



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ  
FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ  
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM S KAVÁRNOU  
FAMILY HOUSE WITH CAFÉ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
BACHELOR'S THESIS

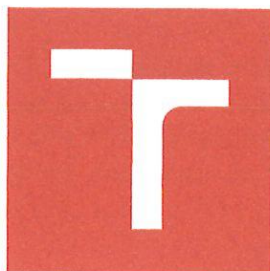
AUTOR PRÁCE  
AUTHOR

JAN SKUPA

VEDOUCÍ PRÁCE  
SUPERVISOR

Ing. DANUŠE ČUPROVÁ, CSc.

BRNO 2018




# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

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

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

<b>Student</b>	Jan Skupa
<b>Název</b>	Rodinný dům s kavárnou
<b>Vedoucí práce</b>	Ing. Danuše Čuprová, CSc.
<b>Datum zadání</b>	30. 11. 2017
<b>Datum odevzdání</b>	25. 5. 2018

V Brně dne 30. 11. 2017

  
prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.  
Vedoucí ústavu

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



## PODKLADY A LITERATURA

(1) Směrnice děkana č. 19/2011 s dodatky a přílohami; (2) Katalogy odborných firem 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) Další související vyhlášky, (8) Platné normy ČSN, EN; (9) Vlastní dispoziční a architektonický návrh.

## ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

**Zadání:** Zpracování určené části projektové dokumentace pro provádění stavby podsklepené nebo částečně podsklepené 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: situací, základů, půdorysů zadaných 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 BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

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



---

Ing. Danuše Čuprová, CSc.  
Vedoucí bakalářské práce

## Podklady a literatura

- (1) směrnice děkana č. 19/2011 s dodatkem 1 a 2 a přílohami 1, 2, 3 a 4;
- (2) studie dispozičního, konstrukčního a architektonického řešení stavby;
- (3) katalogy a odborná literatura;
- (4) Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) č. 183/2006 Sb. ve znění zákona č. 350/2012 Sb.;
- (5) Vyhláška č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky č. 405/2017 Sb.;
- (6) Vyhláška č. 268/2009 Sb.;
- (7) Vyhláška č. 398/2009 Sb.;
- (8) platné normy ČSN, EN, ISO včetně jejich změn a dodatků.

## Zásady pro vypracování

\*\*\* Zadání VŠKP (BP) \*\*\* Zpracování projektové dokumentace (dále PD) pro provedení stavby zcela nebo částečně podsklepeného objektu. Objekt je situován na vhodné stavební parcele. V rámci zpracování PD je nutné vyřešit rovněž širší vztahy, tj. zázemí objektu, venkovní parkovací plochy, napojení objektu na stávající inženýrské sítě, technickou a dopravní infrastrukturu atp.

\*\*\* Cíle práce \*\*\* Vyřešení dispozice zadaného objektu s návrhem vhodné konstrukční soustavy a nosného systému stavby na základě zvolených materiálů a konstrukčních prvků. PD objektu bude rozdělena na textovou a přílohovou část. PD bude obsahovat výkresy situace, základů, půdorysů všech podlaží, konstrukce zastřešení, svislých řezů, technických pohledů, 5 detailů, výkresy sestavy dílců popř. výkresy tvaru stropní konstrukce, specifikace a výpisy skladeb konstrukcí. Součástí dokumentace bude i stavebně fyzikální posouzení objektu a vybraných detailů, požární zpráva a další specializované části, budou-li zadány vedoucím BP.

\*\*\* Požadované výstupy \*\*\* BP bude členěna v souladu se směrnicí děkana č. 19/2011 a jejím dodatkem a přílohami. Výkresová, textová a přílohová část PD bude vložena do složek s klopami formátu A4 opatřených popisovým polem a uvedením obsahu na vnitřní straně každé složky. Všechny části PD budou zpracovány na bílém papíru s využitím PC v textovém a grafickém CAD editoru. Výkresy budou opatřeny popisovým polem. Textová část bude obsahovat také položku 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. 405/2017 Sb. a j) "Závěr". BP bude mít strukturu dle pokynu umístěné na [www.fce.vutbr.cz/PST/Studium](http://www.fce.vutbr.cz/PST/Studium).

## Struktura bakalářské/diplomové práce

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

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

### **Abstrakt v českém jazyce**

Bakalářskou prací je novostavba rodinného domu s kavárnou ve Vrdech. Část, kterou tvoří dvoupodlažní rodinný dům, je podsklepena, vedlejší jednopodlažní kavárna nikoli. Obě části objektu mají plochou střechu. V podzemním podlaží se nachází technická místnost a sklepní kóje. V prvním nadzemním podlaží rodinného domu je zádveří se šatnou, chodby, WC, koupelna, obývací pokoj s kuchyňským koutem a jídelnou s přístupem na terasu, a garáž. Ve druhém nadzemním podlaží se nachází ložnice, tři dětské pokoje, pokoj pro hosty, koupelna, WC, šatna, pracovna a komora. Z chodby v prvním nadzemním podlaží je možný průchod do kavárny, ve které je hlavní prostor dělen na část pro obsluhu, a pro hosty. Dále se zde nachází zázemí pro zaměstnance, sklad a hygienické zázemí. Ke kavárně je připojena venkovní terasa. Kavárna je řešena jako bezbariérová. Projekt byl zpracován pomocí počítačového programu ArchiCAD 18.

### **Abstrakt v anglickém jazyce**

Bachelor thesis is a new family house with a café in Vrdy. Part of the two-storey family house is a basement, the one-storey café next. Both parts of the building have a flat roof. The underground floor has a technical room and cellar. On the first floor of the family house there is a vestibule with dressing room, corridors, toilet, bathroom, living room with kitchenette and dining room with access to the terrace, and garage. On the second floor there are bedrooms, three children's rooms, guest room, bathroom, toilet, cloakroom, study and pantry. From the corridor on the first floor above you can go to a café where the main compartment is divided into a service area and for the guests. There is also a base for staff, storage and hygienic facilities. An outdoor terrace is connected to the café. The café is designed as barrier-free. This project was elaborated in ArchiCAD 18.

### **Klíčová slova v českém jazyce**

Rodinný dům, plochá střecha, terasa, kavárna, částečně podsklepený, dvoupodlažní

### **Klíčová slova v anglickém jazyce**

Family house, flat roof, terrace, café, partial basement, two store

## **Bibliografická citace VŠKP**

Jan Skupa *Rodinný dům s kavárnou*. Brno, 2018. 32 s. 280 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Danuše Čuprová, CSc.

**Prohlášení:**

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

V Brně dne 25.5.2018

.....  
*Skupa*

podpis autora  
Jan Skupa

## **Poděkování**

Rád bych poděkoval své rodině za podporu a svému vedoucímu bakalářské práce za odborné připomínky, cenné rady a vstřícný přístup během řešení mé práce.



# Obsah

Úvod .....	11
<b>A. Průvodní zpráva .....</b>	<b>12</b>
<b>A.1 Identifikační údaje .....</b>	<b>12</b>
A. 1.1 Údaje o stavbě .....	12
A. 1.2 Údaje o žadateli .....	12
A. 1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace .....	12
A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení .....	13
A.3 Seznam vstupních podkladů .....	13
<b>B. Souhrnná technická zpráva .....</b>	<b>14</b>
B.1 Popis území stavby .....	14
B.2 Celkový popis stavby .....	15
B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání .....	15
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení .....	18
B.2.3 Dispoziční, technologické a provozní řešení .....	19
B.2.4 Bezbariérové užívání stavby .....	19
B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby .....	19
B.2.6 Základní technický popis stavby .....	19
B.2.7 Základní popis technických a technologických zařízení .....	19
B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení .....	20
B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana .....	20
B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí .....	20
B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí .....	20
B.3 Připojení na technickou infrastrukturu .....	20
B.4 Dopravní řešení .....	20
B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav .....	21
B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana .....	21
B.7 Ochrana obyvatelstva .....	21
B.8 Zásady organizace výstavby .....	21
B.9 Celkové vodohospodářské řešení .....	22
<b>D. Dokumentace objektu, technických a technologických zařízení .....</b>	<b>23</b>
<b>D.1.1 Architektonicko-stavební řešení .....</b>	<b>23</b>
D.1.1.a.1 Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje .....	23
D.1.1.a.2 Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení .....	23
D.1.1.a.3 Bezbariérové užívání stavby .....	23
D.1.1.a.4 Konstrukční a stavebně technické řešení .....	23
D.1.1.a.5 Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí .....	24
D.1.1.a.6 Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika/hluk, vibrace – popis řešení, zásady hospodaření s energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí .....	25
D.1.1.a.7 Požadavky na požární ochranu konstrukcí .....	25
D.1.1.a.8 Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení .....	25
D.1.1.a.9 Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí .....	25
D.1.1.a.10 Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby – obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele .....	25
D.1.1.a.11 Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných – stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami .....	25

<b>D.1.1.a.12 Výpis použitých norem .....</b>	<b>25</b>
<b>Závěr .....</b>	<b>26</b>
<b>Seznam použitých zdrojů .....</b>	<b>27</b>
<b>Seznam použitých zkratek a symbolů .....</b>	<b>28</b>
<b>Seznam příloh.....</b>	<b>30</b>

## Úvod

Tématem této bakalářské práce je zpracování projektové dokumentace v rozsahu pro provedení novostavby částečně podsklepeného dvoupodlažního rodinného domu s kavárnou. Objekt bude postaven na parcele č. 147/19 v katastrálním území Vrdy, okres Kutná Hora, kraj Středočeský.

Objekt je opticky i provozně rozdělen na dvě části a má plochou střechu. Hlavní vstup do objektu je orientován na severovýchod, obytné místnosti jsou tedy situovány do zadní části domu, s výhledem do zahrady a s okny na jihozápad. Projekt počítá s pětičlennou rodinou, má tedy čtyři ložnice. Součástí domu je garáž pro dvě osobní vozidla. Kavárna je navržena pro přibližně dvacet hostů, má letní terasu s výhledem na západ a vlastní parkoviště pro zákazníky.

Projekt byl zpracován s ohledem na statické a tepelně technické požadavky.

## A. Průvodní zpráva

### A.1 Identifikační údaje

#### A. 1.1 Údaje o stavbě

a) Název stavby:	<b>RODINNÝ DŮM S KAVÁRNOU</b>
b) Místo stavby:	Adresa: Parc. č. 147/19, k.ú. Vrdy
c) Předmět projektové dokumentace	Předmětem stavby je novostavba zděného rodinného domu s provozovnou, částečně podsklepeného, se dvěma nadzemními podlažími a plochou střechou. Příjezdová komunikace a parkoviště jsou situovány na severní straně. Objekt je určen pro pětičlennou rodinu.

#### A. 1.2 Údaje o žadateli

a) Jméno (název), IČ, sídlo (adresa)	Martin Šindelář., Větrná 147/36, Vrdy, 285 71
--------------------------------------	---

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

a) Jméno (název), IČ, sídlo (adresa)	<b>RYSSET s.r.o.</b> Se sídlem: Čáslav, Jeníkovská 285, 286 01 IČ: 28608209
b) Jméno a příjmení hlavního projektanta číslo autorizace	<b>Jan Skupa , obor Pozemní stavby</b> ČKAIT 1202657
c) Jména a příjmení projektantů jednotlivých částí projektové dokumentace včetně čísla autorizace a oboru	Stavební část <b>Jan Skupa , obor Pozemní stavby</b> ČKAIT 1202657

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

- SO01 – Rodinný dům s kavárnou
- SO02 – Přístupová plocha k rodinnému domu
- SO03 – Přístupová plocha ke kavárně
- SO04 – Příjezdová plocha do garáže
- SO05 – Terasa rodinného domu
- SO06 – Zahrádka kavárny
- SO07 – Parkoviště zákazníků kavárny
- SO08 – Prostor pro popelnice
- SO09 – Přípojka vody
- SO10 – Přípojka elektřiny
- SO11 – Přípojka kanalizace
- SO12 – Přípojka NTL plynu
- SO13 – Oplocení pozemku

## **A.3 Seznam vstupních podkladů**

Požadavky stavebníka

## 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

Stavba novostavby rodinného domu bude probíhat v obci Vrdy v okrese Kutná Hora. Lokalita je zastavěna převážně rodinnými domy. Na severním konci pozemku se nachází místní komunikace, ulice Sluneční. Pozemek dále sousedí s jednou zastavěnou a jednou nezastavěnou parcelou, nezastavěná parcela je ve vlastnictví obce a zastavěná parcela je vlastněna soukromým majitelem.

Parcela má číslo 147/19. Budou vytvořeny nové přípojky ke stávajícím inženýrským sítím.

#### b) Údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací

Rodinný dům je navržen v souladu s platným územním plánem obce Vrdy. Tato dokumentace slouží i jako dokumentace pro vydání rozhodnutí o umístění stavby.

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

V době přípravy dokumentace nejsou známy žádné výjimky.

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

Dokumentace splňuje požadavky dotčených orgánů, které jsou v této době známé.

Ostatní budou zpracovány v dalším stupni dokumentace.

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

Geologický ani hydrogeologický průzkum nebyl proveden. Při zpracování se vycházelo z obvyklých poměrů v dané lokalitě a z prohlídky místa za účasti investora. Profil podloží je 0,3 – 0,4 m ornice, 3 m štěrkovité hlíny a dále břidlice.

Polohopisné zaměření staveniště zatím nebylo provedeno.

Stanovení radonového indexu stavebního pozemku zatím nebylo provedeno.

#### f) Ochrana území podle jiných právních předpisů

Předmětné území nezasahuje do památkové rezervace ani do památkové zóny dle zákona č. 20/1987 Sb. o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů.

V předmětné lokalitě se nevyskytuje žádné chráněné ložiskové území. V registru České geologické služby není na ploše posuzovaného území evidováno žádné výhradní ložisko. V řešené lokalitě se nevyskytuje žádný dobývací prostor.

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. V řešeném území se nevyskytuje žádný památný strom chráněný podle § 46 zákona č. 114/1992 Sb., ve znění novel, o ochraně přírody a krajiny.

V těsném sousedství záměru neprotéká žádný vodní tok, který by byl řazen mezi významné vodní toky. Vlastní území výstavby je suché, neprotéká jím žádný trvalý ani občasný povrchový tok.

#### g) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Stavba se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území.

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

Veškeré stavební práce budou prováděny tak, aby nedocházelo k obtěžování okolní zástavby exhalacemi, hlukem, otřesy, prachem apod. nad přípustnou mez. Po realizaci stavby nebudou zhoršeny hygienické podmínky v jejím okolí.

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

Stavba nevyvolává asanace, demolice a kácení stromů.

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

Stavba nevyvolá požadavky na zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa. Jedná se o výstavbu na pozemku v zastavěném území.

**k) Územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě**

Stavba bude napojena na stávající inženýrské sítě (voda, elektřina, plyn, kanalizace).

Doprava bude řešena parkovacím místem na pozemku stavebníka a napojením na silniční síť v ulici Sluneční.

Vyhláška č. 398/2009 Sb., O obecných požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání stavby se uplatňuje. K stavbě bude umožněn bezbariérový přístup.

**l) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice**

Nejsou řešeny.

**m) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umístí**

Pozemek parc. č. 147/19, k.ú. Vrды, 1365,4 m<sup>2</sup>, orná půda, Martin Šindelář

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

Stávající ochranná pásma ani bezpečnostní pásma nejsou dotčena.

## **B.2 Celkový popis stavby**

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

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

Předmětem řešení je novostavba rodinného domu s kavárnou včetně zpevněných ploch, inženýrských sítí (domovní vedení vody, kanalizace, plynu a NN), a oplocení.

**b) Účel užívání stavby**

Účelem užívání navrhovaného rodinného domu s kavárnou je stavba pro rodinné bydlení a hostinské činnosti. Rodinný dům je kapacitně navržen pro 5 osob a jeho celková užitná plocha činí 390,29 m<sup>2</sup>. Kavárna je kapacitně navržena na 20 hostů a 1 obsluhu a jeho celková užitná plocha činí 83,71 m<sup>2</sup>.

**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 byly dodrženy.

Vyhláška č. 398/2009 Sb., O obecných požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání stavby se uplatňuje.

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

Požadavky dotčených orgánů a správců inženýrských sítí jsou zapracovány v projektové dokumentaci.

Před zahájením stavby budou vytyčeny stávající inženýrské sítě. V zájmovém území se nachází vedení vody, kanalizace, plynu, podzemní vedení NN a vedení veřejného osvětlení.

Při provádění zemních nebo jiných prací, které mohou ohrozit předmětné distribuční vedení, je nutné dodržovat zákon 309/2006 Sb. a nařízení vlády 591/2006 Sb., učinit veškerá

opatření, aby nedošlo ke škodám na zařízení, na majetku nebo na zdraví osob. Jakékoliv poškození je nutno ohlásit. Stavebník se zavazuje plnit podmínky dotčených orgánů a vlastníků (správců) technické a dopravní infrastruktury obsažené v jejich stanoviscích a vyjádřeních, viz dokladová část.

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

Pozemek parc. č. 147/19, k.ú. Vrdy se nachází v geologicky stabilizovaném území, nenachází se v záplavovém pásmu, v památkové rezervaci, ani v památkové zóně.

Výstavba nebude prováděna na území s předpokládanými archeologickými nálezy. V řešené lokalitě se nevyskytuje žádný dobývací prostor.

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 nedojde k trvalému záboru zemědělského půdního fondu (ZPF).

Záměr nevyžaduje zábor pozemků určených k plnění funkcí lesa (PUPFL) z důvodu jeho absence.

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

Předmětem řešení je novostavba rodinného domu včetně zpevněných ploch, inženýrských sítí (domovní vedení vody, kanalizace, plynu a NN), a oplocení.

Podsklepený dům se dvěma nadzemními podlažními bude sloužit jako objekt pro bydlení a hostinské činnosti.

Zastavěná plocha:		303,70 m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor:		2192 m <sup>3</sup>
Plochy v 1.PP:	užitná plocha:	68,74 m <sup>2</sup>
Plochy v 1.NP:	obytná plocha:	123,62 m <sup>2</sup>
	užitná plocha:	122,43 m <sup>2</sup>
Plochy v 2.NP:	obytná plocha:	98,24 m <sup>2</sup>
	užitná plocha:	60,97 m <sup>2</sup>
Počet obytných místností:	9	
Počet osob:	26	

#### **h) Základní bilance stavby – potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou celkové produktové množství a druhy odpadů a emisí, energetický štítek obálky budovy apod.**

##### ● Voda:

Bydlení 5 os. 125,00 l*os/den	625,00 l/den
Kavárna 1 os. 18,00 l*os/směna	18,00 l/den
Celkem 643,00 l/den	
Průměrná denní potřeba vody	643,00 l/den
Maximální denní potřeba vody	965,00 l/den
Maximální hodinová potřeba vody	80,00 l/h



Roční potřeba vody 235,00 m<sup>3</sup>/rok  
 Roční potřeba vody dle vyhlášky 120/2011 Sb. (6 x 36 m<sup>3</sup>/os/rok) 216,00 m<sup>3</sup>/rok

• Splašková voda:

Průměrný denní odtok 643,00 l/den  
 Maximální denní odtok 965,00 l/den  
 Maximální hodinový odtok 80,00 l/h  
 Roční odtok 235,00 m<sup>3</sup>/rok

• Dešťová voda:

Střecha 303,75 m<sup>2</sup> 303,75 m<sup>2</sup> x 0,030 x 1,00 9,11 l/s  
 Zpevněná plocha 230,24 m<sup>2</sup> 230,24 m<sup>2</sup> x 0,030 x 0,75 5,18 l/s  
 Celkem 14,29 l/s  
 Roční odtok dešťové vody 320,40 m<sup>3</sup>/rok

• Energetický štítek obálky budovy B

Nakládání s odpady, které vzniknou při realizaci stavby, musí respektovat požadavky zákona č.185/2001 Sb. o odpadech, související vyhlášky 383/2001 Sb. MŽP o podrobnostech nakládání s odpady. Cílem je zajistit, aby se stavebními a demoličními odpady bylo nakládáno v souladu se „Surovinovou politikou v oblasti nerostných surovin“, přijatou usnesením vlády ČR v prosinci 1999.

Odpad vzniklý provozem domu:

kód odpadu	název odpadu	kategorie odpadu	způsob likvidace odpadu
20 03 01	směsný komunální odpad (odpad z domácnosti)	O	(sběrná nádoba a odvoz smluvní organizací na skládku)

Při stavbě objektu bude vzniklý odpad tříděn, řádně uložen na staveništi a následně odvozen na řízenou skládku. V případě výskytu nebezpečných odpadních látek zajistí zhotovitel jejich řádné oddělení, a bezpečné uložení, a zabezpečí, aby nemohly být zneužity cizími osobami. Dřevo bude alternativně využito jako palivové dříví. Na místě stavby nesmí být odpady spalovány na volném prostranství.

Seznam odpadů: dle vyhlášky č. 93/2016 Sb. vyhláška o katalogu odpadů

číslo odpadu	název odpadu	kategorie odpadu	množství odpadu	způsob zneškodnění odpadu
15 01 01	papírové a lepenkové obaly	O	60 kg	Sběrné suroviny a.s. apod.
15 01 02	plastové obaly	O	12 kg	recyklace - dotříd'ovací linka
17 01 01	beton	O	0,06 t	D1 - recyklace,

				schválená skládka
17 01 07	směsi nebo odděl. frakce betonu, cihel atd.	O	0,006 t	D1 - recyklace, schválená skládka
17 02 01	dřevo	O	0,2 m <sup>3</sup>	energetické využití
17 02 03	plasty	O	3 kg	recyklace - dotřídňovací linka
17 04 11	kabely	O	3 kg	Sběrné suroviny a.s., Kovošrot a.s. apod.
17 05 04	zemina a kameny	O	12 t	D1 - využití na vlastním pozemku k vyrovnání terénu
17 06 04	izolační materiály	O	6 kg	D1 - schválená skládka
17 08 02	stavební	O	30 kg	D1 - schválená skládka

Třídění odpadů bude probíhat přímo na staveništi. Skládkování bude provedeno v kontejnerech. Zneškodnění odpadů bude prováděno dodavatelskou firmou; pro zneškodnění případných nebezpečných odpadů bude smluvně zajištěna odborná firma oprávněná pro tuto činnost.

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

Předpokládané zahájení stavby: 08/2018  
Předpokládané dokončení stavby: 08/2020  
Etapizace výstavby: stavba bude probíhat v jedné etapě

**j) Orientační náklady na stavbu**

Spodní stavba: 2 mil. Kč  
Horní stavba: 10 mil. Kč  
Celkem: 12 mil. Kč

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

**a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení**

Stavba je navržena tak, aby zapadala do okolní zástavby převážně rodinnými domy, a respektuje stávající urbanistické rozmístění. Splňuje prostorové nároky pro bydlení pětičlenné rodiny.

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

Stavba bude zděná. Je tvarově rozdělena na dvě části – rodinný dům a kavárnu. Obě části mají plochou střechu, každá v jiné výškové úrovni. V prvním nadzemním podlaží rodinného domu se nachází garáž a obývací pokoj s kuchyňským koutem a jídelnou. Druhé nadzemní podlaží rodinného domu slouží především jako klidová zóna s obytnými pokoji. Na jihozápadní straně se nachází terasa pro členy domácnosti, na západní straně zahrádka kavárny.

Dispoziční řešení budovy, rozměry místností a chodeb odpovídají požadavkům a standardům pro bydlení.

### **B.2.3 Dispoziční, technologické a provozní řešení**

Stavba bude užívána jako standardní rodinný dům. Vstup do objektu je možný vchodem směrem z ulice, z terasy nebo průchodem přes garáž. Ze zádveří se vejde do chodby, která spojuje všechny místnosti v prvním nadzemním podlaží, ve kterém se nachází schodiště pro přístup do suterénu a do druhého podlaží. Z chodby se dá projít dveřmi do vedlejší kavárny. V prvním podlaží se nachází koupelna, WC, garáž a obývací pokoj s kuchyňským koutem a jídelnou. Ve druhém podlaží je ložnice, tři dětské pokoje, pokoj pro hosty, koupelna, WC, šatna a komora. V suterénu je umístěna technická místnost a sklepní kóje.

Vstup do kavárny je umožněn vchodem směrem z ulice, a přes dveře z chodby rodinného domu. V kavárně se nachází prostor vyhrazený pro obsluhu, sklad, prostor pro posezení hostů kavárny a hygienické zázemí.

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

U rodinného domu nejsou požadavky na bezbariérovost požadovány. Kavárna splňuje podmínky pro bezbariérové užívání stavby.

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

Dodavatel stavby předá jednotlivé certifikáty k použitým výrobkům. Bezpečnost při užívání bude zajištěna majitelem stavby.

### **B.2.6 Základní technický popis stavby**

#### **a) Stavební řešení**

Jde o rodinný dům s kavárnou. Součástí objektu je i garáž. Vlastní dispoziční řešení je v souladu s návrhem stavebníka s ohledem na jeho preference a potřeby.

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

Základová konstrukce je řešena pasy z prostého betonu a bude provedena dle výkresu základů.

Obvodové konstrukce budou z keramických tvárnic Porotherm 30, tl. 300 mm, na tepelněizolační maltu, spolu s pěnovým polystyrenem Styro EPS 100F, tl. 150 mm. Vnitřní nosné stěny budou z keramických tvárnic Porotherm 30, tl. 300 mm, na obyčejnou maltu. Příčky budou zděné z cihel Porotherm na maltu M 10. Na vnitřních površích bude provedena jednovrstvá omítka Cemix 083, na vnějších jádrová omítka Cemix 083 a štuková omítka Cemix minerální omítka bílá.

Stropní konstrukce budou řešeny systémem Porotherm – nosníky, plus keramické vložky se zálivkou betonem v celkové tloušťce konstrukce stropu 250 mm.

Komín bude proveden v systému Schiedel.

Nosná konstrukce střešního pláště bude strop v druhém nadzemním podlaží. Střešní plášť se skládá z modifikovaných asfaltových pásů, a pěnového polystyrenu EPS 100. Bližší skladba viz výpis skladeb.

Veškeré klempířské prvky jsou navrženy z pozinkovaného plechu.

Pod celým objektem bude provedena hydroizolace z modifikovaných asfaltových pásů.

Okna budou plastová otevíravá a sklápěcí. Vnitřní dveře budou laminátové. Zárubně v objektu budou obložkové. Dveře na terasu rodinného domu budou dvoukřídlé, asymetrické. Hlavní vstup do kavárny budou dveře dvoukřídlé, asymetrické.

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

Objekt bude vytápěn pomocí kondenzačního kotle (např. Ariston Cares Premium 24) se zásobníkem TV. Bude se nacházet v suterénu v technické místnosti.

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

Řešeno v samostatné části.

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

Objekt je navržen dle požadavků ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov.

Stavba se řadí do kategorie B.

Alternativní zdroje energií nebyly navrženy.

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

Stavba je navržena v souladu s hygienickými předpisy a souvisejícími normami. Požadavky na větrání a požadované výměny vzduchu budou splněny. Denní osvětlení je zajištěno okny. Objekt bude vytápěn kondenzačním kotlem. Zásobování pitnou vodou bude provedeno vodovodem z obce Vrdy.

## **B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

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

Protiradonová ochrana odpovídá nízkému radonovému riziku.

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

Není třeba provádět.

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

Není třeba provádět.

### **d) Ochrana před hlukem**

Není třeba provádět.

### **e) Protipovodňová opatření**

Stavba nevyžaduje protipovodňová opatření.

### **f) Ochrana před ostanými účinky – vliv poddolování, výskyt metanu apod.**

Není třeba provádět.

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

### **a) Napojovací místa technické infrastruktury**

Dopravní napojení je řešeno ze stávající komunikace Sluneční. Objekt bude napojen na tuto komunikaci zpevněnou plochou z betonové dlažby.

Stavba bude přípojkami připojena na stávající inženýrské sítě v ulici Sluneční (voda, plyn, el. energie, kanalizace).

Vytápění bude řešeno kondenzačním kotlem.

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

Připojení elektroinstalace – v objektu bude nainstalováno napětí 230 V a 400 V.

## **B.4 Dopravní řešení**

### **a) Popis dopravního řešení včetně bezbariérového opatření pro přístup a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu a orientace**

Budou upraveny pochozí plochy v souladu s vyhláškou č. 146/2008 Sb. a vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb.

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

Napojení na silniční síť bude vjezdem na stávající komunikaci ulice Sluneční na severní straně pozemku.

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

Doprava v klidu bude řešena parkovacími místy na pozemku stavebníka a garáží pro dvě vozidla.

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

### **a) Terénní úpravy**

Nejsou řešeny žádné významnější terénní úpravy.

### **b) Použité vegetační prvky**

Neřeší se.

### **c) Biotechnická opatření**

Neřeší se.

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

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

Stavbou nedojde ke zhoršení životního prostředí.

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

Stavba nemá negativní vliv na přírodu a krajinu.

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

V dosahu stavby se nenachází žádné významné lokality ani ptačí oblasti pod ochranou Natura 2000. Stavba nebude mít na soustavu chráněných území Natura 2000 vliv.

### **d) Způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí**

Neřeší se.

### **e) V případě záměrů spadající do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení**

Neřeší se.

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

Nejsou.

## **B.7 Ochrana obyvatelstva**

### **a) Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva**

Stavba nevyžaduje posouzení.

## **B.8 Zásady organizace výstavby**

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

Staveniště bude napojeno na stávající dopravní infrastrukturu, přístup a příjezd bude z ulice Sluneční.

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

Kácení stromů ani asanace tato stavba nevyžaduje.

### **c) Maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště**

Trvalý zábor staveniště je vymezen hranicemi stavebního pozemku.

### **d) Požadavky na bezbariérové obchozí trasy**

Neřeší se.

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

Zemní práce budou provedeny v nutném rozsahu pro provedení základových konstrukcí a přípojek k inženýrským sítím. Nepředpokládá se nutnost přísunu zeminy. Deponie bude řešena v rámci stavebního pozemku.

## **B.9 Celkové vodohospodářské řešení**

### **a) Odvodnění splaškových vod**

Zajištěno kanalizační přípojkou DN 200, která bude vybudována společně se stavbou. Přípojka obsahuje revizní šachtu (RŠ) na pozemku stavebníka.

Svodné potrubí bude vedeno pod podlahou 1NP před objekt, kde bude zaústěno do revizní šachty kanalizační přípojky.

### **b) Zachycení dešťových vod**

Zajištěno vodovodním potrubím DN 150, které bude vybudováno společně se stavbou. Potrubí vyústí do retenční nádrže, objem 1000 l, na pozemku stavebníka.

## **D. Dokumentace objektu, technických a technologických zařízení**

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

#### **D.1.1.a.1 Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje**

Stavba bude zděná. Je tvarově rozdělena na dvě části – rodinný dům a kavárnu. Obě části mají plochou střechu, každá v jiné výškové úrovni. V prvním nadzemním podlaží rodinného domu se nachází garáž a obývací pokoj s kuchyňským koutem a jídelnou. Druhé nadzemní podlaží rodinného domu slouží především jako klidová zóna s obytnými pokoji. Na jihozápadní straně se nachází terasa pro členy domácnosti, na západní straně zahrádka kavárny.

Dispoziční řešení budovy, rozměry místností a chodeb odpovídají požadavkům a standardům pro bydlení.

#### **D.1.1.a.2 Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení**

Stavba bude užívána jako standardní rodinný dům. Vstup do objektu je možný vchodem směrem z ulice, z terasy nebo průchodem přes garáž. Ze zádveří se vejde do chodby, která spojuje všechny místnosti v prvním nadzemním podlaží, ve kterém se nachází schodiště pro přístup do suterénu a do druhého podlaží. Z chodby se dá projít dveřmi do vedlejší kavárny. V prvním podlaží se nachází koupelna, WC, garáž a obývací pokoj s kuchyňským koutem a jídelnou. Ve druhém podlaží je ložnice, tři dětské pokoje, pokoj pro hosty, koupelna, WC, šatna a komora. V suterénu je umístěna technická místnost a sklepní kóje.

Vstup do kavárny je umožněn vchodem směrem z ulice, a přes dveře z chodby rodinného domu. V kavárně se nachází prostor vyhrazený pro obsluhu, sklad, prostor pro posezení hostů kavárny a hygienické zázemí.

#### **D.1.1.a.3 Bezbariérové užívání stavby**

U rodinného domu nejsou požadavky na bezbariérovost požadovány.

Kavárna splňuje podmínky pro bezbariérové užívání stavby.

#### **D.1.1.a.4 Konstrukční a stavebně technické řešení**

##### **a) Zemní práce**

Před výkopem stavební jámy pro vytvoření základových konstrukcí bude sejmuta ornice do hloubky 0,4 m.

##### **b) Základy**

Základové konstrukce budou provedeny z prostého betonu C20/25. Na základy bude provedena základová deska, taktéž z prostého betonu C20/25 a budou proloženy kari sítí. Základové desky budou provedeny ve dvou výškových úrovních, tloušťka obou desek bude 150 mm.

##### **c) Svislé konstrukce**

Obvodové konstrukce budou z keramických tvárnic Porotherm 30, tl. 300 mm na tepelněizolační maltu, spolu s pěnovým polystyrenem Styro EPS 100F, tl. 150 mm. Vnitřní nosné stěny budou z keramických tvárnic Porotherm 30, tl. 300 mm, na obyčejnou maltu. Příčky budou zděné z cihel Porotherm 11,5 AKU, tl. 115 mm, na maltu M 10. Na vnitřních površích bude provedena jednovrstvá omítka Cemix 083, na vnějších jádrová omítka Cemix 083 a štuková omítka Cemix minerální omítka bílá.

Na veškerých toaletách a v koupelně bude proveden obklad z keramických dlaždic.

Detailnější popisy skladeb se nachází v příloze ve složce č. 4.

#### **d) Vodorovné konstrukce a střecha**

Stropní konstrukce tvoří systém Porotherm složený z nosníků a vložek Miako, bude provedena záливka betonem ve výšce 60 mm, celková tloušťka stropu bude 250 mm.

Plochá střecha nad posledním podlažím se skládá z modifikovaných asfaltových pásů, a pěnového polystyrenu Styro EPS 100,  $\lambda = 0,037$  W/m.K.

Přesná skladba viz výpis skladeb ve složce č. 4.

#### **e) Schodiště a rampy**

Schodiště bude provedeno z železobetonové konstrukce, na kterou bude nalepena dlažba.

#### **f) Úpravy povrchů vnitřních**

Na vnitřních površích bude provedena jednovrstvá omítka Cemix 083, tl. 15 mm.

#### **g) Úpravy povrchů vnějších**

Na vnějších površích bude provedena minerální omítka Cemix bílá, tl. 3 mm.

#### **h) Podlahy**

Podlahy budou z keramických dlaždic, s výjimkou místností 202, 205, 206, 207, 209, 210, 211, kde se budou nacházet podlahy z dřevěných vlisů.

#### **ch) Výplně otvorů**

Okna i vchodové dveře budou mít plastový rám a izolační dvojsklo. Interiérové dveře budou mít dřevěný dekor.

#### **i) Izolace proti vodě**

Celá spodní stavba bude odizolována asfaltovým pásem Elastobit 40GG.

#### **j) Izolace teplené a zvukové**

Stěny objektu budou zatepleny certifikovaným zateplovacím systémem Etics, pěnový polystyren Styro EPS 100F,  $\lambda = 0,037$  W/m.K, tl. 150 mm.

Kročejová izolace 2.NP od 1.NP je řešena minerální plstí Isover T-P, tl. 25 mm ( $R_w = 55$  dB).

#### **k) Klempířské konstrukce**

V místě ukončení atiky je nutno provést oplechování z pozinkovaného plechu.

Taktéž v okolí prostupu komína střechou.

#### **l) Zámečnické konstrukce**

Bude provedeno zábradlí v prostoru schodiště rodinného domu.

Venkovní parapety budou provedeny z poplastovaného plechu.

#### **m) Truhlářské konstrukce**

Vnitřní parapety budou provedeny z dřevotřískové desky. Impregnovány proti vlhnutí, s horní krycí vrstvou laminát 0,6 mm CPL/HPL.

#### **n) Malby a nátěry**

Veškeré vnitřní konstrukce budou opatřeny malbou. Barvy určí investor.

### **D.1.1.a.5 Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí**

Bezpečnost při užívání stavby bude zajištěna majitelem stavby. Při výstavbě objektu budou dodrženy bezpečnostní předpisy BOZP dle NV č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a NV č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.



**D.1.1.a.6 Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika/hluk, vibrace – popis řešení, zásady hospodaření s energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

Výpočet tepelně technického posouzení ochlazovaných konstrukcí, včetně energetického štítu obálky budovy, osvětlení, oslunění a akustiky jsou uvedeny v samostatné příloze – složka č. 7.

Zajištění výměny vzduchu je dle požadavků investora řešeno jako přirozené větrání okny s tím, že je nutné přijmout opatření, kterým se požadované hodnoty zajistí, tj. minimálně každou hodinu provádět nárazové provětrání místností otevřením oken v letním období dále používat možnosti mikroventilace a ventilace oken.

**D.1.1.a.7 Požadavky na požární ochranu konstrukcí**

Řešeno ve zvláštní příloze, viz složka č. 6.

**D.1.1.a.8 Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení**

Nebylo řešeno.

**D.1.1.a.9 Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí**

Nebylo řešeno.

**D.1.1.a.10 Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby – obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele**

Nebylo řešeno.

**D.1.1.a.11 Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných – stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami**

Nebylo řešeno.

**D.1.1.a.12 Výpis použitých norem**

Viz strana 26.

## **Závěr**

Bakalářskou práci jsem vypracoval v souladu s požadavky norem, zákonů a vyhlášek týkajících se návrhu mého objektu.

Rodinný dům je optimálně řešen pro pětičlennou rodinu, splňuje statické, tepelně technické, estetické i funkční požadavky. Kavárna nebo jiné podobné zařízení se v dané lokalitě nikde v blízkosti nevyskytuje, a podle mého názoru bude pro dané sousedství přínosem a obohacením společenského života.

Práce na bakalářské práci mě obecně obohatila o mnoho informací, nové znalosti a zkušenosti. Výstupem je kompletní projektová dokumentace pro provádění stavby.

## Seznam použitých zdrojů

- Směrnice děkana č. 19/2011 s dodatkem 1a 2, a přílohami 1, 2, 3 a 4
- Studie dispozičního a architektonického řešení stavby
- Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) č. 183/2006 Sb. ve znění zákona č. 350/2012 Sb.
- Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky č. 405/2017 Sb.
- Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby, ve znění vyhlášky č. 20/2012 Sb.
- Vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2009.
- ČSN 73 0818 – Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami.
- ČSN 73 0833 – Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2010.
- ČSN 73 0873 – Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou. Praha: Český normalizační institut, 2003.
- ČSN 73 0810 – Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2009.
- ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana budov. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2011.
- ČSN 01 3420 – Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části. Praha: Český normalizační institut, 2004.
- ČSN 74 3305 – Ochranná zábradlí. Praha: Český normalizační institut, 2008.

## Internetové stránky:

- [www.wienerberger.cz](http://www.wienerberger.cz) – zdicí prvky
- [www.isover.cz](http://www.isover.cz) – tepelná a kročejová izolace
- [www.dek.cz](http://www.dek.cz) – ploché střechy
- [www.nahlizenidokn.cuzk.cz](http://www.nahlizenidokn.cuzk.cz) – katastr nemovitostí
- [www.vekra.cz](http://www.vekra.cz) – plastová okna a dveře
- [www.styrotrade.cz](http://www.styrotrade.cz) – tepelná izolace
- [www.betonstavby.cz](http://www.betonstavby.cz) – skládané ŽB překlady
- [www.aco.cz](http://www.aco.cz) – sklepní světlíky
- [www.cemix.cz](http://www.cemix.cz) – omítky, penetrační nátěry a pojiva
- [www.weber-terranova.cz](http://www.weber-terranova.cz) – lepicí tmel
- [www.fermacell.cz](http://www.fermacell.cz) – SDK desky a tmel
- [www.dek.cz](http://www.dek.cz) – PE folie
- [www.icopal.cz](http://www.icopal.cz) – asfaltové pásy Elastobit
- [www.nejzabradli.cz](http://www.nejzabradli.cz) – venkovní hliníkové zábradlí

## Seznam použitých zkratek a symbolů

- č. – číslo
- mm – milimetr
- m – metr
- $m^2$  – metr čtvereční
- $m^3$  – metr krychlový
- SO – stavební objekt
- Rdt – výpočtová únosnost zeminy
- kPa – kilopascal
- °C – stupeň Celsia
- MPa – megapascal
- m. n. m. – metrů nad mořem
- R – tepelný odpor
- $\lambda$  – součinitel tepelné vodivosti
- U – součinitel prostupu tepla
- $R_{si}$  – tepelný odpor přestupu tepla pro interiér
- $R_{se}$  – tepelný odpor přestupu tepla pro exteriér
- $R_t$  – tepelný odpor konstrukce
- A – celková ochlazovaná plocha
- V – zastavěný prostor vytápěnou částí objektu
- b – činitel teplotní redukce
- $H_T$  – měrná ztráta prostupem tepla
- Q – množství spotřebovaného tepla
- 1.NP – první nadzemní podlaží
- 2.NP – druhé nadzemní podlaží
- 1.PP – první podzemní podlaží
- RD – rodinný dům
- OB1 – budova skupina 1 (rodinné domy a rodinné rekreační objekty)
- EPS – pěnový polystyren
- XPS – extrudovaný polystyren
- PE - polyetylen
- $p_v$  – výpočtové požární zatížení
- $p_s$  – stálé požární zatížení
- $P_o$  – procento požárně otevřených ploch
- d – délka odstupové vzdálenosti
- MJ – megajoul
- $S_p$  – plocha požárně otevřených ploch
- $S_{po}$  – plocha vymezená požárně otevřenými plochami
- h – požární výška objektu
- R – mezní stav únosnosti
- E – mezní stav celistvosti
- I – mezní stav šíření tepla
- DP1 – konstrukce z nehořlavých materiálů
- DP2 – konstrukce ze smíšených materiálů
- DP3 – konstrukce z hořlavých materiálů
- tl. – tloušťka
- C 20/25 – beton s char. vřlcovou pevností v tlaku 20 MPa a char. krychelnou pevností v tlaku 25 MPa
- char. - charakteristickou
- PHP – přenosný hasicí přístroj

34A – hasicí přístroj s hasicí schopností 34A pro hašení pevných látek  
21A – hasicí přístroj s hasicí schopností 21A pro hašení pevných látek  
183B – hasicí přístroj s hasicí schopností 183B pro hašení kapalných látek  
NÚC – nechráněná úniková cesta  
ČSN – česká technická norma  
ČSN EN - eurokód  
NV – nařízení vlády  
Sb. – sbírky  
DN – jmenovitý vnitřní průměr potrubí  
 $\theta_i$  – návrhová vnitřní teplota pro zimní období  
 $\theta_e$  – návrhová teplota v exteriéru pro zimní období  
ŽB – železobeton  
DPS – dokumentace pro provádění stavby  
PD – projektová dokumentace  
UT – upravený terén  
PT – původní terén  
SO01 – označení stavebního objektu  
HUP – hlavní uzávěr plynu  
parc. – parcela  
k. ú. – katastrální území

## Seznam příloh

### Složka č. 1 – Přípravné a studijní práce

- 01 – Půdorys 1.PP, M 1:100
- 02 – Půdorys 1.NP, M 1:100
- 03 – Půdorys 2.NP, M 1:100
- 04 – Řez A-A, M 1:100
- 05 – Pohledy, M 1:100
- 06 – Seminární práce

### Složka č. 2 – C Situační výkresy

- C.1 Situační výkres širších vztahů, M 1:1000
- C.2 Katastrální situační výkres, M 1:1000
- C.3 Koordinační situační výkres, M 1:250

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

- D.1.1.01 Půdorys 1.PP, M 1:50
- D.1.1.02 Půdorys 1.NP, M 1:50
- D.1.1.03 Půdorys 2.NP, M 1:50
- D.1.1.04 Řez A-A, M 1:50
- D.1.1.05 Řez B-B, M 1:50
- D.1.1.06 Pohled severovýchodní a severozápadní, M 1:50
- D.1.1.07 Pohled jihovýchodní a jihozápadní, M 1:50
- D.1.2.05 Plochá střecha, M 1:50
- D.1.2.06 Detail A - Atika, M 1:5
- D.1.2.07 Detail B – Sokl, M 1:5
- D.1.2.08 Detail C – Nadpraží okenního otvoru, M 1:5
- D.1.2.09 Detail D – Vstupní dveře, M 1:5
- D.1.2.10 Detail E – Střešní vpust, M 1:5
- D.1.2.11 Návrh schodiště
- D.1.2.12 Orientační výpočet plošných základů
- D.1.2.13 Výpis skladeb
- D.1.2.14 Výpis prvků
- D.1.2.15 Výpis oken
- D.1.2.16 Výpis dveří

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

- D.1.2.01 Základy, M 1:50
- D.1.2.02 Výkres sestavy dílců 1.PP, M 1:50
- D.1.2.03 Výkres sestavy dílců 1.NP, M 1:50
- D.1.2.04 Výkres sestavy dílců 2.NP, M 1:50

## **Složka č. 5 – D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení**

D.1.3 Technická zpráva požární ochrany

D.1.3.01 Půdorys 1.PP, M 1:100

D.1.3.02 Půdorys 1.NP, M 1:100

D.1.3.03 Půdorys 2.NP, M 1:100

D.1.3.04 Situace, M 1:200

## **Složka č. 6 – Stavební fyzika**

Stavební fyzika



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ  
FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ  
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

## PŘÍLOHY

VIZ SAMOSTATNÉ SLOŽKY BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE  
AUTHOR

JAN SKUPA

VEDOUCÍ PRÁCE  
SUPERVISOR

Ing. DANUŠE ČUPROVÁ, CSc.

BRNO 2018