trvalá nebo dočasná stavba*
Jedná se o trvalou stavbu.
- d) *Údaje ochrany stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.)*
Stavba není nijak chráněna.

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

Projektová dokumentace k ohlášení stavby je zpracována v souladu s vyhláškami č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby a č. 398/2009 Sb. o technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb.

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

Projektová dokumentace je vypracována v souladu s požadavky dotčených orgánů. Dotčené orgány nemají žádné zvláštní požadavky.

g) *Seznam výjimek a úlevových řešení*

Nejsou požadována.

h) *Navrhované kapacity stavby*

Jedná se o novostavbu dvoupodlažního nepodsklepeného rodinného domu.

Zastavěná plocha: 190,5 m²

Obestavěný prostor: 717,23 m³

Užitná plocha: 266,92 m²

Funkční jednotky: **1.NP**

101-ZÁDVEŘÍ 11,50 m²

102-GARÁŽ 31,18 m²

103-SCHODIŠTĚ (CHODBA) 24,55 m²

104-TECHNICKÁ. M. 5,59 m²

105-WC. 4,25 m²

106-OBÝVACÍ POKOJ 30,22 m²

107-KUCHYNĚ 19,63 m²

108-ZÁDVEŘÍ 4,65 m²

109-KADEŘNICTVÍ 22,14 m²

110-WC 4,25 m²

111-TERASA 20,00 m²

2.NP

201-CHODBA 7,81 m²

202-ŠATNA 8,59 m²

203-LOŽNICE 15,47 m²

204-KOUPELNA 11,96 m²

205-DĚTSKÝ POKOJ 1 18,66 m²

206-DĚTSKÝ POKOJ 2 18,95 m²

207-TERASA 7,52 m²

i) *Základní bilance stavby*

Stavba je provedená z běžně dostupných hmot a materiálů. Zemní práce se budou provádět v běžném rozsahu. Dešťové vody budou odvedeny do vsakovací jímky.

Při realizaci stavby dojde pravděpodobně ke vzniku odpadů, se kterými bude nakládáno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech a vyhláškou č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady, zařazenými dle vyhlášky č. 381/2001 Sb. katalog odpadů.

Odpady musí být zneškodňovány na zařízeních k tomu určených (skládkách, spalovnách), případně mohou být předány jiné odborné firmě ke zneškodnění. Se zneškodňovateli je vhodné uzavřít smlouvy před započítáním stavby, případně před kolaudací (u vlastního provozu). V mnoha případech, a to jak při stavbě, tak při vlastní činnosti je nutné zabezpečit pro jednotlivé druhy odpadů vhodné nádoby. Odpadový materiál, který má nebo může mít nebezpečné vlastnosti, musí být shromážděn odděleně do zvlášť k tomu určených nádob z nepropustných materiálů, chráněných proti dešti.

Přehled odpadů, vzniklých při výstavbě a provozu stavby podle Vyhlášky MŽP č. 381/2001 Sb., kterou stanoví katalog odpadů.

15 00 00 - ODPADNÍ OBALY

Č.	N(O)	NÁZEV	PŘEDPOKLÁDANÁ LIKVIDACE
15 01 01	O	Papírové a lepenkové obaly	Odvoz na skládku
15 01 02	O	Plastové obaly	Odvoz na skládku
15 01 03	O	Dřevěné obaly	Odvoz na skládku
15 01 04	O	Kovové obaly	Odvoz na skládku
15 01 06	O	Směsné obaly	Odvoz na skládku
15 01 07	O	Skleněné obaly	Odvoz na skládku
15 01 09	O	Textilní obaly	Odvoz na skládku

17 00 00 - STAVEBNÍ A DEMOLIČNÍ ODPADY

Č.	N(O)	NÁZEV	PŘEDPOKLÁDANÁ LIKVIDACE
17 01 01	O	Beton	Odvoz na skládku
17 01 02	O	Cihly	Odvoz na skládku
17 01 03	O	Tašky a keramické výrobky	Odvoz na skládku
17 02 01	O	Dřevo	Odvoz na skládku
17 02 02	O	Sklo	Odvoz na skládku
17 02 03	O	Plasty	Odvoz na skládku

17 03 01	N	Asfaltové směsi obsahující dehet	Odvoz na skládku NO
17 03 02	O	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	Odvoz na skládku
17 04 04	O	Zinek	Odvoz do sběrného dvora
17 04 05	O	Železo a ocel	Odvoz do sběrného dvora
17 04 10	N	Kabely	Odvoz na skládku NO
17 05 04	O	Zemina a kamení	Odvoz na skládku
17 08 02	O	Stavební materiály na bázi sádry	Odvoz na skládku
17 09 04	O	Směsné stavební a demoliční odpady	Odvoz na skládku

20 00 00 - ODPADY KOMUNÁLNÍ A JIM PODOBNÉ ODPADY

Č.	N(O)	NÁZEV	PŘEDPOKLÁDANÁ LIKVIDACE
20 01 01	O	Papír a lepenka	Odvoz na skládku
20 01 02	O	Sklo	Odvoz na skládku
20 01 37	N	Dřevo obsahující nebezpečné látky	Odvoz na skládku NO
20 01 39	O	Plasty	Odvoz na skládku
20 01 40	O	Kovy	Odvoz na skládku

j) Základní předpoklady výstavby

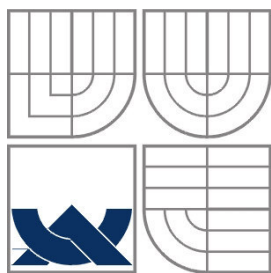
Začátek výstavby se předpokládá 8/2015. Předpokládaná lhůta výstavby je 24 měsíců.

k) orientační náklady stavby

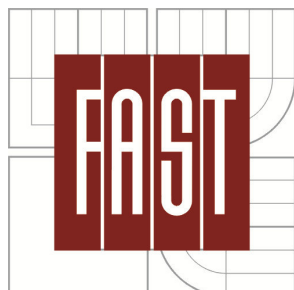
3 800 000,- Kč bez DPH

Brno, květen 2015

Vypracoval: Tomáš Vrána



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF

RODINNÝ DŮM S PROVOZOVNOU FAMILY HOUSE WITH AN ESTABLISHMENT

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

TOMÁŠ VRÁNA

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. LUKÁŠ DANĚK, Ph.D.

BRNO 2015

Obsah

B.1 Popis území stavby	11
B.2 Celkový popis stavby.....	13
B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek.....	13
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení.....	14
B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby:	14
B.2.4 Bezbariérové užívání stavby:	14
B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby:	14
B.2.6 Základní charakteristika objektů:.....	15
B.2.7 Základní charakteristika Technických a technologických zařízení	15
B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení	16
B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi	16
B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí. 16	
B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí.....	17
B.3 Připojení na technickou infrastrukturu	17
B.4 Dopravní řešení.....	17
B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	18
B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	18
B.7 Ochrana obyvatelstva	21
B.8 Zásady organizace výstavby	22

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika stavebního pozemku,

Město Kravaře leží cca 10 km od města Opavy. Pozemek je mírně svažitého charakteru. Ke stavební parcele bude přivedená veřejná jednotná kanalizace, vodovod, elektrická energie, na pozemku nejsou zřízené žádné přípojky. Pozemek je ve vlastnictví investora.

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

Byl proveden průzkum pozemku a okolí stavby vizuální prohlídkou. Vzhledem k jednoduchosti stavby nebyl vykonán geologický průzkum. Byl proveden hydrogeologický posudek zájmového území zpracovaný. Z výsledků hydrogeologického průzkumu plyne, že zájmová lokalita má vhodné podmínky pro stavbu vsakovacího systému. Dále byl zpracován radonový průzkum pozemku s výsledným radonovým indexem pozemku „nízký“..

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma,

Novostavba se nenachází v žádném ochranném ani bezpečnostním pásmu.

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

Stavba se nenachází v záplavovém území ani poddolovaném území.

e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavba na odtokové poměry v území:

Stavba nebude mít vliv na okolní stavby ani pozemky, neboť je od těchto pozemků a staveb dostatečně vzdálena. Vzhledem k charakteru stavby není nutné provádět ochranu okolí. Odtokové poměry v území nebudou stavbou dotčeny.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,

Bez požadavků na asanace a demolice. V současné době se na pozemku stavby nevyskytují žádné vzrostlé stromy ani souvislý keřový porost.

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

Neuplatní se – stavbou se nezasahuje pozemků s ochranou ZPF (zemědělský půdní fond).

h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu),

Pozemek se napojí novým vjezdem na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu. Ke stavbě nejsou přivedeny žádné přípojky, proto se musí zřídit nové, a to: STL přípojka plynu, vodovodní přípojka, přípojka jednotné kanalizace. Přípojku NN řeší samostatným povolením společnost ČEZ distribuce a.s.

i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice, Výstavba proběhne dle časového harmonogramu, v návaznosti jednotlivých prací na stavbě, budou dodržovány technologické přestávky.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

a) účel užívání stavby,

Jedná se o novostavbu dvoupodlažního nepodsklepeného rodinného domu.

Zastavěná plocha: 190,50 m²

Obestavěný prostor: 717,23 m³

Užitná plocha: 266,92 m²

b) základní kapacity funkčních jednotek,

Rodinný dům je určen k bydlení pro jednu rodinu (jedna funkční jednotka).

V 1. nadzemním podlaží vstupujeme přes zádveří do zádveří. Ze zádveří je přístup do garáže a do provozní části domu. Dále se ze zádveří dostaneme do chodby. Z chodby je přístupná většina prostorů jako WC, technická místnost, jídelna s kuchyní a obývacím pokojem. Druhé nadzemní podlaží je přístupné z chodby po schodišti. Ve 2.NP se nachází ložnice, dva pokoje, koupelna s WC a šatna.

Funkční jednotky:	1.NP	
	101-ZÁDVEŘÍ	11,50 m ²
	102-GARÁŽ	31,18 m ²
	103-SCHODIŠTĚ (CHODBA)	24,55 m ²
	104-TECHNICKÁ. M.	5,59 m ²
	105-WC.	4,25 m ²
	106-OBÝVACÍ POKOJ	30,22 m ²
	107-KUCHYNĚ	19,63 m ²
	108-ZÁDVEŘÍ	4,65 m ²
	109-KADEŘNICTVÍ	22,14 m ²
	110-WC	4,25 m ²
	111-TERASA	20,00 m ²
	2.NP	
	201-CHODBA	7,81 m ²
	202-ŠATNA	8,59 m ²
	203-LOŽNICE	15,47 m ²
	204-KOUPELNA	11,96 m ²
	205-DĚTSKÝ POKOJ 1	18,66 m ²
	206-DĚTSKÝ POKOJ 2	18,95 m ²
	207-TERASA	7,52 m ²

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení,

Stavba je navržena v souladu s územním plánem města Kravaře. Stavba se nachází v nezastavěném území, určené k zástavbě rodinných domů.

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

Stavba je navržena jako dvoupodlažní nepodsklepená. Stavba bude zastřešena ve dvou úrovních valbovou střechou se sklonem 12°. Hřeben střechy je ve výšce +7,154 m. Část fasády bude tvořit silikonová omítka BAUMIT bílé barvy, druhá část fasády bude obložena keramickými pásky TERCA šedé barvy soklová část výšky 0,5 m z mozaikové omítky BAUMIT MOSAIK TOP šedé barvy. Okna jsou dřevěná dubová Eurookna Vekra NATURA 68 barva odstínu palisandr. Dřevěné vstupní dveře s bočním světlíkem Vekra SMART odstínu palisandr. Stavba je navržena z cihelného systému POROTHERM.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby:

V 1. nadzemním podlaží vstupujeme přes závětrí do zádveří a to dále navazuje na chodbu se schodištěm. Z chodby je přístupná většina přístup na WC, technická místnost, jídelna s kuchyní a obývacím pokojem. Provozní část stavby má vlastní vchod, ale je také propojeno s obytnou částí přes zádveří. Druhé nadzemní podlaží je přístupné z chodby po schodišti. Ve 2.NP se nachází ložnice, dva dětské pokoje, koupelna s WC. Z dětského pokoje v západní části je přístup na terasu.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby:

Provoz kadeřnictví je řešen jako bezbariérový dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. o technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb. Pozemek stavby je napojen bezbariérově na přilehlou komunikaci.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby:

Stavba je navržena tak, aby byla bezpečná a užitelná. Tento předpoklad bude splněn, jestliže stavba bude provedena podle vypracované projektové dokumentace.

B.2.6 Základní charakteristika objektů:

a) stavební řešení,

Stavba je navržena jako dvoupodlažní nepodsklepená zděná z cihelného systému POROTHERM. Stavba bude zastřešena ve dvou úrovních valbovou střechou se sklonem 12°. Hřeben střechy je ve výšce +7,154 m.. Světlé výšky místností 1.NP jsou 2550 mm a ve 2.NP jsou 2885 mm, konstrukční výška schodiště je 2915mm. Část fasády bude tvořit silikonová omítka BAUMIT bílé barvy, druhá část fasády bude obložena keramickými pásky TERCA šedé barvy soklová část výšky 0,5 m z mozaikové omítky BAUMIT MOSAIK TOP šedé barvy.

b) konstrukční a materiálové řešení,

Základové konstrukce tvoří betonové základové pasy, které jsou navrženy z betonu C20/25. Podkladní beton tloušťky 150mm je vyztužen kari sítí.

Nosné obvodové stěny jsou navrženy z cihelných tvárnic POROTHERM 44 Profi P10 spojované zdící maltou POROTHERM Profi M10, vnitřní stěny budou zhotoveny z cihelných tvárnic POROTHERM 30 Profi P10 spojované zdící maltou POROTHERM Profi M10.

Stropní konstrukce nad 1.NP bude provedena jako POROTHERM strop tloušťky 250mm.

Střecha- objekt je zastřešený ve dvou úrovních. Nosnou konstrukci střechy nad 2.NP tvoří dřevěné vaznice s celoplošným bedněním z OSB desek tloušťky 25mm. Nosnou konstrukci střechy nad 1.NP budou tvořit dřevěné krokve s celoplošným bedněním z OSB desek tloušťky 25mm. Krytina obou střech je navržena BRAMAC MAX 7°. Střechy budou zatepleny deskami ISOVER INUROL-PLUS ve dvou vrstvách v celkové tloušťce 220 mm.

Odvodnění střechy je navrženo z prvků systému BRAMAC Stabi-Cor M.

Vnitřní dřevěné dveře SAPELI jsou osazeny do dřevěných obložkových zárubní.

Okna jsou dřevěná dubová Eurookna Vekra NATURA 68 barva odstínu palisandr. Dřevěné vstupní dveře s bočním světlíkem Vekra SMART odstínu palisandr.

Podlahy budou provedeny podle typu místnosti, jednotlivé skladby jsou uvedeny ve výpisu podlah umístěném ve výkresu řezu D.1.1.3. a D1.1.4. Koupelna bude obložena keramickým obkladem na celou výšku místnosti (2,885 m), WC bude obloženo do výšky 2,050 m. Hygienická zařízení budou větrána přirozeným větráním okny.

c) mechanická odolnost a stabilita,

Neobsazeno

B.2.7 Základní charakteristika Technických a technologických zařízení

Zásady řešení zařízení, potřeby a spotřeby rozhodujících médií

Zásobení vodou

Napojení na místní veřejný vodovod, podle pokynů správců sítí.

Na pozemku bude provedena vodoměrná šachta o průměru 1000 mm, k ní bude přivedena vodovodní přípojka, provedeny venkovní rozvody.

Kanalizace

Splaškové vody budou odváděny do přípojky kanalizace, přes revizní šachtu, ta bude zřízena v blízkosti hranice pozemku. Dešťová voda bude z pozemku odváděna do vsakovací jímky. Požadavky na možnosti a podmínky napojení stanoví správce kanalizační sítě.

Elektroinstalace

Objekt bude napojen na NN, přípojka bude umístěna ve skříni na hranici pozemku.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Bude uvedeno v samostatné zprávě, požárně bezpečnostní řešení stavby.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) kritéria tepelně technického hodnocení,

Stavba je navržena tak aby splňovala požadavky na úsporu energií a ochranu tepla. Ke stavbě byl vypracován Průkaz energetické náročnosti objektu PENB, dle kterého se jedná o stavbu úspornou.

b) energetická náročnost stavby

Splnění požadavků na energetickou náročnost budov se prokazuje PENB. Obálka budovy $U_{em} = 0,35 \text{ W/m}^2\text{K}$, (měrná ztráty prostupem tepla). Klasifikační třída B – úsporná.

c) posouzení použití alternativních zdrojů energií neobsazeno

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

Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.),

Stavební objekt je navržen a bude proveden tak, aby odolával škodlivému působení prostředí. Všechny obytné místnosti budou vytápěny (pomocí podlahového rozvodu ve všech místnostech), přímo větrány a bude v nich zajištěno dostatečné denní i umělé osvětlení okny-rozměry oken viz. výkresová část.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikání radonu z podloží,

Z výsledků radonového průzkumu plyne, že není nutné provést opatření proti pronikání radonu z podloží.

b) ochrana před bludnými proudy,

Objekt se nenachází na území s bludnými proudy.

c) ochrana před technickou seizmicitou,

Budova se nenachází v prostředí se zvýšenou technickou seizmicitou.

d) ochrana před hlukem

Budova se nachází v klidové zóně, nebude ohrožena zvýšeným hlukem.

e) protipovodňová opatření,

Budova se nenachází v záplavovém území, opatření nejsou nutná.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury,

Splašková kanalizace bude napojena na kanalizační přípojku přes šachtu umístěnou u hranice pozemku. Vnitřní vodovod bude napojen na místní veřejný vodovod na hranici pozemku, přes přípojku umístěnou ve vodoměrné šachtě. Přípojka elektrické energie je přivedena na pozemek majitele. Elektroměrná skříň umístěná na hranici pozemku bude přístupná z přilehlé komunikace. Podmínky napojení stanoví jednotliví správci inženýrských sítí.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky,

Uvedeno ve výkresu situace.

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení,

Stavba se nachází v dosud nezastavěné části obce, dopravní obslužnost je zde zajištěna zpevněnou cestou z přilehlé veřejné komunikace.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,

K pozemku je navržena, v rámci zastavovacího plánu dané lokality, komunikace, bude nutno zřídit jen přístupový chodník k budově.

c) doprava v klidu,

Dvě parkovací stání jsou navrženy na stavebním pozemku a budou přímo přístupné z přilehlé komunikace. Dále bude jedno stání situováno před garáží. Doprava v místě budoucí stavby nebude výrazně ovlivněna.

d) pěší a cyklistické stezky,

Vstup do domu je napojen na pěší chodníky. V blízkém okolí stavby se nenachází cyklostezka.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy,

Po dokončení stavby bude rozhrnuta orná půda a provedeny terénní úpravy. Ornou půdu je nutné sejmout před začátkem výkopových prací v tl. 200 mm, v průběhu výstavby bude uložena na deponiích na pozemku investora do výšky max. 1,5 m. Výrazné terénní úpravy nejsou nutné.

b) použité vegetační prvky,

Plocha bude oseta trávou a osazena stromy a křovinami.

c) biotechnická opatření,

Nebylo řešeno v rámci Bakalářské práce.

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

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

Ovzduší - Práce budou provedeny tak, aby byla zajištěna minimální prašnost. V případě potřeby budou přijata odpovídající opatření, která nadměrně prašnosti zabrání. Navrhovaná náplň objektu neobsahuje žádná technologická zařízení, která by negativně ovlivnila zdraví obyvatel a životní prostředí okolí.

Hluk, vibrace a záření - zvýšená hluková zátěž se předpokládá pouze po dobu výstavby a ta bude působit pouze po omezenou dobu, stavba samotná pak nebude zdrojem hluku a vibrací.

Voda – stavba je napojena vodovodní přípojkou na veřejný vodovod. Splaškové vody jsou svedeny do obecní splaškové kanalizace. Odvod dešťových vod je sveden do jednotné obecní kanalizace.

Při výstavbě stavebník zajistí, aby veškeré práce včetně skladování stavebních materiálů a vznikajících odpadů byly provedeny dle platných předpisů tak, aby nedošlo k úniku nebezpečných látek do vodního prostředí.

Odpady - likvidace odpadů bude prováděna v souladu s platnými předpisy a dle požadavků obce. Odpady ze stavby budou tříděny a budou ukládány do kontejnerů na odpad umístěných na zpevněné ploše u objektu a budou odváženy oprávněnou organizací, popř. budou odevzdávány k recyklaci..

Přehled odpadů, vzniklých při výstavbě a provozu stavby podle Vyhlášky MŽP č. 381/2001 Sb., kterou stanoví katalog odpadů.

15 00 00 - ODPADNÍ OBALY

Č.	N(O)	NÁZEV	PŘEDPOKLÁDANÁ LIKVIDACE
15 01 01	O	Papírové a lepenkové obaly	Odvoz na skládku
15 01 02	O	Plastové obaly	Odvoz na skládku
15 01 03	O	Dřevěné obaly	Odvoz na skládku
15 01 04	O	Kovové obaly	Odvoz na skládku
15 01 06	O	Směsné obaly	Odvoz na skládku
15 01 07	O	Skleněné obaly	Odvoz na skládku
15 01 09	O	Textilní obaly	Odvoz na skládku

17 00 00 - STAVEBNÍ A DEMOLIČNÍ ODPADY

Č.	N(O)	NÁZEV	PŘEDPOKLÁDANÁ LIKVIDACE
17 01 01	O	Beton	Odvoz na skládku
17 01 02	O	Cihly	Odvoz na skládku
17 01 03	O	Tašky a keramické výrobky	Odvoz na skládku
17 02 01	O	Dřevo	Odvoz na skládku
17 02 02	O	Sklo	Odvoz na skládku
17 02 03	O	Plasty	Odvoz na skládku
17 03 01	N	Asfaltové směsi obsahující dehet	Odvoz na skládku NO
17 03 02	O	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	Odvoz na skládku
17 04 04	O	Zinek	Odvoz do sběrného dvora
17 04 05	O	Železo a ocel	Odvoz do sběrného dvora
17 04 10	N	Kabely	Odvoz na skládku NO
17 05 04	O	Zemina a kamení	Odvoz na skládku

17 08 02	O	Stavební materiály na bázi sádry	Odvoz na skládku
17 09 04	O	Směsné stavební a demoliční odpady	Odvoz na skládku

20 00 00 - ODPADY KOMUNÁLNÍ A JIM PODOBNÉ ODPADY

Č.	N(O)	NÁZEV	PŘEDPOKLÁDA NÁ LIKVIDACE
20 01 01	O	Papír a lepenka	Odvoz na skládku
20 01 02	O	Sklo	Odvoz na skládku
20 01 37	N	Dřevo obsahující nebezpečné látky	Odvoz na skládku NO
20 01 39	O	Plasty	Odvoz na skládku
20 01 40	O	Kovy	Odvoz na skládku

b) vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině
Lokalita nespadá do zvláště chráněného území dle zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny.

c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000,
V posuzovaném území a v jeho bezprostřední blízkosti se rovněž nenachází žádné území ze soustavy NATURA 2000.

d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA,
Nebylo řešeno v rámci Bakalářské práce.

e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů,
Na pozemku nejsou žádná ochranná ani bezpečnostní pásma.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Veškeré požadavky vyplývající z právních předpisů týkajících se ochrany obyvatelstva jsou návrhem stavebních úprav respektovány. Bude provedeno oplocení staveniště. Přístup na parcelu je nutno provizorně řešit s postupující stavbou se zachováním všech bezpečnostních prvků a zásad.

B.8 Zásady organizace výstavby

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění,

Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot nejsou dosud známy. Budou stanoveny až na základě zvolené technologie provádění stavebních prací zhotovitelem.

b) odvodnění staveniště,

Odvodnění staveniště po dobu výstavby bude řešeno vsakováním. Dešťové vody budou v době užíváním stavby odváděny do vsakovací jámky.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,

Navrhovanou zástavbu bude možno napojit na nově vybudovanou dopravní a technickou infrastrukturu.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky,

Provádění stavby nebude mít negativní vliv na okolní stavby a pozemky.

e) ochrana okolí staveniště s požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin,

Při výstavbě nedojde k demolicí, kácení dřevin a porostů.

f) maximální zábor pro staveniště (dočasné/trvalé),

Zařízení staveniště bude umístěno po dohodě s investorem na ploše poblíž plochy dotčené stavbou. Konečný zábor bude určen po dohodě s investorem. Staveništěm bude pouze vlastní pozemek bez dalších záborů ploch.

g) maximální produkované množství a druh odpadů a emisaři výstavbě, jejich likvidace

Přehled odpadů, vzniklých při výstavbě a provozu stavby podle Vyhlášky MŽP č. 381/2001 Sb., kterou stanoví katalog odpadů.

15 00 00 - ODPADNÍ OBALY

Č.	N(O)	NÁZEV	PŘEDPOKLÁDANÁ LIKVIDACE
15 01 01	O	Papírové a lepenkové obaly	Odvoz na skládku
15 01 02	O	Plastové obaly	Odvoz na skládku
15 01 03	O	Dřevěné obaly	Odvoz na skládku
15 01 04	O	Kovové obaly	Odvoz na skládku
15 01 06	O	Směsné obaly	Odvoz na skládku
15 01 07	O	Skleněné obaly	Odvoz na skládku
15 01 09	O	Textilní obaly	Odvoz na skládku

17 00 00 - STAVEBNÍ A DEMOLIČNÍ ODPADY

Č.	N(O)	NÁZEV	PŘEDPOKLÁDANÁ LIKVIDACE
17 01 01	O	Beton	Odvoz na skládku
17 01 02	O	Cihly	Odvoz na skládku
17 01 03	O	Tašky a keramické výrobky	Odvoz na skládku
17 02 01	O	Dřevo	Odvoz na skládku
17 02 02	O	Sklo	Odvoz na skládku
17 02 03	O	Plasty	Odvoz na skládku
17 03 01	N	Asfaltové směsi obsahující dehet	Odvoz na skládku NO
17 03 02	O	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	Odvoz na skládku
17 04 04	O	Zinek	Odvoz do sběrného dvora
17 04 05	O	Železo a ocel	Odvoz do sběrného dvora
17 04 10	N	Kabely	Odvoz na skládku NO
17 05 04	O	Zemina a kamení	Odvoz na skládku
17 08 02	O	Stavební materiály na bázi sádry	Odvoz na skládku
17 09 04	O	Směsné stavební a demoliční odpady	Odvoz na skládku

20 00 00 - ODPADY KOMUNÁLNÍ A JIM PODOBNÉ ODPADY

Č.	N(O)	NÁZEV	PŘEDPOKLÁDANÁ LIKVIDACE
20 01 01	O	Papír a lepenka	Odvoz na skládku
20 01 02	O	Sklo	Odvoz na skládku
20 01 37	N	Dřevo obsahující nebezpečné látky	Odvoz na skládku NO
20 01 39	O	Plasty	Odvoz na skládku
20 01 40	O	Kovy	Odvoz na skládku

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

Orná půda bude před zahájením výkopových prací sejmuta v tl. 200 mm a uložena na deponiích v zadní části parcely, na pozemku investora. Ornice bude po ukončení stavebních prací využita na terénní úpravy kolem objektu. Terén bude vyspádován směrem od budovy. Objekt je osazen tak, aby zemní práce byly minimální.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě,

Při výstavbě bude zajištěna minimální prašnost a minimální hlučnost. Životní prostředí nebude výrazně ohroženo. Případné znečištění veřejné a příjezdové komunikace bude co nejdříve odstraněno. Stavebník zajistí, aby staveniště bylo udržováno v čistotě. Dodržování nočního klidu od 22,00 do 6,00 hodin.

Odpady vzniklé při výstavbě, budou tříděny na určená místa na staveništi a následně odvezeny na příslušné skládky.

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

V průběhu realizace stavby budou dodržovány všechny bezpečnostní předpisy, Pracovníci budou vybaveni ochrannými pomůckami (helmy, reflexní vesty, rukavice, vhodná obuv, pracovní oděv, bezpečnostní opatření při práci ve výškách aj.). Veškeré práce musí být prováděny za dodržení všech bezpečnostních předpisů, technologických pravidel a platných norem. Pracovníci budou poučeni a proškoleni o bezpečnostní práci a ochraně zdraví při práci.

Vyhl.č. 309/2006 Sb. bezpečnost a ochrana zdraví při práci.

Prováděcí předpisy k zákonu **zákonu č. 309/2006 Sb.**

Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

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

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

Nařízení vlády č. 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu

Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí

Nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů, ve znění pozdějších předpisů

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb,

Provoz kadeřnictví je řešen jako bezbariérový dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. o technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb. Pozemek stavby je napojen bezbariérově na přilehlou komunikaci.

l) zásady pro dopravně inženýrské opatření,

Příjezdové komunikace, které slouží pro dopravu na staveniště se musí udržovat v čistotě, případně větší nečistoty budou odstraněny.

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

Neřeší se. Není nutné stanovovat speciální podmínky, stavba nebude prováděna za provozu.

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny,

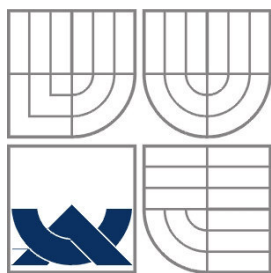
Zahájení stavby 08/2015

Dokončení stavby 06/2017

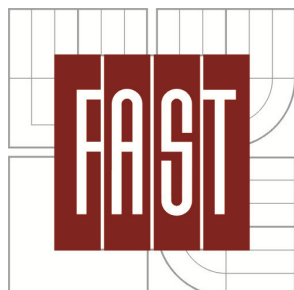
Stavba bude provedena bez etapizace.

Brno, květen 2015

Vypracoval: Tomáš Vrána



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF

RODINNÝ DŮM S PROVOZOVNOU FAMILY HOUSE WITH AN ESTABLISHMENT

D TECHNICKÁ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

TOMÁŠ VRÁNA

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. LUKÁŠ DANĚK, Ph.D.

BRNO 2015

OBSAH:

Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje.....	27
Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby.....	27
Celkové provozní řešení, technologie výroby.....	27
Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby	27
Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí	28
Stavební fyzika - tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika / hluk, vibrace - popis řešení, zásady hospodaření energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí..	29
Požadavky na požární ochranu konstrukcí	29
Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení.....	29
Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí	29
Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby - obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele.....	29
Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných - stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami; výpis použitých norem	29

a) Technická zpráva

Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje.

Jedná se o novostavbu rodinného domu s kadeřnictvím. Dvoupodlažní nepodsklepená budova.

zastavěná plocha rodinného domu:	190,50 m ²
obytná plocha:	123,48 m ²
užitná celková plocha:	266,92 m ²
počet podlaží:	2
počet funkčních jednotek:	2
počet uživatelů:	jedna rodina, 4 osoby

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

Stavba je navržena jako dvoupodlažní nepodsklepená. Objekt je zastřešený ve dvou úrovních. Nosnou konstrukci střechy nad 2.NP tvoří dřevěné vaznice s celoplošným bedněním z OSB desek tloušťky 25mm. Nosnou konstrukci střechy nad 1.NP budou tvořit dřevěné krokve s celoplošným bedněním z OSB desek tloušťky 25mm. Krytina obou střech je navržena BRAMAC MAX 7°. Střechy budou zatepleny deskami ISOVER INUROL-PLUS ve dvou vrstvách v celkové tloušťce 220 mm. Hřeben střechy je ve výšce +7,154 m. Část fasády bude tvořit silikonová omítka BAUMIT bílé barvy, druhá část fasády bude obložena keramickými pásky TERCA šedé barvy soklová část výšky 0,5 m z mozaikové omítky BAUMIT MOSAIK TOP šedé barvy. Okna jsou dřevěná dubová Eurookna Vekra NATURA 68 barva odstínu palisandr. Dřevěné vstupní dveře s bočním světlíkem Vekra SMART odstínu palisandr. Stavba je navržena z cihelného systému POROTHERM.

Bezbariérové užívání stavby

Provoz kadeřnictví je řešen jako bezbariérový dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. o technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb. Pozemek stavby je napojen bezbariérově na přilehlou komunikaci.

Celkové provozní řešení, technologie výroby

V 1. nadzemním podlaží vstupujeme přes závětrří do zádveří a to dále navazuje na chodbu se schodištěm. Z chodby je přístupná většina přístup na WC, technická místnost, jídelna s kuchyní a obývacím pokojem. Provozní část stavby má vlastní vchod, ale je také propojeno s obytnou částí přes zádveří. Druhé nadzemní podlaží je přístupné z chodby po schodišti. Ve 2.NP se nachází ložnice, dva dětské pokoje, koupelna s WC. Z dětského pokoje v západní části je přístup na terasu.

Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby.

Základové konstrukce tvoří betonové základové pasy, které jsou navrženy z betonu C20/25. Podkladní beton tloušťky 150mm je vyztužen kari sítí a izolován hydroizolačním asfaltovým pásem KVK PARABIT SKLOBIT 40 MINERAL.

Nosné obvodové stěny jsou navrženy z cihelných tvárnic POROTHERM 44 Profi P10 spojované zdící maltou POROTHERM Profi M10, vnitřní stěny budou zhotoveny z

cihelných tvárníc POROTHERM 30 Profi P10 spojované zdící maltou POROTHERM Profi M10.

Komín je navržen ze systému SCHIEDEL UNI ADV 20 situován v technické místnosti. Průměr průduchu je 200 mm, sopouch průměru 170 mm ve výšce 1500 mm nad podlahou technické místnosti, vybírací otvor průměru 150 mm ve výšce 500 mm nad podlahou. Vybírací otvor bude krytý komínovými dvířky ALU barvy bílé. Komín má na vrcholu kónické vyústění.

Stropní konstrukce nad 1.NP bude provedena jako POROTHERM strop tloušťky 250mm.

Schodiště - systémové segmentové schodiště JAP 300 se středovou schodnicí a s bukovými stupni. Schodnice je ve spodní části kotvena do betonového stupně pomocí závitových tyčí M10 a chemických kotev. V horní části je schodnice kotvena na čela stropní konstrukce také pomocí závitových tyčí M10 a chemických kotev. Zábradlí JAP typu F výšky 1000 mm z nerezových sloupků a dřevěným bukovým madlem. Výplň zábradlí z nerezových prutů. Sloupky jsou kotveny do schodišťových stupňů, v 2.NP jsou sloupky kotveny do čela stropní konstrukce.

Střecha - objekt je zastřešený ve dvou úrovních. Nosnou konstrukci střechy nad 2.NP tvoří dřevěné vaznice s celoplošným bedněním z OSB desek tloušťky 25mm. Nosnou konstrukci střechy nad 1.NP budou tvořit dřevěné krokve s celoplošným bedněním z OSB desek tloušťky 25mm. Krytina obou střech je navržena BRAMAC MAX 7°. Střechy budou zatepleny deskami ISOVER INUIROL-PLUS ve dvou vrstvách v celkové tloušťce 220 mm.

Odvodnění střechy je navrženo z prvků systému BRAMAC Stabi-Cor M.

Okna jsou dřevěná dubová Eurookna Vekra NATURA 68 barva odstínu palisandr. Dřevěné vstupní dveře s bočním světlíkem Vekra SMART odstínu palisandr. Vnitřní dřevěné dveře SAPELI jsou osazeny do dřevěných obložkových zárubní.

Podlahy budou provedeny podle typu místnosti, jednotlivé skladby jsou uvedeny ve výpisu podlah umístěném ve výkresu řezu D.1.1.3. a D1.1.4. Koupelna bude obložena keramickým obkladem na celou výšku místnosti (2,885 m), WC bude obloženo do výšky 2,050 m. Hygienická zařízení budou větrána přirozeným větráním okny.

Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí.

Stavba bude užívána podle návrhu- jako stavba pro bydlení. Vnitřní schodiště bude opatřeno zábradlím do výška 1000 mm.

Při výstavbě bude zajištěna minimální prašnost a minimální hlučnost. Životní prostředí nebude výrazně ohroženo. Případné znečištění veřejné a příjezdové komunikace bude co nejdříve odstraněno. Stavebník zajistí, aby staveniště bylo udržováno v čistotě. Dodržování nočního klidu od 22,00 do 6,00 hodin.

Odpady vzniklé při výstavbě, budou tříděny na určená místa na staveništi a následně odvezeny na příslušné skládky

V průběhu realizace stavby budou dodržovány všechny bezpečnostní předpisy, Pracovníci budou vybaveni ochrannými pomůckami (helmy, reflexní vesty, rukavice, vhodná obuv, pracovní oděv, bezpečnostní opatření při práci ve výškách aj.). Veškeré práce musí být prováděny za dodržení všech bezpečnostních předpisů,

technologických pravidel a platných norem. Pracovníci budou poučení a proškoleni o bezpečnostní práce a ochraně zdraví při práci.

Vyhl.č. 309/2006 Sb. bezpečnost a ochrana zdraví při práci.

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

Stavba je navržena v souladu s normou a předpisy pro úsporu energie a tepla. Skladby obvodových konstrukcí, podlah i střech splňují požadovaný součinitel prostupu tepla U_N . Průměrný součinitel prostupu tepla obálkou budovy $U_{em} = 0,35 \text{ W/m}^2\text{K}$. Budova je zaříděna do klasifikační třídy B –úsporná.

Osvětlení – Místnosti jsou osvětleny umělým – osvětlovací soustavy a přirozeným osvětlením – okny.

Oslunění – jsou splněny požadavky na oslunění obytných místností. Součet podlahových ploch prosluněných obytných místností je roven min. jedné polovině součtu podlahových ploch všech obytných místností.

Akustika – Nebylo řešeno v rámci Bakalářské práce.

Stavba není vystavena účinkům vibrací.

Budova se nenachází v záplavovém území, protipovodňová opatření nejsou nutná.

Požadavky na požární ochranu konstrukcí.

Požadavky na požární ochranu jsou popsány v samostatné zprávě Požárně bezpečnostní řešení stavby.

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

Stavební práce budou provedeny podle daných technologických postupů a platných norem. V souladu s projektovou dokumentací. Při přejímce materiálů a prací, bude zkontrolována požadovaná jakost, množství a druh materiálů.

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

Stavba bude provedena známými technologickými postupy.

Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby - obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele.

Nebylo řešeno v rámci Bakalářské práce.

Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných - stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami; výpis použitých norem).

Nebylo řešeno v rámci Bakalářské práce.

3. Závěr

Cílem této bakalářské práce byl komplexní návrh novostavby rodinného domu s provozovnou v městě Kravaře. Při návrhu konstrukcí a jejich skladeb bylo postupováno v souladu s aktuálními požadavky příslušných norem a vyhlášek.

Při přípravě této práce jsem vypočítal a sepsal potřebné dokumenty pro výpočet základů a schodiště, zprávu požární bezpečnosti stavby a tepelné řešení. O problematických místech stavby, kde bylo nezbytné popsat jejich konstrukční řešení, je pojednáno v příslušných detailech.

Závěrem bych chtěl podotknout, že jsem se snažil vhodně navrhnout dispozici stavby vzhledem k jejímu účelu, správně zvolit konstrukční systém a celé stavbě dát architektonický vzhled, což se mi, doufám, povedlo.

4. Seznam použitých zdrojů

Normy, vyhlášky, zákony

zákon č. 350/2012 Sb., zákon, kterým se mění č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů, a některé související zákony
vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb
vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb

ČSN 01 3420. *Výkresy pozemních staveb: Kreslení výkresů stavební části*. Český normalizační institut, červenec 2004

ČSN 73 0810. *Požární bezpečnost staveb: Společná ustanovení*. Praha: Úřad pro technickou dokumentaci, metrologii a státní zkušebnictví, duben 2009

ČSN 73 0802. *Požární bezpečnost staveb: Nevýrobní objekty*. Praha: Úřad pro technickou dokumentaci, metrologii a státní zkušebnictví, květen 2009

ČSN 73 0833. *Požární bezpečnost staveb: Budovy pro bydlení a ubytování*. Praha: Úřad pro technickou dokumentaci, metrologii a státní zkušebnictví, září 2010

ČSN 73 0873. *Požární bezpečnost staveb: Zásobování požární vodou*. Praha: Úřad pro technickou dokumentaci, metrologii a státní zkušebnictví, červen 2003

ČSN 73 0540. *Tepelná ochrana budov*. Praha: Český normalizační institut, červen 2005

Mapové podklady

<http://nahlizenidokn.cuzk.cz/>

<http://www.mapy.cz/>

Materiály, výrobky

POROTHERM: *Porotherm* [online]. [cit. 2011-12]. Dostupné z <http://www.wienerberger.cz/>

BRAMAC: *Bramac* [online]. [cit. 2013-5]. Dostupné z <http://www.bramac.com/>

VEKRA OKNA: *Dřevěná okna a dveře* [online]. [cit. 2014-5-25]. Dostupné z <http://www.vekra.cz/drevena-okna-dvere.aspx>

BAUMIT: *Systémy Baumit* [online]. Dostupné z <http://www.baumit.cz/>

SCHLUTER: *Schluter system* [online]. Dostupné z <http://www.schluter.cz>

RAKO: *Produkty* [online]. [cit. 2014-5-25]. Dostupné z <http://www.rako.cz/produkty.html>

SAPELI: *Sapeli* [online]. Dostupné z <http://www.sapeli.cz/>

STYROTRADE: *Produkty* [online]. Dostupné z <http://styrotrade.cz/cs/produkty/>

JAP: *Produkty* [online]. Dostupné z <http://www.schody-jap.cz/segmentova-schodiste/jap-300.aspx>

SCHIEDEL: *Schiedel* [online]. Dostupné z <http://www.schiedel.cz/>

5. Seznam použitých zkratek a symbolů

1.NP	první nadzemní podlaží
2.NP	druhé nadzemní podlaží
m.n.m.	metru nad mořem
B. p.v.	Balt po vyrovnání
M	měřítka
Pozn.	poznámka
Tl.	tloušťka
Min.	minimálně
k.ú.	katastrální úřad
λ	součinitel tepelné vodivosti
°	stupeň
EPS	Expandovaný polystyren
PT	Původní terén
UT	Upravený terén
ŽB	Železobeton

6. Seznam příloh

Textová část

- a) Titulní list
- b) Zadání VŠKP
- c) Abstrakt a klíčová slova v českém a anglickém jazyce
- d) bibliografická citace VŠKP
- e) Prohlášení autora o původnosti práce, podpis autora
- f) Poděkování
- g) Obsah
 - 1. Úvod
 - 2. Vlastní text práce
 - A – Průvodní zpráva
 - B – Souhrnná technická zpráva
 - D – Technická zpráva
 - 3. Závěr
 - 4. Seznam použitých zdrojů
 - 5. Seznam použitých zkratk a symbolů
 - 6. Seznam příloh
 - 7. Přílohy
- h) Popisný soubor závěrečné práce
- i) Prohlášení o shodě listinné a elektronické formy VŠKP

Složka č. 1 - PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE

STUDIE:	1 – PŮDORYS 1.NP	M 1:100
	2 – PŮDORYS 2.NP	M 1:100
	3 – ŘEZ A-A	M 1:100
	4 – POHLEDY JIŽNÍ A SEVERNÍ	M 1:100
	5 – POHLEDY VÝCHODNÍ A ZÁPADNÍ	M 1:100
	6– SITUACE	M 1:200

VÝPOČET SCHODIŠTĚ

VÝPOČET ROZMĚRŮ ZÁKLADOVÝCH PASŮ

Složka č. 2 – C SITUAČNÍ VÝKRESY

C.1 SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	M 1:1000
C.2 CELKOVÝ SITUAČNÍ VÝKRES	M 1:200
C.3 KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES	M 1:200

Složka č. 3 – D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.1.01 - PŮDORYS 1.NP	M 1:50
D.1.1.02 - PŮDORYS 2.NP	M 1:50
D.1.1.03 – ŘEZ 1 - 1	M 1:50
D.1.1.04 – ŘEZ 2 - 2	M 1:50

D.1.1.05 – POHLED NA STŘECHU NAD 2.NP	M 1:50
D.1.1.06 – VÝKRES SCHODIŠTĚ	M 1:50
D.1.1.07 – POHLEDY	M 1:100
D.1.1.08 – DETAIL A	M 1:5
D.1.1.09 – DETAIL B	M 1:5
D.1.1.10 – DETAIL C	M 1:5
D.1.1.11 – DETAIL D	M 1:5
D.1.1.12 – DETAIL E	M 1:5
D.1.1.13 – VÝPIS DVEŘÍ	
D.1.1.14 – VÝPIS OKEN	
D.1.1.15 – VÝPIS TRUHLÁŘSKÝCH VÝROBKŮ	
D.1.1.16 – VÝPIS KLEMPÍŘSKÝCH VÝROBKŮ	

Složka č.4 – D.1.2 STAVĚBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

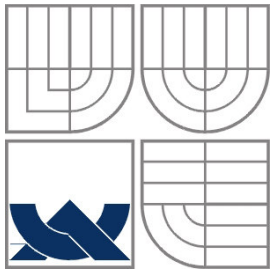
D.1.2.01 – ZÁKLADY	M 1:50
D.1.2.02 – VÝKRES SESTAVY STROPNÍCH DÍLCŮ	M 1:50
D.1.2.03 – KROV NAD 2.NP	M 1:50
D.1.2.04 – KROV NAD 1.NP	M 1:50

Složka č.5 – D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

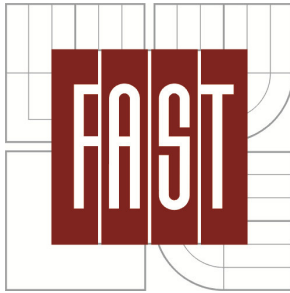
D.1.3.01 – SITUACE	M 1:500
TECHNICKÁ ZPRÁVA POŽÁRNÍ OCHRANY	

Složka č. 6 – STAVEBNÍ FYZIKA

TECHNICKÁ ZPRÁVA TEPELNÉ TECHNIKY BUDOV



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF

RODINNÝ DŮM S PROVOZOVNOU

FAMILY HOUSE WITH AN ESTABLISHMENT

PŘÍLOHY

VIZ SAMOSTATNÉ SLOŽKY BAKALÁŘSKÉ PRÁCE 1, 2, 3, 4, 5, 6

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

TOMÁŠ VRÁNA

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. LUKÁŠ DANĚK, Ph.D.

BRNO 2015