



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ  
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ  
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING  
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

## RODINNÝ DŮM S PROJEKČNÍ KANCELÁŘÍ

FAMILY HOUSE DESIGN OFFICE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE  
AUTHOR

NIKOLA KUČEROVÁ

VEDOUcí PRÁCE  
SUPERVISOR

Ing. VĚRA MACEKOVÁ, CSc.




# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

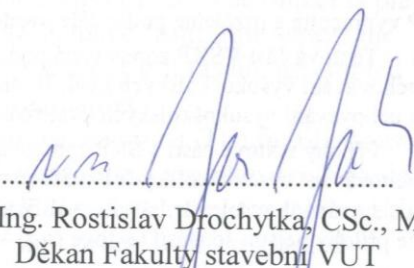
**Studijní program** B3607 Stavební inženýrství  
**Typ studijního programu** Bakalářský studijní program s prezenční formou studia  
**Studijní obor** 3608R001 Pozemní stavby  
**Pracoviště** Ústav pozemního stavitelství

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

**Student** Nikola Kučerová  
**Název** Rodinný dům s projekční kanceláří  
**Vedoucí bakalářské práce** Ing. Věra Maceková, CSc.  
**Datum zadání bakalářské práce** 30. 11. 2013  
**Datum odevzdání bakalářské práce** 30. 5. 2014

V Brně dne 30. 11. 2013

  
.....  
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
- platné právní předpisy, Stavební zákon č.183/2006 Sb., Vyhláška č.499/2006 Sb., Vyhláška 268/2009 Sb., platné ČSN

### **Zásady pro vypracování (zadání, cíle práce, požadované výstupy)**

- na základě architektonických studií, studijních materiálů a stavebně-technických výpočtů navrhnout vhodné stavební konstrukce a materiály;
- návrhy zpracovat v měřítku 1:50 a 1:100, detaily ve vhodném měřítku musí splňovat proveditelnost a požadovanou funkci;
- navrhovaný objekt musí zachovat celkový architektonický ráz okolí;
- další podrobnosti zásad zpracování BP budou upřesňovány v průběhu práce;
  
- výkresy budou zpracovány na bílém papíře s využitím výpočetní techniky;
- výkresy budou opatřeny jednotným popisovým polem (razítkem) a k obhajobě budou předloženy složené do příslušných desek; (velikost výkresů vyplyne z rozsahu zadání)
- textové a výpočtové přílohy budou napsány technickým písmem, strojopisem, případně výpočetní technikou
- úprava hlavních složek formátu A4 viz. příloha, desky budou z tvrdého papíru potažené černým plátnem se zlatým písmem
- členění BP bude do tří složek – A, B, C
- dílčí složky formátu A4 budou opatřeny popisným polem s uvedením obsahu na str. 2

### **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. Věra Maceková, CSc.  
Vedoucí bakalářské práce

## **Abstrakt**

Tématem této bakalářské práce je Rodinný dům s projekční kanceláří.

Objekt je umístěn na pozemku s mírně svažitém terénem. Obvodové zdivo je z vápenopískových tvárnic, založeno na základových pasech z prostého betonu. Stropy jsou skládané systému Porotherm Miako. Střecha je vegetační s extenzivní zelení.

Provoz objektu je funkčně rozdělen na dvě části. Rodinný dům je střední velikosti, určený pro 4-5 člennou rodinu. S 5 obytnými pokoji a dalším zázemím. Část rodinného domu je podsklepená. V suterénu se nachází zázemí, zejména pro skladování věcí a potravin. K rodinnému domu náleží garáž, která zajišťuje stání pro dva osobní automobily. Projekční kancelář, tvoří samostatnou funkční část. Nachází se zde samotná kancelář se zasedací místností a dále zázemí pro 3-4 zaměstnance.

Dokumentace je zpracována jako Dokumentace pro provedení stavby.

## **Klíčová slova**

Rodinný dům, projekční kancelář, vápenopískové tvárnice, zelená střecha

## **Abstract**

This bachelor thesis is about a family house with a design office. The object is placed on a land having a mildly sloping terrain. A perimeter wall is made from lime sandstone blocks and inserted into a wall footing made from plain concrete. Ceilings are assembled by a system Porotherm Miako. A roof is vegetative with lush vegetation.

Operation of the object is functionally divided into two sections. The family house is medium-sized, intended for 4-5 family members. 5 residential rooms are likewise included. One section of the house has got a cellar. There are facilities in a basement for storing things and food. A garage provides parking for two cars. The design office forms a divided functional section. There is a separated office with a meeting room and facilities for 3-4 employees.

The design documents are adapted into A documentation for realising a structure.

## **Keywords**

Family house, design office, lime sandstone blocks, green roof

## **Bibliografická citace VŠKP**

Nikola Kučerová *Rodinný dům s projekční kanceláří*. Brno, 2014. 41 s., 247 s. příl.  
Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního  
stavitelství. Vedoucí práce Ing. Věra Maceková, CSc.

# PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY VŠKP

## **Prohlášení:**

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané bakalářské práce je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 15.5.2014

.....  
podpis autora  
Nikola Kučerová

**Prohlášení:**

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

V Brně dne 29.5.2014

.....  
podpis autora  
Nikola Kučerová

## **Poděkování:**

Děkuji Ing. Věře Macekové, CSc. za pomoc při vedení bakalářské práce, za poskytnutí odborných rad, věcné připomínky, ochotu a vstřícný přístup.

Mé poděkování patří též zaměstnancům firmy INGSTEP s.r.o. za odborné rady, příklady z praxe a zázemí pro odevzdání tištěné formy bakalářské práce.

V neposlední řadě také děkuji své mamince za podporu v době studia.

V Brně dne 15.5.2014

---

podpis autora  
Nikola Kučerová

## **Obsah**

### Složka A:

1. Zadání VŠKP
2. Abstrakt, klíčová slova, Abstract, Keywords
3. Bibliografické citace
4. Prohlášení o shodě listinné a elektronické formy VŠKP
5. Poděkování
6. Obsah
7. Úvod
8. Vlastní text práce
  - A. Průvodní zpráva
  - B. Souhrnná technická zpráva
  - C. Situační výkresy
  - D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení
9. Závěr
10. Seznam použitých zdrojů
11. Seznam použitých zkratk a symbolů
12. Seznam příloh

# Úvod

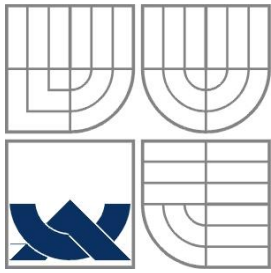
Práce se zabývá vytvořením projektové dokumentace pro provedení stavby a dalších součástí Rodinného domu s projekční kanceláří.

V první části práce se zabývám přípravnými pracemi, dispozičním řešením, pohledovými řešeními s různými druhy střech, osazením stavby do terénu, základními statickými návrhy – schodiště, základy.

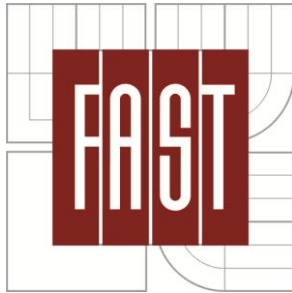
Další částí práce je vytvoření samotné projektové dokumentace. V této části je hlavní textová část obsahující průvodní zprávu, souhrnnou technickou zprávu a zprávu architektonicko-stavebního řešení. Jako přílohy jsou poté výkresy dle zadání práce vypracované v měřítku 1:50 a 1:200 ve složkách C, D.1.1 a D.1.2.

Práce je dále doplněna tepelně technickým posouzením stavby a požárně bezpečnostním řešením.

Součástí zadání práce bylo také zpracování seminární práce, kterou jsem zpracovala na téma Zelené střechy. V práci jsem popsala základní vrstvy zelených střech, výhody, nevýhody a popis střechy, kterou jsem použila v řešení projektu.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ  
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ  
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING  
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

## RODINNÝ DŮM S PROJEKČNÍ KANCELÁŘÍ FAMILY HOUSE DESIGN OFFICE

HLAVNÍ TEXTOVÁ ČÁST

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
BACHELOR'S THESIS

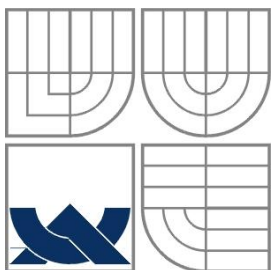
AUTOR PRÁCE  
AUTHOR

NIKOLA KUČEROVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE  
SUPERVISOR

Ing. VĚRA MACEKOVÁ, Csc.

BRNO 2014



**VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ**  
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



**FAKULTA STAVEBNÍ**  
**ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ**

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING  
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

**RODINNÝ DŮM S PROJEKČNÍ KANCELÁŘÍ**  
FAMILY HOUSE DESIGN OFFICE

**DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY**  
DOKUMENTATION FOR THE EXECUTION OF THE PROJECT

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**  
BACHELOR'S THESIS

**AUTOR PRÁCE**  
AUTHOR

**NIKOLA KUČEROVÁ**

**VEDOUCÍ PRÁCE**  
SUPERVISOR

**Ing. VĚRA MACEKOVÁ, Csc.**

BRNO 2014

# **A. Průvodní zpráva**

## **A.1. Identifikační údaje**

### **A.1.1 Údaje o stavbě**

#### **a) název stavby**

Rodinný dům s projekční kanceláří

#### **b) místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků),**

Obec Osová Bítýška 596345

parc.č. 30/51, 30/52

Katastrální území: Osová Bítýška 713350

Číslo LV: 889

#### **c) předmět dokumentace**

Novostavba rodinného domu s projekční kanceláří

### **A.1.2 Údaje o stavebníkovi**

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

Ing. Jaroslav Dostál, Oulehla 536, Lysice 679 71

**b) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo**

**c) obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právnícká osoba).**

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

**a) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právnícká osoba),**

Nikola Kučerová  
Ostrov u Macochy 343  
67914 Ostrov u Macochy

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

Nikola Kučerová

**c) jména a příjmení projektantů jednotlivých částí dokumentace včetně čísla, pod kterým jsou zapsáni v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jejich autorizace.**

## **A. 2. Seznam vstupních podkladů**

Snímek katastrální mapy, zaměření stávajících sítí a přípojek, výšková mapa

## **A. 3. Údaje o území**

### **a) rozsah řešeného území; zastavěné / nezastavěné území,**

Rozsah řešeného území je dán hranicemi parcel č. 30/51, 30/52. Parcely jsou v současné době v nezastavěném území.

### **b) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.),**

Pozemky jsou pod ochranou zemědělského půdního fondu.

### **c) údaje o odtokových poměrech,**

Pozemky jsou umístěny v mírně svažitém území, v současné době se jedná se o zemědělskou půdu. Po dokončení stavby budou dešťové vody odvedeny do jednotného řadu kanalizace. Odtokové poměry jsou dobré a po dokončení stavby nebudou zhoršeny.

### **d) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí nebo územní opatření, popřípadě nebyl-li vydán územní souhlas,**

Projektovaná stavba splňuje podmínky regulačního plánu, územního rozhodnutí, popřípadě územně plánovací informace u staveb podle § 104 odst. 1 stavebního zákona.

**e) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem, popřípadě s regulačním plánem v rozsahu, ve kterém nahrazuje územní rozhodnutí, a v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby údaje o jejím souladu s územně plánovací dokumentací,**

nevztahuje se na danou stavbu

**f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území,**

Projektová dokumentace splňuje požadavky vyhlášky č. 268/2009 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu, zejména §§ 13 – 50 a vyhlášky č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání v území se změnami 269/2009 Sb., 22/2010 Sb., 20/2011 Sb., 431/2012 Sb.

**g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů,**

Stanoviska dotčených orgánů zajistí stavebník ve spolupráci s dodavatelem dokumentace a budou součástí příloh dokumentace.

**h) seznam výjimek a úlevových řešení,**

na stavbu se nevztahují výjimky a úlevová řešení

**i) seznam souvisejících a podmiňujících investic,**

Podmiňující stavby a jiná opatření v dotčeném území se nepožadují.

**j) seznam pozemků a staveb dotčených umístěním stavby (podle katastru nemovitostí).**

Číslo parcely	Druh pozemku	Vlastník
30/53	Orná půda	Obec Osová Bítýška
30/1	Orná půda	Obec Osová Bítýška

#### **A.4. Údaje o stavbě**

**a) nová stavba nebo změna dokončené stavby,**

Novostavba rodinného domu s projekční kanceláří. Všechny inženýrské sítě jsou vybudovány, až k hranici parcel. Na hranici pozemku je umístěna skříň HUP, pojistková skříň a na pozemku investora je vybudována revizní šachta jednotné kanalizace a přiveden vodovod.

**b) účel užívání stavby,**

rodinný dům je určen pro bydlení 4-5 členné rodiny. Projekční kancelář bude sloužit pro podnikání a celkově je určena pro 3-4 zaměstnance a je řešená bezbariérově.

**c) trvalá nebo dočasná stavba,**

jedná se o trvalé stavby.

**d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.),**

na stavbu se nevztahují jiné právní předpisy o ochraně stavby

**e) údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb,**

Projektová dokumentace splňuje požadavky vyhlášky č. 268/2009 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu, zejména § 13 – 50 a vyhlášky č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání v území se změnami 269/2009 Sb., 22/2010 Sb., 20/2011 Sb., 431/2012 Sb.

Dle § 1-2 vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných a technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb tento typ stavby nevyžaduje zvláštní opatření.

Projekční kancelář je však navržena jako bezbariérová pro případné zákazníky.

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

na stavbu se nevztahují jiné právní předpisy

**g) seznam výjimek a úlevových řešení,**

na stavbu se nevztahují výjimky a úlevová řešení

**h) navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů / pracovníků apod.),**

SO.01 – rodinný dům s projekční kanceláří

Samostatně stojící, jednopodlažní stavba s částečným podsklepením, funkčně rozdělenou na dvě části.

Rodinný dům je střední velikosti, určený pro 4-5 člennou rodinu. S 5 obytnými pokoji a dalším zázemím. Část rodinného domu je podsklepená. V suterénu se nachází zázemí, zejména pro skladování věcí a potravin. K rodinnému domu náleží garáž, která zajišťuje stání pro dva osobní automobily.

Projekční kancelář, tvoří samostatnou funkční část. Nachází se zde samotná kancelář se zasedací místností a dále zázemí pro 3-4 zaměstnance. Kancelář je řešena bezbariérově

obestavěný prostor	1865,48 m <sup>3</sup>
Zastavěná plocha rodinný dům + projekční kancelář	490,46 m <sup>2</sup>
Zastavěná plocha a zpevněné plochy celkem	698,585m <sup>2</sup>
Podlahová plocha rodinný dům	475,45 m <sup>2</sup>
Podlahová plocha projekční kanceláře	98,40 m <sup>2</sup>
Podlahová plocha celkem	573,85 m <sup>2</sup>

**i) základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí apod.),**

VÝPOČET POTŘEBY VODY				
specifická potřeba vody	l/os	počet osob	potřeba vody	
			l/den	l/s
Obyvatelé	153	5	765	0,009
Průměrná denní potřeba vody $Q_p$			765	0,009
Max denní potřeba vody $Q_m$	$k_d =$	1,25		0,0113
Max. hodinová potřeba vody $Q_h$	$k_h =$	1,8		0,0162
Předpokládaná roční úhrnná potřeba vody		$Q_r = Q_p * 365 \text{ dní} =$	<b>279,225 m<sup>3</sup>/rok</b>	

NÁVRHOVÉ MNOŽSTVÍ SPLAŠKOVÝCH VOD				
specifická potřeba vody		počet	potřeba vody	
	l/os	osob	l/den	l/s
Obyvatelé	153	5	765	0,009
Průměrná denní potřeba vody $Q_p$			765	0,009
Max denní potřeba vody $Q_m$	$k_d =$	1,25		0,0113
Max. průtok splaškových vod $Q_h$	$k_h =$	7,20		0,0162
Předpokládaná roční úhrn splaškových vod	$Q_r = Q_p * 365 \text{ dní} =$		<b>279,225 m<sup>3</sup>/rok</b>	

NÁVRHOVÉ MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH VOD			
Druh plochy	Plocha	Souč.	Reduk. plocha
Zastavěné plochy A	425,44	0,90	382,90
Zpevněné plochy B	273,14	0,40	109,26
<b>Celkem: <math>S_R</math></b>			<b>492,16</b>
Roční množství odváděných srážkových vod: $0,490 \times 492,16 =$ <b>241,16 m<sup>3</sup>/rok</b>			

**j) základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy),**

předpokládané započetí výstavby je v lednu 2015, předpokládaná doba výstavby max. 36 měsíců

**k) orientační náklady stavby.**

Orientační náklady na výstavbu jsou přibližně 10 milionů korun (určeno předběžně dle cenového ukazatele ve stavebnictví pro rok 2014)

## **A.5. Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení**

SO.01 Rodinný dům s projekční kancelář

SO.02 Zpevněné plochy, komunikace

SO.03 Oplocení pozemku

SO.04 Přípojka vodovodu

SO.05 Přípojka kanalizace – jednotné

SO.06 Rozvod NN 220/380V

SO.07 NTL plynovod

## **B. Souhrnná technická zpráva**

### **B. 1 Popis území stavby**

#### **a) charakteristika stavebního pozemku,**

V současné době jsou pozemky nezastavěné, v katastru nemovitostí zapsané jako orná půda. Pozemek je ve vlastnictví investora.

Na pozemcích byl proveden vizuální průzkum. Pozemky jsou na svahu, který je v současné době z části zarostlý trávou a z části se jedná o uježděnou plochu.

Stavební parcela je tvořena od povrchu hlínou (cca 200mm), dále kamenitým až kamenito-hlinitým sedimentem (cca 800 mm), dále zvětranou horninou (kvartér), v podloží horninami spodního karbonu.

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

Bylo provedeno vlastní měření pozemku. Polohopis stávajících objektů byl převzat ze stávajících plánů. Musí být provedeny výkopy pro ověření základových poměrů v místě stavby. Dle zjištěných informací základové poměry nevyklučují založení stavby na běžných základových pasech.

Dle předběžných informací byl pozemek ohodnocen jako pozemek s nízkým radonovým indexem. Dále bude proveden radonový průzkum.

#### **c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma,**

Parcelami 30/51 a 30/52 prochází podzemní vedení elektrizační soustavy. Ochranné pásmo kolem tohoto vedení činí 1 m po obou stranách krajního kabelu. V tomto ochranném pásmu nebudou prováděny žádné práce.

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

V oblasti se nenachází záplavové území.

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

Stavba nebude výrazně ovlivňovat okolní stavby. Splňuje veškeré požadavky na výstavbu a jsou dodrženy minimální odstupy od okraje pozemku.

Stavba nebude mít žádný zásadní vliv na odtokové poměry v území, ani nebude nijak ovlivňovat okolní stavby.

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

Na pozemku nebudou probíhat žádné asanace, demolice ani kácení.

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

Pozemek bude vyňat ze zemědělského půdního fondu

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

Veškeré sítě jsou dovedeny k hranici pozemku. Na hranici je vybudován HUP, vodovodní řad končí ve vodoměrné šachtě umístěné 1,3m od hranice pozemku. Řad jednotné kanalizace je ukončen v revizní šachtě, na kterou bude napojena domovní kanalizace.

Předpokládá se elektropřípojka NN220/380 V, napojená ze zbudovaného rozvaděče na hranici pozemku. Na staveništi bude zbudována staveništní přípojka. Pitná voda je do objektu přivedené z veřejného vodovodu z ulice.

Splaškové a dešťové vody budou odváděny do řadu jednotné kanalizace umístěné v přílehlé komunikaci.

Zásobování plynem bude zajištěno přípojkou na hlavní plynovodní řad v přílehlé komunikaci STL ocel DN 100, ukončenou v plynoměrném přístřešku na hranici pozemku.

Přijezd k rodinnému domu bude z budované místní komunikace, po pozemku ve vlastnictví obce.

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

Na stavbu nejsou kladeny žádné podmiňující ani časové vazby.

## **B. 2 Popis území stavby**

### **B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek**

Samostatně stojící, jednopodlažní stavbu s částečným podsklepením, funkčně rozdělenou na dvě části.

Rodinný dům je střední velikosti, určený pro 4-5 člennou rodinu. S 5 obytnými pokoji a dalším zázemím. Část rodinného domu je podsklepená. V suterénu se nachází zázemí, zejména pro skladování věcí a potravin. K rodinnému domu náleží garáž, která zajišťuje stání pro dva osobní automobily.

Projekční kancelář, tvoří samostatnou funkční částí. Nachází se zde samotná kancelář se zasedací místností a dále zázemí pro 3-4 zaměstnance. Kancelář je řešena bezbariérově

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

**a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení,**

Rodinný dům s projekční kanceláří je navržen v lokalitě určené územním plánem pro výstavbu rodinných domů na okraji obce Osová Bítýška.

## **b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.**

### SO.01 - rodinný dům s projekční kanceláří

Navržený rodinný dům je koncipován jako samostatně stojící jednopodlažní objekt, půdorysně ve tvaru písmene L. Je osazen na mírně svažitém terénu. Objekt je částečně podsklepený, zastřešený plochou zelenou střechou s extenzivní zelení.

Fasáda bude upravena silikonovou rýhovanou omítkou – v bílé barvě. Sokl bude upraven strukturovanou mozaikou v bílo-šedém odstínu s dalšími pigmenty. V navržených místech, bude omítka obložena betonovým obkladem Magicrete bremen světle šedé barvy.

Výplně otvorů budou plastové z šesti-komorových profilů zasklené izolačními trojskly. Barva stříbrnošedá.

Pozemek bude zatravněn, případně budou vysázeny nízké stromy či okrasné keře. Přístup na pozemek bude ze severovýchodu, přístup ke vstupu rodinného domu bude ze zámkové betonové dlažby. Stejně tak vstup do projekční kanceláře, který bude řešen bezbariérově. U projekční kanceláře jsou navržena čtyři parkovací místa.

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

Hlavní vstup do domu je ze severovýchodu, kde je také umístěn vjezd do garáže pro dva osobní automobily. Ze zádveří domu je umožněn vstup do schodišťového prostoru, který zpřístupňuje suterén. Dále na zádveří navazuje podélná chodba umožňující vstup do koupelny s vanou i sprchovým koutem, na WC, do dvou dětských pokojů a ložnice. Ložnice je vybavena samostatnou šatnou a koupelnou s WC a vanou. Z chodby je dále přístupná kuchyně, která je

prosklenou stěnou oddělena od velkého obývacího pokoje. Na obývací pokoj dále navazuje knihovna s hernou a dále je umožněn vstup na terasu.

Dispozici suterénu tvoří chodba, ze které je přístupná technická místnost, ve které bude umístěn plynový kotel, pračka a sušička. Do této místnosti bude zaústěn shoz prádla z podlaží prvního. Z technické místnosti je dále přístupná sušárna. Další dvě místnosti suterénu jsou sklad ovoce a sklad zeleniny. Z čela chodby je dále umožněn vstup do dílny, který je propojen se skladem sportovního náčiní. Poslední místností je sklad zahradního náčiní, který je samostatně přístupný z venkovního schodiště.

Samostatnou provozní část tvoří projekční kancelář. Přes zádveří se opět dostaneme do chodby, ze které je přístupná zasedací místnost, kancelář, archiv a toaleta. Kuchyňka je zpřístupněna z kanceláře.

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

Dle § 1-2 vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných a technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb tento typ stavby nevyžaduje zvláštní opatření.

Projekční kancelář je však navržena jako bezbariérová pro případné zákazníky.

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

Elektroinstalace a ochrana objektu před účinky atmosférické elektřiny musí být provedena dle platných ČSN. Ke kolaudaci bude předložena bezzávadná revizní zpráva el. zařízení a hromosvodů dle požadavků ČSN 33 1500.

Stavba je navržena a bude provedena takovým způsobem, aby při jejím užívání nebo provozu nevznikalo nepřijatelné nebezpečí nehod nebo poškození, např. uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem, zranění výbuchem a aby nedošlo k vloupání.

Bezpečnost bude zabezpečena po souhlasu příslušného stavebního úřadu s užíváním stavby a dále, že bude užívána ke stanovenému účelu.

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

### **a) stavební řešení**

#### SO.01 - rodinný dům s projekční kanceláří

Objekt rodinného domu je jednopodlažní částečně podsklepená stavba založená na plošných základech – základových pasech. Nosné zdivo je navrženo z vápenopískových tvárnic zakončené skládaným stropem systému Porotherm Miako. Nenosné zdivo je navrženo z vápenopískových stvrnic. Strop nad 1.PP je také skládaný ze systému Miako. Schodiště je monolitické železobetonové. Zastřešení objektu tvoří plochá zelená střecha a extenzivní zelení.

#### SO.03 - oplocení pozemku

Oplocení pozemku ze severovýchodu je v části rodinného domu navrženo z na zakázku vyrobeného kovaného plotu. U projekční kanceláře je umístěno parkoviště, které je od okolního pozemku RD odděleno oplocením, které bude vystavěno z betonových štípaných tvárnic. Stejně oddělení je umístěno u garáže.

Oplocení pozemku z ostatních stran je navrženo z poplastovaného drátěného pletiva na ocelových soškách.

### **b) konstrukční a materiálové řešení**

#### SO.01 - rodinný dům s projekční kanceláří

Objekt rodinného domu je jednopodlažní částečně podsklepená stavba založená na plošných základech – základových pasech. Nosné zdivo je navrženo z vápenopískových tvárnic zakončené skládaným stropem systému Porotherm Miako. Nenosné zdivo je navrženo z vápenopískových stvrnic. Strop nad 1.PP je také skládaný ze systému Miako. Schodiště je monolitické železobetonové. Zastřešení objektu tvoří plochá zelená střecha a extenzivní zelení.

### SO.03 - oplocení pozemku

Oplocení pozemku ze severovýchodu je v části rodinného domu navrženo z na zakázku vyrobeného kovaného plotu. U projekční kanceláře je umístěno parkoviště, které je od okolního pozemku RD odděleno oplocením, které bude vystavěno z betonových štípaných tvárnic. Stejně oddělení je umístěno u garáže.

Oplocení pozemku z ostatních stran je navrženo z poplastovaného drátěného pletiva na ocelových soškách.

### **c) mechanická odolnost a stabilita**

Navržený stav stavebních konstrukcí vyhovuje obecným technickým požadavkům na výstavbu a požadované stabilitě stavby. Stavba vyhoví danému zatížení a jiným vlivům, kterým bude vystavena během výstavby a užívání tak, aby při řádné údržbě nemohly způsobit zřícení nebo destruktivní poškození kterékoliv její části nebo přilehlé stavby, větší stupeň nepřípustného přetvoření a ohrožení provozuschopnosti.

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

### **a) technické řešení**

Nevztahuje se na danou stavbu.

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

Nevztahuje se na danou stavbu.

## **B. 2.8 Požárně bezpečnostní řešení**

Viz příloha – Složka č.5 – D1.3 - Požárně bezpečnostní řešení

- a) rozdělení stavby a objektů do požárních úseků
- b) výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti
- c) zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí,
- d) zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest,
- e) zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru,
- f) zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst,
- g) zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu (přístupové komunikace, zásahové cesty),
- h) zhodnocení technických a technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení),
- i) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními,
- j) rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek.

## **B. 2.9 Zásady hospodaření s energiemi**

### **a) kritéria tepelně technického hodnocení**

Úspora energie a ochrana tepla bude zabezpečena použitím výrobků s požadovanými tepelnými vlastnostmi, tak aby byly splněny požadavky na jednotlivé konstrukce a stavby jako celku. Energetická náročnost stavby viz složka č.6 – Tepelně technické posouzení stavby. Konstrukce s rezervou splňují požadavky na součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana budov.

### **b) energetická náročnost stavby**

Stavba byla zařazena do třídy B – úsporná

### **c) posouzení využití alternativních zdrojů energií**

Nebudou využívány žádné alternativní zdroje energie.

### **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.).**

Ochrana zdraví bude zabezpečena stanovenými postupy a ochrana životního prostředí bude zabezpečena tak, že se vniklými odpady při provádění stavby bude nakládáno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech ve znění pozdějších předpisů.

Parametry větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, likvidace odpadů a podobně jsou navrženy v souladu s odpovídajícími právními předpisy a normami ČSN.

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

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

Na pozemku byl proveden radonový průzkum, který prokázal, že se na pozemku vyskytuje radon a na základě tohoto průzkumu byl pozemek zařazen mezi pozemky s nízkým radonovým nebezpečím. Jako protiradonová opatření v tomto případě radonového zatížení vyhoví klasické hydroizolační souvrství spodní stavby.

#### **b) ochrana před bludnými proudy,**

V oblasti se nevyskytují bludné proudy

**c) ochrana před technickou seizmicitou,**

Stavba se nenachází v oblasti se seizmickými jevy.

**d) ochrana před hlukem,**

Bude zabezpečena použitím výrobků s požadovanou zvukovou neprůzvučností dle ČSN 73 0532 Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – požadavky.

**e) protipovodňová opatření.**

Stavba se nenachází v povodňové oblasti.

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

**a) napojovací místa technické infrastruktury, přeložky,**

Veškeré sítě jsou dovedeny k hranici pozemku. Na hranici je vybudován HUP, vodovodní řad končí ve vodoměrné šachtě umístěné 1,3m od hranice pozemku. Řad jednotné kanalizace je ukončen v revizní šachtě, na kterou bude napojena přípojka.

### **SO.04 Přípojka vodovodu**

Přípojka vodovodu napojená směrem k vodovodnímu řadu na stávající potrubí na hranici pozemku a končící vodoměrnou sestavou ve vodoměrné šachtě vybudované na pozemku investora (parc. č. 30/52). Potrubí PE SDR11 PN16, DN32. Vodoměrná šachta bude systémová plastová o rozměrech 900x1200mm a hloubce 1750mm s poklopem 600x600mm. Na vodovodní přípojku navazuje venkovní vedení vodovodu do objektu z potrubí PE SDR11 PN16, DN 32.

#### **SO.05 Přípojka kanalizace jednotná**

Prívod splaškové a dešťové kanalizace z objektu je napojený na stávající přípojku jednotné kanalizace a to do stávající revizní šachty vybudované na pozemku investora (parc. č. 30/52). Pro kanalizační rozvod je použito potrubí PVC KG DN 150.

#### **SO.06 Rozvod NN 220/380V**

Prívod elektrické energie do objektu je ze stávající pojistkové skříně na hranici pozemku investora (parc. č. 30/52) zemním kabelem CYKY do objektu, kde je umístěna hlavní rozvodná skříň NN.

#### **SO.07 Rozvod NTL plynovodu**

Přípojka je vedena ze skříně HUP k objektu, kde 1 m před obvodovou zdí bude osazena přechodka PE/ocel. Dále přípojka vstupuje do 1.S. Prostup obvodovou konstrukcí bude v chrániče. Materiál – PE 40 x 3,7, uložené dle TPG 70201 na pískový podsyp tl. 100 mm (zrno do 16 mm) a do výše 200 mm nad vrch roury bude zaházeno pískem. Nad potrubí bude uložena výstražná folie.

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

#### **SO.04 Přípojka vodovodu**

Vodoměrná šachta je již vybudována na pozemku investora a připojena vodovodní řád. Přípojka po šachtu je dlouhá 4,3m a domovní vodovod od šachty po vstup do objektu je délky 2,25m.

#### **SO.05 Přípojka kanalizace jednotná**

Délka přípojky z objektu po revizní šachty je 6,35m.

#### **SO.06 Rozvod NN 220/380V**

Prívod elektrické energie do objektu je ze stávající pojistkové skříně na hranici pozemku investora (parc. č. 30/52) zemním kabelem CYKY do objektu, kde je umístěna hlavní rozvodná skříň NN. Délka 6,75m.

#### **SO.07 Rozvod NTL plynovodu**

Přípojka je vedena ze skříně HUP k objektu, délka po vstup do objektu je 3,59m.

### **B. 4 Dopravní řešení**

#### **a) popis dopravního řešení,**

Zpevněné plochy kolem objektu jsou navrženy ve třech kategoriích: pojížděná dlažba, pochozí dlažba a okapový chodník. Pojížděnou plochu bude tvořit betonová dlažba tl. 60mm. Pod dlažbou bude kladecí vrstva tl. 190mm, podkladní nosná vrstva tl. 500mm. Pochozí plochy bude tvořit betonová dlažba tl. 60mm. Pod dlažbou bude kladecí vrstva tl. 190mm. Okapový chodník bude skládaný z betonové dlažby 500x500mm, ložené do vrstvy pískového lože tl. 150mm.

#### **b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,**

Stavba bude napojena na místní komunikaci.

#### **c) doprava v klidu.**

Doprava v klidu rodinného domu je vyřešena garáží, před kterou je také zpevněná plocha, na které mohou případně stát další dva osobní automobily. U projekční kanceláře je zbudováno parkoviště pro stání tří osobních automobilů.

#### **c) pěší a cyklistické stezky**

Kolem pozemku investora (parc. č. 30/51) je v rámci řešení území navržený chodník pro pěší z betonové zámkové dlažby. Šířka chodníku je 2m. Cyklistické stezky se v okolí stavby nevyskytují.

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

### **a) terénní úpravy**

Na staveništi bude provedeno sejmutí ornice, která bude po dobu výstavby uložena na skládce. Po dokončení stavby bude ornice rozprostřena a využita k terénním úpravám. V okolí domu bude vysetá tráva. Zpevněné plochy budou provedeny z betonové zámkové dlažby.

### **b) použité vegetační prvky**

Na pozemku prozatím nejsou navrženy žádné výrazné vegetační vrstvy. Případně bude vysázena nízká zeleň.

### **c) biotechnická opatření**

Nebudou prováděna biotechnická opatření

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

### **a) vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda,**

Se vzniklými odpady při provádění stavby bude nakládáno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů.

Ochrana proti hluku bude zabezpečena použitím výrobků s požadovanou zvukovou neprůzvučností.

Splaškové a dešťové vody budou napojeny na jednotnou kanalizaci. Domovní odpad bude likvidován dle normálních zvyklostí, na odpad bude u branky umístěna sběrná nádoba (popelnice).

**b) vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině,**

Stavba nebude mít žádný vliv na chráněné stromy, živočichy ani rostliny. V lokalitě se nenachází žádné chráněné území.

**c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000,**

Nepožaduje se

**d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA,**

Nepožaduje se

**e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.**

V navrhované stavbě nebudou žádná ochranná a bezpečnostní pásma

## **B. 7 Ochrana obyvatelstva**

**Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva**

Nejsou žádné požadavky na civilní ochranu

## **B. 8. Zásady organizace výstavby**

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

Zajištění potřeby hmot je plně v zodpovědnosti dodavatele stavby. Na skladování materiálu bude vyhrazena zpevněná plocha pro uskladnění stavebního materiálu. Stavební materiál bude pokud možno přivezen těsně před zpracováním a umístěn přímo na stavbu (základovou desku).

Bude budována staveništní přípojka elektrické energie a to ze stávající pojistkové skříně do staveništního rozvaděče. Zásobování staveniště vodou bude zajištěno z vodoměrné šachty.

### **b) odvodnění staveniště,**

Vzhledem k ploše a velikosti staveniště se nebudou provádět zvláštní opatření.

### **c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,**

Pozemek má již hotové přípojky elektřiny, plynu, kanalizace a vodovodu. Příjezd k rodinnému domu bude z budované místní komunikace, po pozemku ve vlastnictví obce.

Předpokládá se elektropřípojka NN 220/380 V, napojená ze zbudovaného rozvaděče na hranici pozemku. Na staveništi bude zbudována staveništní přípojka.

Pitná voda je do objektu přivedená z veřejného vodovodu z ulice do vodoměrné šachty. Z vodoměrné šachty bude staveništní rozvod vody na stavbu.

Dešťové vody ze staveniště budou odváděny do jednotné kanalizace.

**d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky,**

Stavba nebude mít žádné vlivy na okolní stavby a pozemky. Při provádění stavby bude minimalizována prašnost a hluk.

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

Rozsah staveniště je dán hranicemi pozemků ve vlastnictví stavebníka, které budou částečně oploceny. Úpravy staveniště nebudou prováděny. Základy budou prováděny mechanizací, sejmutá ornice a bude uskladněna na pozemku a použita na terénní úpravy. Vytěžená zemina bude odvážena na skládky.

**f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé),**

Na skladování materiálu bude vyhrazena zpevněná plocha pro uskladnění stavebního materiálu.

Stavební materiál bude pokud možno přivezen těsně před zpracováním a umístěn přímo na stavbu (základovou desku).

Staveništní přípojka el. energie bude napojená ze zbudovaného rozvaděče na hranici pozemku. Na ochranu materiálu bude staveniště oploceno a po ukončení prací uzavřeno.

Základy budou prováděny mechanizací, sejmutá ornice bude uskladněna na pozemku a použita na terénní úpravy.

**g) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace,**

Se vzniklými odpady při provádění stavby bude nakládáno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů.

Během stavby a provozu lze předpokládat vznik odpadů, které jsou uvedeny dále v tabulkách spolu s navrženým zařazením do druhu odpadu podle vyhlášky č. 381/2001 Sb., Katalog odpadů. Druhy odpadů a jejich množství, zejména v etapě výstavby, nemohou být v této fázi přípravy stavby přesně určeny. Přehled a možnosti zařazení předpokládaných odpadů vznikajících při výstavbě.

Číslo odpadu	Název a druh odpadu	Kategorie odpadu
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O
15 01 02	Plastové obaly	O
15 01 06	Směs obalových materiálů	O
17 01 01	Beton	O
17 01 02	Cihly	O
17 02 01	Dřevo	O
17 02 03	Plasty	O
17 03 01	Asfaltové směsi s obsahem dehtu	N
17 04 04	Zinek	O
17 04 05	Železo a ocel	O
17 04 07	Směsné kovy	O
17 08 02	Stavební materiály na bázi sádry neuvedené pod číslem 17 08 01	O
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O
20 03 01	Směsný komunální odpad	O

Legenda kategorie odpadu:

O.....ostatní odpad; N.....nebezpečný odpad

V případě výskytu nebezpečných odpadů (NO) nebo odpadů obsahujících nebezpečné látky je nutný souhlas k likvidaci NO nebo k jeho likvidaci musí být použita firma, která tento souhlas vlastní.

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

Základy budou prováděny mechanizací, sejmutá ornice bude uskladněna na pozemku a použita na terénní úpravy. Vytěžená zemina bude odvážena na skládku.

**i) ochrana životního prostředí při výstavbě,**

Stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí ani ovzduší, další opatření není nutno navrhovat.

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

Stavbu budou provádět pracovníci proškoleni z bezpečnosti práce a budou používat ochranné pracovní pomůcky.

Při práci ve výškách musí být dodržováno nařízení vlády č.362/2005Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

**k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb,**

Výstavbou nebudou dotčeny žádné stavby vyžadující bezbariérové užívání.

**l) zásady pro dopravně inženýrské opatření,**

po dobu výstavby bude zajištěn přístup na stavbu z veřejné komunikace.

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

Není požadováno žádné speciální opatření

**n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.**

- provedení výkopů a dalších zemních prací (úprava podkladů – zhutnění, atd.), provedení přípojek inženýrských sítí
- provedení základových konstrukcí včetně betonáže podkladní desky
- výstavba suterénního zdiva
- provedení hydroizolací spodní stavby
- stropní konstrukce suterénu
- provedení svislých nosných a nenosných konstrukcí 1NP
- provedení vodorovných konstrukcí – vyskládání stropu, betonáž věnce
- provedení vrstev střechy, včetně osazení zeleně
- dokončovací práce – podlahy, omítky, úprava terénu

## C. Situační výkresy

### C. 1 Situační výkres širších vztahů

- a) měřítko 1 : 1 000 až 1 : 50 000,
- b) napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu,
- c) stávající a navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma,
- d) vyznačení hranic dotčeného území.

Stavební objekt:			SO.01 až SO.07
Členění dok.	Č. dok.	Měřítko	Název dokumentu
C.1	01	1:1000	Situace širších vztahů

### C. 2 Celkový situační výkres

- a) měřítko 1 : 200 až 1 : 1 000, u rozsáhlých staveb 1 : 2 000 nebo 1 : 5 000,
- b) stávající stavby, dopravní a technická infrastruktura,
- c) hranice pozemků,
- d) hranice řešeného území,
- e) základní výškopis a polohopis,
- f) navržené stavby,
- g) stanovení nadmořské výšky 1. nadzemního podlaží u budov (+- 0, 00) a výšky upraveného terénu; maximální výška staveb,
- h) komunikace a zpevněné plochy,
- i) plochy vegetace.

Stavební objekt:			SO.01 až SO.07
Členění dok.	Č. dok.	Měřítko	Název dokumentu
C.2	02	1:200	Situace

## **D. dokumentace objektů a technických a technologických zařízení**

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

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

##### **a) Technická zpráva**

SO.01 Rodinný dům s projekční kanceláří

##### **Architektonické, výtvarné a materiálové řešení:**

Navržený rodinný dům je koncipován jako samostatně stojící jednopodlažní objekt, půdorysně ve tvaru písmene L. Je osazen na mírně svažitém terénu. Objekt je částečně podsklepený, zastřešený plochou zelenou střechou s extenzivní zelení.

Fasáda bude upravena silikonovou rýhovanou omítkou – v bílé barvě. Sokl bude upraven strukturovanou mozaikou v bílo-šedém odstínu s dalšími pigmenty. V navržených místech, bude omítka obložena betonovým obkladem Magicrete bremen světle šedé barvy.

Výplně otvorů budou plastové z šesti-komorových profilů zasklené izolačními trojskly. Barva stříbrnošedá.

Pozemek bude zatravněn, případně budou vysázeny nízké stromy či okrasné keře. Přístup na pozemek bude ze severovýchodu, přístup ke vstupu rodinného domu bude ze zámkové betonové dlažby. Stejně tak vstup do projekční kanceláře, který bude řešen bezbariérově. U projekční kanceláře jsou navržena čtyři parkovací místa.

### **Bezbariérové užívání stavby:**

Dle § 1-2 vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných a technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb tento typ stavby nevyžaduje zvláštní opatření.

Projekční kancelář je však navržena jako bezbariérová pro případné zákazníky.

### **Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby:**

#### SO.01 Rodinný dům

##### Zemní práce:

Výkopy pro uložení přípojek a rozvodů inženýrských sítí budou prováděny strojně, v blízkosti podzemních vedení vždy ručně.

Nejprve bude sejmuta 300 mm vrstva ornice v celé ploše vytyčených výkopových prací. Ornice bude uložena na hromadách, které nesmí být vyšší než 2m tak, aby nedošlo ke znehodnocení ornice. Ornice bude použita pro finální úpravu pozemku pro zatravnění. Přebytečná zemina se částečně použije pro hrubé terénní úpravy kolem objektu a zbytek bude odvážen na skládky.

Po provedení skrývky ornice se provede pomocí mechanizace srovnání terénu, výkop pro 1S a rýhy pro základové pasy rodinného domu. Ručně se upraví stavební výkop do konečného tvaru bezprostředně před betonáží základových pasů. V případě zjištění nestejnorožé základové spáry upozorní stavební dozor na tuto skutečnost projektanta, který rozhodne o případných úpravách a změnách.

Všechny výkopové práce budou prováděny v souladu s platnými normami BOZP.

##### Základy:

RD bude založen na základových obvodových pasech šířky 850 mm z prostého betonu EN 206-1 C16/20 XC1, S3. Bude dodržena nezámrazná hloubka min. 1 000 mm u venkovních základů (minimální hloubka -1,145 vůči 0), horní úroveň základových pasů bude na kótě -0,320.

Konstrukce základů bude uzavřena monolitickou betonovou základovou deskou z betonu EN 206-1 C16/20 XC1, S3, tl. 150 mm vyztuženou u dolního okraje sítí 100x100x6 mm. Po obvodu je vložena k hornímu okraji druhá vrstva kari sítě v pásu šířky 1m.

V místech příček bude také vložena druhá vrstva kari sítě v šířce 650 mm. Terén pod deskou bude upraven dokonale vyrovnaný. Tato deska bude tvořit hrubou podlahu.

Přechod mezi podsklepenou a nepodsklepenou částí bude tvořen stupni základů betonovaných dle projektové dokumentace.

Při betonáži je nutno vynechat v základových pasech a desce otvory pro připojení na kanalizaci a dle platných norem uložit ležatou kanalizaci objektu a průchodky pro další přípojky sítí. Přesná místa pro uložení kanalizací a další sítí budou upřesněna samostatným projektem TZB.

Pod základy je nutno uložit zemnicí pásek hromosvodu.

#### Svislé konstrukce:

Obvodové a nosné stěny jsou navrženy z vápenopískových tvárnic KM Beta.

Obvodové a vnitřní nosné zdivo bude z vápenopískových tvárnic Sendwix 16DF-LD 498x240x248 mm, na lepidlo Profimix SX. Obvodové stěny budou opatřené kontaktním zateplovacím systémem z EPS 70F tl. 250 mm. Sklepní zdivo bude opatřené hydroizolací a dále tepelně izolováno XPS tl. 150 mm.

Dělicí příčky budou provedeny z vápenopískových tvárnic 12DF-LD 498x175x248 a 8DF-LD 248x115x248 zděné také na lepidlo Profimix SX.

#### Vodorovné konstrukce:

Stropní konstrukci nad 1S tvoří skládaný strop Porotherm Miako, s výškou vložky miaka 190 mm a nadbetonovanou deskou tl. 60 mm, vyztuženou kari sítí 150x150x6 mm. Deska bude provedena z betonu C20/25 XC1, S3.

Stejná stropní konstrukce bude provedena nad 1NP.

Překlady v nosných stěnách tvoří systémové překlady KM Beta Sendwix 8DF, překlady v příčkách 8DF nebo 2DF.

V místě garáže a v zádveří bude montovaný překlad ze statických důvodů nahrazen železobetonovým monolitickým překladem 250x250 z betonu C 20/25 vyztuženým ocelí B500, jehož přesné vyztužení bude upřesněno statikem.

Na stěnách tloušťky 250mm jsou navrženy železobetonové ztužující věnce výšky 250 mm z betonu C20/25 XC1, S3 a výztuže B500, jejichž přesné vyztužení bude upřesněno statikem.

#### Schodiště:

Schodiště do 1.PP tvoří železobetonová monolitická schodišťová deska tloušťky 80mm (z betonu C20/25 XC1, S3 a výztuže B500 a schodišťovými stupni betonovanými současně se schodišťovou deskou. Na stupních je keramická dlažba lepená do flexibilního lepidla. Současně bude betonována také mezipodesta tloušťky 135 mm a podesta tloušťky 150 mm.

#### Zastřešení:

Nosná konstrukce zastřešení objektu je tvořena stropem 1NP. Střecha je plochá, se stejnou výškou u atiky. Sklony jsou tedy různé vzhledem ke vzdálenosti ke vpustím.

Skladba střechy je následující:

Spádová vrstva z keramzit betonu tl. 50-200 mm, Glastek AL 40 mineral, EPS 150S tl. 150 mm, hydroizolační souvrství tvořené: Glastek sticker 30 Plus, Glastek 40 Special Mineral, Elastek 50 Garden. Dále separační vrstva Filtek 300, drenážní a hydroakumulační vrstva Dekdren T20 s výškou nopu 20 mm, filtrační vrstva Filtek 200. Na tyto vrstvy bude dále nasypán substrát Optigrün M tl. 80 mm, do kterého bude vysázeno osivo Optigrün varianta A společně s řízký rozchodníků 4-5 druhů.

Střešní vpusti jsou navrženy DN 150 s ochranným košem a nástavcem pro zelené střechy, kolem kterého bude vytvořen lem z plechu, který bude vysypán praným kamenivem.

### Izolace proti vodě:

Podkladní beton suterénu je opatřen izolací proti zemní vlhkosti - asfaltové pásy Glastek 40 Special mineral tl. 4mm v prostřídáními spoji ve dvou vrstvách natavených na podklad opatřený penetrací ALP ve dvou vrstvách.

Podkladní beton podlaží a svislé konstrukce jsou opatřeny izolací proti zemní vlhkosti - asfaltovým pásem Glastek 40 Special mineral tl. 4mm na podklad opatřený penetrací ALP ve dvou vrstvách.

Ve skladbě střechy je navržena doplňková hydroizolační folie Glastek AL 40 mineral pod tepelnou izolací a dále hydroizolační souvrství Glastek sticker 30 Plus, Glastek 40 Special Mineral, Elastek 50 Garden.

Ve skladbách podlah ve vlhkých prostorech je navržena stěrková hydroizolace nanášená na anhydritovou desku, případně na nivelační stěrku, stěrková hydroizolace bude v těchto prostorech vytažena na stěny do výšky 200 mm.

Hydroizolace bude provedena podle ČSN 73 0600 Hydroizolace staveb. Návrh protiradonových opatření je řešen v souladu s ČSN 73 0601 Ochrana staveb proti radonu z podloží.

### Izolace tepelné:

Střecha – tepelná izolace střechy bude vrstvou EPS 150S v tloušťce 150mm. Atika bude izolována z vnější strany kontaktním zateplovacím systémem fasády a z vnitřní strany izolací EPS tl. 100 mm.

Podlaha – podlaha na terénu má ve skladbě suterénu 100 mm a v podlaží 100mm.

Obvodové stěny – obvodové stěny jsou opatřeny kontaktním zateplovacím systémem s tepelnou izolací z EPS 70F, tloušťka tepelné izolace 240 mm. Sokl objektu a suterén je opatřen tepelnou izolací z XPS, tloušťka tepelné izolace je 160 mm.

Vnitřní stěny – vnitřní stěna mezi vytápěnou částí a garáží je opatřena sádkartonovou předstěnou s vloženou tepelnou izolací z minerální vlny (např. Isover Domo) v tloušťce 150mm.

#### Povrchové úpravy:

Vnitřní omítky jsou navrženy jednovrstvé vápenocementové s hlazeným povrchem. V hygienických a mokřích prostorech budou keramické obklady výšky nadpraží 2,035 m. Povrchovou úpravu stěn se sádkartonovou předstěnou bude tvořit již finální malba na SDK deskách.

Vnější úpravy fasády - na stěny proveden KZS na bázi EPS 70F s konečnou úpravou strukturovanou silikonovou fasádní omítkou v barevném odstínu. Sokl objektu je opatřen KZS na bázi XPS s povrchovou úpravou mozaikovou omítkou. Část objektu bude opatřena betonovým obkladem – Magicrete bremen.

Klempířské výrobky budou z titanizinkového plechu bez povrchové úpravy v předzvětralé modrošedé barvě. Parapety oken budou z taženého hliníkového plechu v černé barvě.

#### Podlahy:

V podlahách 1.NP do vytápěné části je vložena tepelná izolace EPS 150S v tl. 100mm, na vrstvě tepelné izolace bude položena separační PE folie na níž je proveden anhydritový potěr. Na potěru je již nášlapná vrstva a to buď keramická dlažba lepená flexibilním lepidlem, nebo laminátová podlaha kladená na Mirelon XPS. V prostorech s mokřím prostředím (WC, koupelny, technická místnost,...) je pod keramickou dlažbou navržena stěrková hydroizolace. Podlahu v garáži a ve sklepě tvoří betonová vrstva, na které bude umístěna vrstva nášlapná z cementového potěru, s úpravou proti oděru.

Venkovní povrchy budou tvořit betonové zámkové dlažby. Pojížděnou plochu bude tvořit betonová dlažba tl. 60mm. Pod dlažbou bude kladeční vrstva tl. 190mm, podkladní nosná vrstva tl. 500mm. Pochozí plochy bude tvořit betonová dlažba tl. 60mm. Pod dlažbou bude kladeční vrstva tl. 190mm. Okapový chodník

bude skládaný z betonové dlažby 500x500mm, ložené do vrstvy pískového lože tl. 150mm.

#### Klempířské práce:

Oplechování parapetů oken dle výrobce oken (tažený hliníkový plech).  
Oplechování detailů střechy (atika, oplechování komína) a okapy – titanzinkový plech (Rheinzink) tloušťky 0,7mm.

#### Výplně otvorů:

Okna Stavona Dynamic S3 jsou navrženy z plastových 6-komorových profilů se zasklením z izolačního trojskla se součinitelem prostupu tepla  $U = 0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$ , barva stříbrošedá.

Zdvížené posuvné dveře na terasu Stavo-plast - Inoutic Prestige, 4-komorové s izolačním dvojsklem.

Vchodové dveře jsou navrženy z plastových 6-komorových profilů se zasklením z izolačního dvojskla a výplní z PUR pěny, barva stříbrošedá.

Vnitřní dveře jsou navrženy dřevěné obložkové s dekorem dle přání investora, případně posuvné dveře do pouzdra. V interiéru jsou navrženy i prosklené stěny v hliníkovém rámu (mezi obývacím pokojem a kuchyní).

#### **b) Výkresová část**

Stavební objekt:			SO.01
Členění	Č.	Měřítko	Název dokumentu
D.1.1	03	1:50	Půdorys 1S
D.1.1	04	1:50	Půdorys 1NP
D.1.1	05	1:50	Řez A-A'
D.1.1	06	1:50	Řez B-B'
D.1.1	07	1:50	Střecha
D.1.1	08	1:50	Pohledy

### c) Dokumenty podrobností

Stavební objekt:			SO.01
Členění	Č.	Měřítko	Název dokumentu
D.1.1	12-17	1:10	Detaily
D.1.1	18	-	Výpis skladeb
D.1.1	19	-	Výpis výrobků

## D. 1.2 Stavebně konstrukční řešení

### a) Technická zpráva

SO.01 Rodinný dům

viz. část D.1.1

SO.03 Oplocení

viz. část D.1.1

### b) Statické posouzení

Statické posouzení bude samostatnou částí dokumentace dodanou statikem.

### c) Výkresová část

Stavební objekt:			SO.01 Rodinný dům
Členění	Č.	Měřítko	Název dokumentu
D.1.2	09	1:50	Základy
D.1.2	10	1:50	Strop nad 1S
D.1.2	11	1:50	Strop nad 1NP

## D. 1.3 Požárně bezpečnostní řešení

### a) Technická zpráva

Stavební objekt:			SO.01
Členění	Č.	Měřítko	Název dokumentu
D.1.3	-	-	PBR – Technická zpráva

b) Výkresová část (situační výkres požární ochrany v měřítku 1 : 500 nebo 1 : 1 000, půdorysy jednotlivých podlaží s označením a popisem požárních úseků, v souladu s požadavky jiného právního předpisu, který upravuje technické podmínky požární ochrany).

Stavební objekt:			SO.01
Členění	Č.	Měřítko	Název dokumentu
D.1.3	-	-	

## D. 1.4 Technika prostředí staveb

### a) Technická zpráva

#### Zdravotně technické instalace:

Spašková kanalizace je navržena gravitační z plastového potrubí. Vnitřní připojovací a odpadní potrubí a tvarovky jsou navrženy z PP HT potrubí příslušných dimenzí. Vnitřní ležatá, venkovní rozvod a tvarovky jsou navrženy z PVC KG potrubí příslušných dimenzí.

Dešťová kanalizace je navržena gravitační. Voda ze střechy je odváděna vpustmi DN 150 mm, které jsou dále napojeny na dešťovou kanalizaci.

Rozvody vody jsou navrženy s cirkulací teplé vody do vzdálenějších částí objektu z plastového potrubí. Pro rozvod studené vody, teplé vody a cirkulační vody je použito potrubí a tvarovky z plastu PP-R příslušných dimenzí. Veškeré potrubí je izolováno.

### Vzduchotechnika, vytápění, chlazení:

Vytápění objektu je navrženo otopnými tělesy a podlahovým topením v obývacím pokoji a kuchyni. Potrubí podlahového topení je navrženo z PB (polybuten) nebo alternativně PE-XC (síťovaný polyetylen). Zdrojem tepla pro vytápění bude plynový kotel. Ohřev teplé užitkové vody je navržen pomocí plynového kotle. V technické místnosti bude zásobník TUV o objemu minimálně 200l.

### Měření a regulace:

Profesi MaR řeší samostatný projekt.

### Silnoproudá elektrotechnika:

Na rozvody silnoproudu budou použity certifikované výrobky s veškerými požadovanými atesty. Jednotlivé typy spotřebičů, svítidel a zásuvkových vývodů budou dle přání investora.

### Elektronické komunikace:

Neřeší se.

## **b) Výkresová část**

výkresová část bude řešena samostatným projektem TZB.

## **c) Seznam strojů a zařízení a technické specifikace**

-

## **2. Dokumentace technických a technologických zařízení**

### **a) Technická zpráva**

#### **SO.04 Přípojka vodovodu**

Přípojka vodovodu napojená směrem k vodovodnímu řadu na stávající potrubí na hranici pozemku a končící vodoměrnou sestavou ve vodoměrné šachtě vybudované na pozemku investora (parc. č. 30/52). Potrubí PE SDR11 PN16, DN32. Vodoměrná šachta bude systémová plastová o rozměrech 900x1200mm a hloubce 1750mm s poklopem 600x600mm. Na vodovodní přípojku navazuje venkovní vedení vodovodu do objektu z potrubí PE SDR11 PN16, DN 32.

#### **SO.05 Přípojka kanalizace jednotná**

Přívod splaškové a dešťové kanalizace z objektu je napojený na stávající přípojku jednotné kanalizace a to do stávající revizní šachty vybudované na pozemku investora (parc. č. 30/52). Pro kanalizační rozvod je použito potrubí PVC KG DN 150.

#### **SO.06 Rozvod NN 220/380V**

Přívod elektrické energie do objektu je ze stávající pojistkové skříně na hranici pozemku investora (parc. č. 30/52) zemním kabelem CYKY do objektu, kde je umístěna hlavní rozvodná skříň NN.

#### **SO.07 Rozvod NTL plynovodu**

Přípojka je vedena ze skříně HUP k objektu, kde 1 m před obvodovou zdí bude osazena přechodka PE/ocel. Dále přípojka vstupuje do 1.S. Prostup obvodovou konstrukcí bude v chráničce. Materiál – PE 40 x 3,7, uložené dle TPG 70201 na pískový podsyp tl. 100 mm (zrno do 16 mm) a do výše 200 mm nad vrch roury bude zaházeno pískem. Nad potrubí bude uložena výstražná folie.

#### **b) Výkresová část**

-

#### **c) Seznam strojů a zařízení a technické specifikace**

-

.....  
Vypracovala

Brno 2014

## **Závěr**

Při vypracování bakalářské práce jsem postupovala dle průběžných pokynů vedoucí práce. Z původních výkresů, které jsem zpracovala v přípravných studiích, byla vytvořena celková projektová dokumentace pro provádění stavby – část textová a přílohy, obsahující výkresy. Byly také splněny další body zadání jako požadované posouzení z tepelně technického hlediska a požárně bezpečnostní řešení.

Výstupem práce jsou textové části v rozsahu požadovaném vedoucím práce, výkresová dokumentace v měřítku 1:50 a v případě situace 1:100. Jednotlivé části byly rozčleněny do složek dle požadavků. Výsledkem bakalářské práce je zpracovaná projektová dokumentace pro provedení stavby.

## Seznam použitých zdrojů

### Citace použité v seminární práci

[1]BOHUSLÁVEK, Petr.-HORSKÝ, Vladimír.-JAKOUBKOVÁ, Štěpánka. *Vegetační střechy a střešní zahrady: Skladby a detaily – únor 2009*. Vyd.2. Praha: DEKTRADE a.s., 2009. 72 s. ISBN 978-80-87215-05-0

[2] MINKE, Gernot.-HORSKÝ, Vladimír. *Zelené střechy: plánování, realizace, příklady z praxe*. 1. české vyd. Ilustrace Štěpánka Jakoubková. Ostrava: HEL, 2001, 71 s. ISBN 80-861-6717-8.

[3] MINKE, Gernot.-HORSKÝ, Vladimír. *Zelené střechy: plánování, realizace, příklady z praxe*. 1. české vyd. Ilustrace Štěpánka Jakoubková. Ostrava: HEL, 2001, 71 s. ISBN 80-861-6717-8.

[4] MINKE, Gernot.-HORSKÝ, Vladimír. *Zelené střechy: plánování, realizace, příklady z praxe*. 1. české vyd. Ilustrace Štěpánka Jakoubková. Ostrava: HEL, 2001, 71 s. ISBN 80-861-6717-8.

[5]KLOBUSOVSKÝ, Petr.-ŽÁK, Antonín. Retenční schopnost vegetačních střech. *Dektime*. 2012, Praha: DEK a.s., 44 s. ISSN 1802-4009

[6]BOHUSLÁVEK, Petr.-HORSKÝ, Vladimír.-JAKOUBKOVÁ, Štěpánka. *Vegetační střechy a střešní zahrady: Skladby a detaily – únor 2009*. Vyd.2. Praha: DEKTRADE a.s., 2009. 72 s. ISBN 978-80-87215-05-0

[7]ŠIMEČKOVÁ, Jana.-VEČEŘOVÁ, Irena. *Zelené střechy - naděje pro budoucnost*. Vyd. 1. Brno: Svaz zakládání a údržby zeleně, 2010, 38 s. ISBN 978-80-254-9123-2.

[8]ŠIMEČKOVÁ, Jana. Zelené střechy - naděje pro budoucnost. *Časopis Stavebnictví*, číslo 10/2008., [citace 2014-04-08]. Dostupné z <[http://www.casopisstavebnictvi.cz/zelene-strechy-nadeje-pro-budoucnost\\_N1645](http://www.casopisstavebnictvi.cz/zelene-strechy-nadeje-pro-budoucnost_N1645)>

[9]BOHUSLÁVEK, Petr.-HORSKÝ, Vladimír.-JAKOUBKOVÁ, Štěpánka. *Vegetační střechy a střešní zahrady: Skladby a detaily – únor 2009*. Vyd.2. Praha: DEKTRADE a.s., 2009. 72 s. ISBN 978-80-87215-05-0

[10]CAD Podklady [online]. 2006-2014, v1.9.5. [citace 2014-04-08]. Dostupné z <[http://dektrade.cz/produkty/imgs/dekroof/dekroof\\_9\\_b.jpg](http://dektrade.cz/produkty/imgs/dekroof/dekroof_9_b.jpg)>

[11] *Zelené střechy "Úsporná střecha" Řešení 1 (0-5°)*[online]. Poslední aktualizace 13. října 2011. [citace 2014-04-08]. Dostupné z <<http://www.optigreen.cz/SystemSolutions/Economy-Roof-S1.html> >

## **Normy**

- ČSN 01 3420: 2004 Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části
- ČSN 73 0532: 2010 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků - Požadavky
- ČSN 73 0540 – 2: 2011, Z1:2012 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky
- ČSN 73 0540 – 3: 2005 Tepelná ochrana budov – Část 3: Návrhové hodnoty veličin
- ČSN 73 0540 – 4: 2005 Tepelná ochrana budov – Část 4: Výpočtové metody
- ČSN 73 0802: 2009 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0810: 2009 - Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení
- ČSN 73 0873: 2003 - Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou
- ČSN 73 0833: 2010 - Požární bezpečnost staveb - Budovy pro bydlení a ubytování
- ČSN 01 3495: 1997 - Výkresy ve stavebnictví - Výkresy požární bezpečnosti staveb
- ČSN 74 3305: 2008 Ochranná zábradlí
- ČSN 73 4130: 2010 Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky
- ČSN 73 4301: 2004 Obytné budovy; Změna: Z1 (2005); Změna: Z2 (2009); Změna Z3 (2012)
- ČSN 73 1901: 2011 Navrhování střech - Základní ustanovení; Změna: Z1 (2013)

## **Vyhlášky a zákony**

- Zákon č. 183/2006 Sb., O územním plánování a stavebním řádu
- Vyhláška 23/2008 Sb., O technických podmínkách požární ochrany staveb
- Vyhláška 246/2001 Sb., O stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)

Vyhláška 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby

Vyhláška 499/2006 Sb. O dokumentaci staveb, která se mění vyhláškou 62/2013 Sb.

Vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání stavby.

Vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb

## **Internetové zdroje**

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

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

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

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

<https://www.dekpartner.cz/>

<http://www.stavo-plast.cz/>

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

<http://www.eshop.propasiv.cz/>

<http://www.stavebni-pouzdra.cz/>

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

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

## Seznam použitých zkratek a symbolů

U – součinitel prostupu tepla [ W/(m<sup>2</sup>K) ]

d<sub>i</sub> – tloušťka i – té vrstvy [ m ]

λ- součinitel tepelné vodivosti [ W/(m.K) ]

R – tepelný odpor [ m<sup>2</sup>K/W ]

R<sub>si</sub>, R<sub>se</sub> – tepelný odpor na vnitřním povrchu a vnějším povrchu [ m<sup>2</sup>K/W ]

θ<sub>i</sub> – návrhová vnitřní teplota [ °C ]

θ<sub>e</sub> – návrhová vnější teplota [ °C ]

U<sub>em</sub> – průměrný součinitel tepelného odporu [ W/(m<sup>2</sup>K) ]

f<sub>RSi</sub> – teplotní faktor

θ<sub>si</sub> – nejnižší povrchová teplota [ °C ]

C16/20 – třída betonu ( krychelná pevnost/ válcová pevnost )

C20/25 – třída betonu ( krychelná pevnost/ válcová pevnost )

B 500 – třída oceli

R<sub>dt</sub> – návrhová únosnost zeminy [ MPa ]

NN – nízké napětí

VŠ – vodoměrná šachta

PD – projektová dokumentace

CHKO – chráněná krajinná oblast

HZS – hasičský záchranný sbor

NP – nadzemní podlaží

PP – podzemní podlaží

1S - suterén

S – plocha [ m<sup>2</sup> ]

m – hmotnost [ kg ]

h – výška [ mm ]

b – šířka [ mm ]

š – šířka prvku [ mm ]

KV – konstrukční výška [ mm ]

SV – světlá výška [ mm ]

TI – tepelná izolace

HI – hydroizolace

ŽB – železobeton

PÚ – požární úsek

PBS – požární bezpečnost staveb

SPB – stupeň požární bezpečnosti [ - ]

d – odstupové vzdálenosti

POP – požárně otevřená plocha

PD – projektová dokumentace

h – požární výška objektu

S<sub>po</sub> – požárně otevřená plocha

P<sub>o</sub> – procento požárně otevřených ploch [ % ]

l<sub>n</sub> – délka otvoru [ m ]

h<sub>u</sub> – výška otvoru [ m ]

P<sub>v</sub> – požární zatížení [ kg/ m<sup>2</sup> ]

## **Seznam příloh**

Složka A

Složka č. 1 – Přípravné a studijní práce

Složka č. 2 – C - Situační výkresy

Složka č. 3 – D1.1 - Architektonicko-stavební řešení

Složka č. 4 – D1.2 – Stavebně konstrukční řešení

Složka č. 5 – D1.3 – Požárně bezpečnostní řešení

Složka č. 6 – Tepelně technické posouzení

Seminární práce