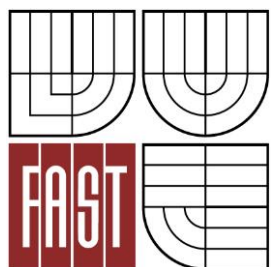




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ  
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ  
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING  
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

## RODINNÝ DŮM S LÉKÁRNOU

DETACHED HOUSE WITH PHARMACY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE  
AUTHOR

MICHAL SVATEK

VEDOUCÍ PRÁCE  
SUPERVISOR

Ing. ROMAN BRZOŇ, Ph.D.

BRNO 2016

## **Abstrakt**

Předmětem této bakalářské práce je zpracování stavebně-technické části projektové dokumentace pro realizaci novostavby rodinného domu s lékárnou. Dům je situován ve Valticích ve svažitém terénu. Jedná se o objekt s dvěmi nadzemními podlažími, šikmou střechou z dřevěných příhradových vazníků nad obytnou částí a vegetační střechou nad provozovnou. Konstrukční systém objektu je z pórobetonových tvárníc Ytong, stropní konstrukce je strop skládaný Ytong Klasik z betonových nosníků a pórobetonových vložek.

## **Klíčová slova**

Rodinný dům, lékárna, novostavba, dřevěné příhradové vazníky, skládaný strop, vegetační střecha

## **Abstract**

The content of this thesis is elaboration of technical documentation for realization of a new family house with pharmacy. The house is situated in Valtice in steep terrain. It is a building with two floors, sloping roof of the wooden trusses above the living part of the house and vegetation roof above the pharmacy. The structural system of the building is created of porousconcrete blocks Ytong, ceiling structure is stacked ceiling Ytong Classic of concrete beams and porous concrete inserts.

## **Keywords**

House, pharmacy, new, wood trusses, stacked ceiling, vegetation roof

## **Bibliografická citace VŠKP**

Michal Svatek *Rodinný dům s lékárnou*. Brno, 2016. 50 s., 403 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Roman Brzoň, Ph.D.

## **Prohlášení:**

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

V Brně dne 27.5.2016

.....

podpis autora  
Michal Svatek

## **Poděkování**

Touto cestou bych rád poděkoval vedoucímu mé bakalářské práce Ing. Romanu Brzoňovi, Ph.D. za ochotu, odborné rady a připomínky, které mi v průběhu vypracování této práce poskytl. Dále bych také chtěl poděkovat mé rodině a blízkým za podporu, kterou mi poskytovali během celého studia a zpracovávání téhle práce.

# Obsah

<b>Obsah</b>	<b>6</b>
<b>Úvod</b>	<b>11</b>
<b>A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA</b>	<b>12</b>
A.1 Identifikační údaje	
A.1.1 Údaje o stavbě	
A.1.2 Údaje o žadateli	
A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace	
A.2 Seznam vstupních podkladů	
a) základní inf.o rozh. nebo opatřeních, na jejichž základě byla stavba povolena	
b)základní inf.o dok. na jejímž základě byla zpracována projektová dok. pro provádění stavby	
c) další podklady	
A.3 Údaje o území	
A) rozsah řešeného území	
b) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů	
c) údaje o odtokových poměrech	
d) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí nebo územní opatření, popřípadě nebyl-li vydán územní souhlas	
e) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou	
f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území	
g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů	
h) seznam výjimek a úlevových řešení	
i) seznam souvisejících a podmiňujících investic	
j) seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby	
A.4 Údaje o stavbě	
a) nová stavba nebo změna dokončené stavby	
b) účel užívání stavby	
c) trvalá nebo dočasná stavba	
d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů	
e) údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb	

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

g) seznam výjimek a úlevových řešení

h) navrhované kapacity stavby

i) základní bilance stavby

j) základní předpoklady výstavby

k) orientační náklady stavby

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

## **B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**19**

### B.1 Popis území stavby

a) charakteristika stavebního pozemku

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

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

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

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

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

h) územně technické podmínky

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

### B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

B.2.6 Základní charakteristika objektů

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

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

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

### B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

#### B.4 Dopravní řešení

- a) popis dopravního řešení
- b) napojení na stávající dopravní infrastrukturu
- c) pěší a cyklistické stezky

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

- a) terénní úpravy
- b) použité vegetační prvky

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

- a) vliv stavby na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda
- b) vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině
- c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000
- d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA
- e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

#### B.7 Ochrana obyvatelstva

#### B.8 Zásady organizace výstavby

- b) odvodnění staveniště
- c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu
- d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky
- e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin
- f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)
- g) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace
- h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin
- i) ochrana životního prostředí při výstavbě
- j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů
- k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb
- l) zásady pro dopravně inženýrské opatření
- m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)
- n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny



## C. TECHNICKÁ ZPRÁVA

37

### 1. Identifikační údaje

#### 1.1 Údaje o stavbě

#### 1.2 Údaje o žadateli

#### 1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

### 2. Charakteristika a účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje

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

#### 3.1. Architektonické, výtvarné řešení, Materiálové řešení

#### 3.2. Dispoziční řešení

#### 3.3. Bezbariérové užívání stavby

### 4. Celkové provozní řešení, technologie výroby

### 5. Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

### 6. Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí

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

### 8. Požadavky na požární ochranu konstrukcí

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

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

### 11. Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby – obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele

### 12. Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných - stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami

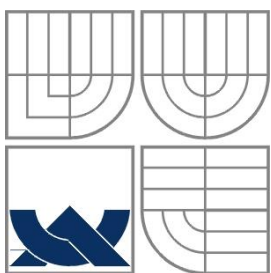
### 13. Výpis použitých norem a právních předpisů

<b>Závěr</b>	<b>45</b>
<b>Seznam použitých zdrojů</b>	<b>46</b>
<b>Seznam použitých zkratek a symbolů</b>	<b>47</b>
<b>Seznam příloh</b>	<b>48</b>
<b>Přílohy</b>	<b>49</b>

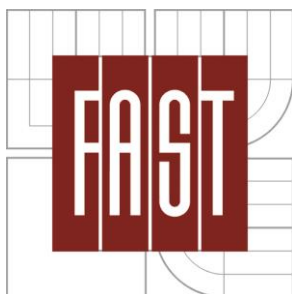
# Úvod

Bakalářská práce se zabývá zpracováním projektové dokumentace na novostavbu rodinného domu s lékárnou. Stavba se nachází ve Valticích. Dům je rozdělen na dva provozy, které jsou na sobě nezávisle funkčně rozděleny. Každý provoz má samostatný vstup, hygienické a technické zázemí. Rodinný dům je rozdělen na dvě patra. V 1.NP se nachází obytná část a ve 2.NP se nachází část klidová.

Objekt je navržen v souladu s požadavky stavebně technickými a architektonickými.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ  
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ  
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING  
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

## A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE  
AUTHOR

MICHAL SVATEK

VEDOUCÍ PRÁCE  
SUPERVISOR

ING. ROMAN BRZOŇ, Ph.D.

BRNO 2016

## **A.1 Identifikační údaje**

### **A.1.1 Údaje o stavbě**

Název stavby **Novostavba rodinného domu s lékárnou**

Místo stavby Valtice č.p. 3155/58 ul.Dlážděná, Valtice, 691 42, okres Břeclav

Předmět dokumentace

Předmětem dokumentace je rodinný dům s lékárnou v katastrálním území obce Valtice. Jedná se o dvoupodlažní nepodsklepený objekt. V 1.NP se nachází lékárna, oddělena od bytové části domu. Ve 2.NP se nachází klidová zóna rodinného domu.

### **A.1.2 Údaje o žadateli**

Lubomír Lichtenberk

Josefov, 696 21

Záhumní 121

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

Projektant

Michal Svatek

Velkomoravská 352/329

Lužice, 696 18

Email: Misa.Svatek@seznam.cz, Tel: 731 540 747

## **A.2 Seznam vstupních podkladů**

### **a) základní informace o rozhodnutích nebo opatřeních, na jejichž základě byla stavba povolena**

Na předmětnou stavbu bylo vydáno rozhodnutí o umístění stavby a stavební povolení vydané Městským úřadem Valtice.

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

Podkladem pro zpracování PD byly následující projektové dokumentace stavby:

- studie objektu vypracovaná v prosinci 2015, kterou zpracoval Michal Svatek

## **b) další podklady**

- vizuální průzkum areálu a objektu, rovněž byla pořízena fotodokumentace;
- katastrální mapa v digitální podobě;
- potřebné informace o geologických poměrech byly převzaty z dříve provedených sond a geologických map
- Inženýrsko-geologický průzkum - základová půda pod plošnými základy byla zařazena do I. geotechnické kategorie, která specifikuje nenáročnou stavbu a jednoduché základové poměry. Únosnost horniny se stanoví dle tabulek ČSN.
- Informace o radonovém indexu – Stavba nevyžaduje ochranu před pronikáním radonu z podloží. Index radonu je nízký.

## **A.3 Údaje o území**

### **a) rozsah řešeného území**

Stavební pozemek se nachází na okraji obce Valtice v blízkosti zámeckého parku. Jedná se o klidnou lokalitu.. Na parcele není potřeba bouracích prací. Pozemek je zatravněn a momentálně nevyužíván .

### **b) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů**

Centrum obce spadá do památkové zóny. Posuzovaný pozemek se však nenachází v památkové rezervaci, ani památkové zóně. Pozemek se nenachází v oblasti chráněného ložiskového území, ani v poddolovaném území. Stavba nezasahuje do chráněných území z hlediska ochrany ŽP – evropsky významných lokalit, ptačí oblasti, přírodní parky, ochranná pásma vodních zdrojů, rezervace UNESCO, chráněná území, chráněné oblasti přirozené akumulace vod, soustavy NATURA 2000, přírodních parků, NP, CHKO.

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

Dle Povodňové mapy Jihomoravského kraje se stavba nenachází na záplavovém území, určeném pro rozliv povodňové vody. Veškerá dešťová voda je svedena do dešťového kanalizačního řádu.

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

Objekt je navržen v souladu s územním plánem. Plochy jsou zde dle ÚP určeny pro smíšenou funkci bydlení a občanského vybavení

### **e) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou**

Navrhovaný projekt novostavby rodinného domu s lékárnou a jeho okolí je v souladu s platným územním plánem obce Valtice.

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

Navrhovaný objekt vyhovuje na požadavky využití území dle vyhlášky č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území.

Vzájemné odstupy staveb musí splňovat požadavky urbanistické, architektonické, životního prostředí, hygienické, veterinární, ochrany povrchových a podzemních vod, státní památkové péče, požární ochrany, bezpečnosti, civilní ochrany, prevence závažných havárií, požadavky na denní osvětlení a oslunění a na zachování kvality prostředí. Odstupy musí dále umožňovat údržbu staveb a užívání prostoru mezi stavbami pro technická či jiná vybavení a činnosti, například technickou infrastrukturu.

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

S vlastníky přilehlých pozemků proběhlo osobní jednání za účasti investora a projektanta stavby, se všemi vlastníky byly sepsány vyjadřovací protokoly k plánované stavbě objektu. Vlastníci byli přizváni k územnímu řízení a stavebnímu řízení v souladu s §111, §112, §114 zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon). Veškeré požadavky byly zpracovány do projektové dokumentace a poté odsouhlaseny MěÚ Valtice.

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

V rámci stavby nejsou požadovány žádné výjimky na požadavky vyhlášek.

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

Nejsou nutné žádné související a podmiňující investice.

#### **j) seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby**

p.č.3155/58 – parcela řešeného objektu

p.č. 3155/57– orná půda – Bartošová Martina, Lipová 928,69142 Valtice

p.č. 3155/7 – příjezdová komunikace – obec Valtice

p.č.3155/62 –orná půda – Dvořáková Vladimíra, Za tesárnou 260,69142 Valtice

### **A.4 Údaje o stavbě**

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

Jedná se o novostavbu rodinného domu s lékárnou.

#### **b) účel užívání stavby**

Předmětem stavby je rodinný dům s lékárnou ve Valticích, katastrální území Valtice, p.č. 3155/58. Hlavní účel objektu je smíšená funkce bydlení a občanské vybavenosti.

### **c) trvalá nebo dočasná stavba**

Trvalá stavba.

### **d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů**

Pozemek ani stavba se nenachází v památkové rezervaci, ani památkové zóně. Pozemek se nenachází v oblasti chráněného ložiskového území, ani v poddolovaném území. Stavba nezasahuje do chráněných území z hlediska ochrany ŽP – evropsky významných lokalit, ptačí oblasti, přírodní parky, ochranná pásma vodních zdrojů, rezervace UNESCO, chráněná území, chráněné oblasti přirozené akumulace vod, soustavy NATURA 2000, přírodních parků, NP, CHKO

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

Část objektu pro občanskou vybavenost je řešena jako bezbariérová, přístupná pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Objekt splňuje požadavky stanovené vyhláškou.

Je navrženo 1 parkovací stání pro osoby s omezenou schopností a pohybu. Před vstupem do budov je vždy minimální plocha 1500 × 2000 mm ve sklonu maximálně 2,0%. Vstupy do objektu jsou vždy nejméně 1250 mm, s tím, že jedno křídlo je minimálně 900 mm. Dveře jsou také zaskleny nejméně od výšky 400 mm.

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

Stavba je navržena s ohledem na požadavky dotčených orgánů.

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

V rámci stavby objektu nejsou požadovány žádné výjimky na požadavky vyhlášek.

### **h) navrhované kapacity stavby**

Celková plocha pozemku: 984,42 m<sup>2</sup>

#### **Zastavěná plocha objektem**

Zastavěná plocha pozemku: 286,65 m<sup>2</sup>

Procento zastavěnosti 29,12%

#### **Zastavěná plocha zpevněnými plochami a komunikacemi**

Celkem: 350,53 m<sup>2</sup>

#### **Ozeleněné plochy**

Celkem: 347,33 m<sup>2</sup>

Procento zastavěnosti 35,28%

### **Obsazení objektu osobami:**



Provoz objektu je určen pro 4 osoby  
Rodinný dům je navržen pro čtyř maximálně pěti člennou rodinu

### **i) základní bilance stavby**

Roční potřeba vody : 228,125 m<sup>3</sup>/rok  
Potřeba tepla pro vytápění (spotřeba tepla): 40,37 kW  
Potřeba tepla pro přípravu teplé vody: 32,81 kW

### **Hospodaření s dešťovou vodou**

Veškerá dešťová voda bude odváděna do dešťové kanalizace.

### **Odborný odhad množství dešťových vod**

Dešťové odpadní vody:  $Q_r$   
 $= i \times A \times C = 0,04 \times 171,52 \times 1,0 = 6,86 \text{ l.s}^{-1}$

### **Celkové množství dešťových srážek (dle SBToolCZ)**

Celkové množství srážek  $Q$ , které dopadne na budovu a příslušný pozemek:

$$Q = j \times A / 1000 = 500 \times 984,42 / 1000 = 492,21 \text{ m}^3 \cdot \text{rok}^{-1}$$

$j$  – roční úhrn srážek v dané lokalitě Břeclav = 500 mm.m<sup>-3</sup>.rok<sup>-1</sup>

$A$  – plocha pozemku vč. zastavěných ploch

### **Požadavky na minimální množství větracího vzduchu**

Množství větracího vzduchu bude navrženo v souladu se zákonem č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví, ve znění všech pozdějších předpisů.

### **Osvětlení**

Osvětlení místností objektu je zajištěno přirozeně denním světlem.

### **j) základní předpoklady výstavby**

Jednotlivé etapy výstavby představují zhotovení a přípravu následujících dílčích činností:

1. etapa - Zemní práce
2. etapa - Hrubá spodní stavba (HSS) - základy
3. etapa - Hrubá spodní stavba (HSS) - svislé konstrukce
4. etapa - Hrubá vrchní stavba ( HVS )
5. etapa - Práce dokončovací vnitřní (PD-vnitřní)
6. etapa - Práce vnější v okolí stavby (PVOS)
7. etapa - Práce dokončovací vnější (PD-vnější)

Předpokládané období realizace stavby: září 2016 až leden 2018

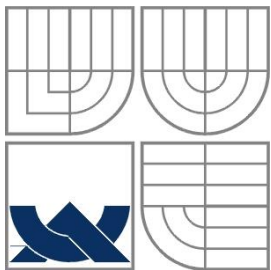
### **k) orientační náklady stavby**

Náklady na stavbu jsou odhadovány orientačně na 5 mil. bez DPH, tj. 6 mil vč. DPH.

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

Stavbu tvoří celkem 7 stavebních objektů:

- SO 01 – Novostavba rodinného domu s lékárnou
- SO 02 – Příjezdová komunikace
- SO 03 – Přípojka splaškové kanalizace
- SO 04 – Přípojka vodovodní
- SO 05 – Přípojka EL NN
- SO 06 – Přípojka dešťového potrubí
- SO 07 – Parkoviště



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



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

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING  
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

## **B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**  
BACHELOR'S THESIS

**AUTOR PRÁCE**  
AUTHOR

**MICHAL SVATEK**

**VEDOUCÍ PRÁCE**  
SUPERVISOR

**ING. ROMAN BRZOŇ, Ph.D.**

## **B.1 Popis území stavby**

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

Zájmová lokalita pro výstavbu rodinného domu s lékárnou se nachází na okraji obce Valtice 691 42, p.č. 3155/58 okres Břeclav, ulice Dlážděná. Uvedená stavební parcela je ve svažitém terénu se spádem jihovýchodním směrem. Jedná se o zastavitelné území. Pozemek bude napojen na účelovou komunikaci na pozemku p.č. 3155/7 pomocí sjezdu a zpevněných ploch.

### **b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů**

- vizuální průzkum areálu a objektu, rovněž byla pořízena fotodokumentace;
- katastrální mapa v digitální podobě;
- potřebné informace o geologických poměrech byly převzaty z dříve provedených sond a geologických map
- Inženýrsko-geologický průzkum - základová půda pod plošnými základy byla zařazena do I. geotechnické kategorie, která specifikuje nenáročnou stavbu a jednoduché základové poměry. Únosnost horniny se stanoví dle tabulek ČSN.
- Informace o radonovém indexu - nízké riziko působení radonu

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

Pozemek se nenachází v památkové rezervaci, ani památkové zóně. Pozemek se nenachází v oblasti chráněného ložiskového území, ani v poddolovaném území. Stavba nezasahuje do chráněných území z hlediska ochrany ŽP – evropsky významných lokalit, ptačí oblasti, přírodní parky, ochranná pásma vodních zdrojů, rezervace UNESCO, chráněná území, chráněné oblasti přirozené akumulace vod, soustavy NATURA 2000, přírodních parků, NP, CHKO.

Před zahájením výkopových prací je zapotřebí provést přesné vytyčení inženýrských sítí se zodpovědnými zástupci správců inženýrských sítí. Ochranná pásma mají stanoveny inženýrské sítě a to buď na základě zákonné úpravy, nebo dle požadavků jejich majetkových správců. Při práci v ochranných pásmech podzemních sítí je nutno dodržet podmínky správců těchto sítí. V ochranných pásmech podzemních vedení budou zemní práce prováděny ručně. Křížovaná vedení musí být ve výkopech řádně zajištěna (podepřena, zavěšena), aby se zamezilo jejich poškození. Každé porušení či odkrytí podzemních vedení je nutno neprodleně ohlásit správci sítí, aby byla provedena kontrola neporušenosti vedení.

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

Dle Povodňové mapy Jihomoravského kraje se stavba nenachází na záplavovém území, určeném pro rozliv povodňové vody. Veškerá dešťová voda je svedena do dešťového kanalizačního řádu. Pozemek se nenachází ani v poddolovaném území.

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

Stavba nemá žádné zjištěné negativní účinky na okolní stavby a životní prostředí. Jelikož odstupová vzdálenost sousedního domu je velká, nedochází ke stínění budovou. Uvažovaná stavba nebude mít žádný negativní vliv na životní prostředí, není zdrojem odpadních látek. V rámci stavby nevzniká požadavek na zřízení nového ochranného pásma. Stavba nemá vliv na okolní pozemky. Požární odstupové vzdálenosti – řešení je provedeno v Požární zprávě. Stavby nestojí v požárně nebezpečném prostoru žádných sousedních objektů. Navrhovaná stavba nezhorší odtokové poměry.

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

V místě nového rodinného domu se nenacházejí stavby nutné k demolici. Taktéž se nenacházejí vzrostlé stromy, které by bylo nutné odstranit. Terénní a vegetační úpravy budou provedeny v blízkém okolí s cílem začlenění stavby do území.

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

Bylo provedeno vynětí části pozemku ze ZPF. Viz. tabulka.

Parc. č.	Druh pozemku	Celková výměra pozemku	Účel odnětí	Zábor m <sup>2</sup>	BPEJ	Bilance orníční vrstvy
3155/58	Orná půda	17m <sup>2</sup>	Rodinný dům s lékárnou + zpevněné plochy	210,2	00810	0,15 m
			<b>Celkem</b>	<b>650,5</b>		<b>97,575 m<sup>3</sup></b>

Na pozemku parc.č. 3155/58 v k.ú. Valtice bude v místě stavby provedena skrývka ornice v objemu 97,575 m<sup>3</sup> a tato ornice bude využita k úpravě nezastavěných částí dotčeného pozemku. Za trvalý zábor zemědělské půdy výše uvedenou stavbou v souladu s ust. § 11 odst. 6 zákona o ochraně zemědělského půdního fondu nebude předepsán odvod. Pozemky nejsou zahrnuty do zemědělského půdního fondu ani do pozemků určených pro plnění funkcí lesa.

#### **h) územně technické podmínky**

Novostavba bude napojená na účelovou komunikaci p.č. 3155/7. Odvodnění sjezdu bude provedeno vypsádováním směrem od stávající účelové komunikace, tak aby nedocházelo k natékání vody na účelovou komunikaci. Vlastník sjezdu bude zajišťovat řádnou údržbu celého připojení. Vlastní stavbou

sjezdu nesmí být poškozováno těleso účelové komunikace a zařízení v něm vybudována. Zpevněné plochy kolem rodinného domu jsou navrženy z betonové dlažby. Skladba zpevněných ploch je provedena: - štěrkopísek tl.200mm, zámková dlažba tl.80mm. Celková tloušťka navržené konstrukce je tak 280 mm. Únosnost pláň před pokládkou konstrukčních vrstev musí dosáhnout minimální únosnosti 30MPa. Zpevněné plochy jsou lemovány betonovým obrubníkem, který se uloží do betonového lože.

Splašková gravitační kanalizace z rodinného domu v délce 12,0 m DN150 PP K2 SN8 vede do tlakové splaškové kanalizace. Srážková voda do dešťové kanalizace.

Z hlavní jističové skřínky na hranici pozemku dále povede domovní vedení NN v zemní trase v délce 7,5 m. Kabel bude uložen do chráničky D63, dodávané v rolích se vyrábí s vrchní vrapovanou vrstvou z HDPE a vnitřní elastickou vrstvou z LDPE.

Přípojka pitné vody je projektovaná pro novostavbu RD na parcele č. 3155/58. Připojovací místo je u stávající komunikace na stávající potrubí DN100 PE. Délka přípojky pitné vody je 7,5m po vodoměrnou šachtu, která je umístěna 1,5 m od hranice pozemku. Přípojka pitné vody bude provedena plastovým potrubím těžké řady PE-HD-PE 80 DN50 44x6,0mm.

Pozemky stavebníka budou oploceny. Oplocení je provedeno z drátěného pletiva do výšky 1,7m délky 1180 m. Na vjezdu bude posuvná automatická brána se sloupky.

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

V rámci stavby nejsou žádné podmiňující investice.

Stavba nebude členěna na etapy.

Časová realizace se předpokládá od září 2016 až leden 2018.

## **B.2 Celkový popis stavby**

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

Novostavba rodinného domu je dvoupodlažní objekt rozdělen na 2 nezávislé provozy – jedna část určená k bydlení, druhá část má funkci provozu lékárny.

Vnitřní podlahová plocha lékárny v 1.NP 153,18 m<sup>2</sup>

Vnitřní podlahová plocha obytné části domu v 2.NP 75,52 m<sup>2</sup>

Vnitřní podlahová plocha obytné části domu v 2.NP 107,18 m<sup>2</sup>

Terasa 27,6 m<sup>2</sup> a vegetační střecha 107,02 m<sup>2</sup>

Celková plocha pozemku: 984,42 m<sup>2</sup>

#### **Zastavěná plocha objektem**

Zastavěná plocha pozemku: 286,65 m<sup>2</sup>

Procento zastavěnosti 29,12%

#### **Zastavěná plocha zpevněnými plochami a komunikacemi**

Celkem: 350,53 m<sup>2</sup>

### **Ozeleněné plochy**

Celkem: 347,33 m<sup>2</sup>

Procento zastavěnosti 35,28%

### **Obsazení objektu osobami:**

Provoz objektu je určen pro 4 osoby

Rodinný dům je navržen pro čtyř maximálně pěti člennou rodinu

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

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

Z urbanistického hlediska je stavba začleněna do okolní zástavby jako dominantní objekt. Rodinný dům je dvoupodlažní nepodsklepený. Střecha je sklonitá valbová. U domu zřízeno malé parkoviště pro snadnější přístup k lékárně. U vchodu do obytné části jsou dvě místa na stání. Objekt má nad polovinou půdorysné plochy vegetační střechu. Okna a dveře jsou dřevěné. Na jihozápad jsou orientovány obytné místnosti. Celková výška domu je v hřebeni něco málo přes 9,36 m. Plocha před RD bude provedena ze zámkové betonové dlažby.

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

Řešený objekt je samostatně stojící stavbou se symetrickým tvarem. Nad obytnou částí domu je šikmá valbová střecha z příhradových dřevěných vazníků. Nad provozovnou se nachází vegetační střecha s extenzivní vegetační vrstvou a terasa s dlažbou na terčích. Vzhledem k okolní zástavbě nebude objekt v žádném případě narušovat ráz města. K objektu bude přístup po příjezdové komunikaci. Hlavním konstrukčním materiálem je pórobetonová tvarovka Ytong Lambda, která tvoří nosnou konstrukci budovy. Stropní konstrukce je skládaný strop Ytong Klasik z betonových nosníků a pórobetonových vložek. Fasáda budovy je opatřena povrchovým nátěrem bílé barvy.

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

Objekt je rozdělen na dva samostatné provozy. Provoz lékárny a část obytná. Každá část má samostatný vchod, hygienické a technické zázemí.

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

Část objektu pro občanskou vybavenost je řešena jako bezbariérová, přístupná pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Objekt splňuje požadavky stanovené vyhláškou.

Je navrženo 1 parkovací stání pro osoby s omezenou schopností a pohybu. Před vstupem do budov je vždy minimální plocha 1500 × 2000 mm ve sklonu maximálně 2,0%. Vstupy do objektu jsou vždy nejméně 1250 mm, s tím, že jedno křídlo je minimálně 900 mm. Dveře jsou také zaskleny nejméně od výšky 400 mm.

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

V oblasti bezpečnosti a ochrany při provozu se vychází z platných norem a bezpečnostních předpisů, které budou v době užívání objektu dodržovány. Stavba je navržena a provedena tak, aby při jejím užívání a provozu nedocházelo k úrazu uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem. Při provádění a užívání stavby není ohrožena bezpečnost provozu na pozemních komunikacích. Objekt bude postaven a zařízen materiálem a stavebními předměty, které všechny splňují technické předpisy, především zákonem č.22/1997 Sb. v pozdějších zněních, nařízením vlády č. 163/2002 Sb., 190/2002 Sb. v pozdějších zněních. Všechny vnitřní instalace budou před předáním stavby do užívání řádně prozkoušeny a předány budou spolu s výchozími revizemi.

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

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

#### **Zemní práce**

Podle geologického průzkumu, který byl proveden jako vrtaná sonda, je zařazeno staveniště jako stanoviště vhodné – základová půda únosná, málo stlačitelná, hladina podzemní vody neohrožuje založení základů. Zemní práce započnou odstranění přebytečné ornice. Po začištění povrchu se osadí dřevěné lavičky a stavební výkop a základové rýhy se vytyčí dřevěnými kolíky. Výkop stavebních rýh pro základové pásy se bude provádět buldozerem. Zároveň při výkopu musí být zřízeny dočasné odvodňovací rigoly. Zemina vytěžená ze stavební jámy bude ukládána na deponii a to v jihovýchodní části pozemku. Poté bude použita zpětně na násypy a obsypy.

#### **Základové konstrukce**

Základové konstrukce jsou navrženy jako základové pásy z prostého betonu třídy C20/25 a z tvarovek ztraceného bednění. Nad nimi uložená základová deska, tloušťky 150 mm bude vyztužena KARI sítí B500A oka 6/150/150 mm a vybetonována z betonu třídy C 20/25. Rozměry základů byly stanoveny statickým výpočtem a činí 600 mm široký a 500 mm hluboký pás.

#### **Svislé nosné konstrukce**

Obvodový plášť je navržen z konstrukčního systému Ytong, konkrétně Ytong Lambda tloušťky 450 mm. Část soklu bude zateplena extrudovaným polystyrenem tloušťky 75 mm. Vnitřní nosné zdivo je z přesných tvárnic Ytong tloušťky 300 mm

#### **Vodorovné nosné konstrukce**

Strop je skládaný – Ytong Klasic celkové tloušťky 250 mm. Skládá se z betonových nosníků s příhradovinou zakotvenou do betonových patek o rozměru 120x40 mm a ze stropní pórobetonových vložen ukládaných nasucho na ozub, na stropní vložky se umístí KARI síť B500A oka 6/150/150 mm a zmonolitní se 50 mm betonu. Minimální délka uložení nosníků na stěnu v podélném směru je 150 mm. Plochá střecha je jednoplášťová s klasickým pořadím vrstev. Spád ploché střechy je zajištěn pomocí spádových klínů z tepelné izolace. Vodorovná



konstrukce je dilatována po 6 metrech pomocí EPS tl. 20 mm. Sklon ploché střechy je 3%. Střecha je zateplena izolací z pěnového polystyrenu EPS 150S ve dvou vrstvách 2 x 100 mm a takové spádovými klíny z EPS.

#### Schodiště, výtahy

Schodiště v objektu slouží k překonání výškového rozdílu mezi 1NP a 2NP. Je vyzděné ze schodišťových stupňů Ytong uložených na obvodové a vnitřní nosné stěně pomocí kotevních úhelníků. Povrch schodiště tvoří keramická dlažba. Šířka ramene je 950 mm. Pod schodištěm je úložný prostor.

#### Příčky

Příčky jsou z přesných příčkovek Ytong tloušťky 150 mm

#### Izolace

Tepelné izolace - u spodní stavby je použito EPS 150 S Isover o tloušťce 130 mm, v ploché střeše je použit EPS 150 S Stabil o tl. 2 x 100 mm a tepelně izolační spádové klíny 40-200mm. V konstrukci střechy je tepelná izolace vyřešena pomocí tepelně izolační skelné vlny Isover Multiplat 35 mezi a nad dolními pasy příhradových vazníků.

#### Hydroizolace

Spodní stavba je izolována pomocí PVC fólie Alkorplan 35034 tl. 1,5 mm

#### Podlahy

V celém objektu jsou navrženy těžké plovoucí podlahy a podlahy s keramickou dlažbou. V 1NP ve skladbě: tepelná izolace EPS, betonová mazanina, nášlapná vrstva. V 2NP kročejová izolace, betonová mazanina, nášlapná vrstva. Jako nášlapná vrstva je keramická dlažba nebo laminátová plovoucí podlaha. Všechny podlahy, včetně jejich mocností jsou v příloze ve skladbách konstrukcí.

#### Truhlářské výrobky

Truhlářské výrobky jsou vypsány v příloze ve výpisu truhlářských výrobků.

#### Zámečnické výrobky

Zámečnické výrobky jsou vypsány v příloze ve výpisu zámečnických výrobků.

#### Klempířské výrobky

Klempířské výrobky jsou vypsány v příloze ve výpisu klempířských výrobků.

#### Obklady

V 1NP je keramický obklad použitý v hygienickém a technickém zázemí obou provozů a také v kuchyni a přípravně léčiv.

#### Podhledy

V 2.NP je sádkartonový podhled tl. 12,5 uložených do ocelových roštů Rigips

## Omítky

Venkovní omítky – pastovitá tenkovrstvá omítka škrábané struktury Baumit Nanoporton tl.3 mm , vrstva penetrace, jádrová vrstva Baumit Manu2 tl.8 mm, ruční přednáštrík Baumit spritz tl.4 mm.

## Malby a nátěry

Nátěry venkovního ocelového zábradlí antikorozi barvou. Vnitřní malby stěn a podhledů barvou bílou.

## Dokončovací práce

Po dokončení stavby bude provedena rekultivace poškozených ploch, v případě poškození komunikace bude provedena její oprava. Okapový chodník okolo objektu bude tvořen říčním kamenivem. Dále se zbuduje chodník betonové dlažby do pískového lóže, také zpevněná plocha pro parkoviště lékárny ze zámkové dlažby.

Veškeré použité materiály musí být ve shodě s platnými vyhláškami a předpisy, o čemž musí mít dodavatel platnou atestaci. Při stavebních pracích bude zhotovitel dodržovat technologické předpisy jednotlivých materiálů a jejich příslušné skladování.

## **b) mechanická odolnost a stabilita**

Objekt je navržen tak, aby tvořil staticky pevný celek, stabilní, tuhý, odolný vůči mechanickým i fyzikálním vlivům. Je navržen v souladu s technickými podklady a technologickými postupy výrobců jednotlivých stavebních materiálů a v souladu s normami ČSN 730035 – zatížení stavebních konstrukcí, ČSN EN 1991-1-1 – zatížení konstrukcí. Při návrhu stavby bylo počítáno se zatížením dle normy ČSN 73 0035, sněhová oblast I s užitným zatížením sněhu  $S_n = 1,0 \text{ kN/m}^2$ .

Zatížení větrem bylo počítáno s hodnotou  $v = 0,25 \text{ m/s}$ .

Užitné zatížení podlahy je  $q_n = 2,0 \text{ kN}$ .

Stálé zatížení bylo počítáno dle materiálu použitých na stavbě, převzatých z prospektových a technický listů jednotlivých výrobků.

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

### **a) technické řešení**

#### **Zdravotně-technické instalace**

Vnitřní rozvody vody jsou navrženy z HDPE trubek, spojované polyfúzním svařováním. Materiál potrubí HDPE DN 50, DN 32. Potrubí bude opatřeno tepelnou izolací.

Zařizovací předměty: záchodové mísy budou stojaté. U umyvadel, umývátek a dřezu budou stojánkové směšovací baterie.

#### **Splaškové odpadní vody**

Napojení veškerých předmětů bude provedeno přes západňové uzávěrky. Odpadní vody budou svedeny připojovacím potrubím do odpadních potrubí.

Připojovací a odpadní potrubí jsou vedena v instalačních předstěnách, v konstrukci podlahy, popř. zavěšena pod stropem.

Splaškové odpadní vody od zařizovacích předmětů budou svedeny připojovacím

potrubím do odpadních a svodných potrubí. Svodným potrubím budou splaškové odpadní vody odvedeny do revizní šachty umístěné vedle objektu. Na odpadní potrubí navazuje v horní části větrací potrubí, které vyúsťuje 500 mm nad střechem objektu. Větrací potrubí je stejné dimenze jako potrubí odpadní.

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

Na stavbě se žádná nevyskytují

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

Objekt bude z hlediska požární bezpečnosti řešen dle současných platných předpisů (zákonů a vyhlášek) a podle platného kodexu norem požární bezpečnosti. Navrhovaný rodinný dům je posuzován z hlediska požární bezpečnosti staveb dle ČSN 73 08 02:05/2009-Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty. Je rozdělen na 2 požární úseky zařazený v II. – III. stupně požární bezpečnosti (SPB). Z tohoto hlediska je nutno realizovat následující opatření:

Objekt je navržen převážně ze stavebních hmot typu A1 - nehořlavé materiály. Všechny konstrukce únosného nebo požárně dělícího charakteru jsou zatříděny do konstrukčního druhu DP1. Oplechování střešních prvků a okenních parapetů je provedeno titan-zinkovým plechem. Součástí projektové dokumentace je požární zpráva v příloze.

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

Tepelně technické parametry objektu budou v souladu s požadavky současných platných norem, vyhlášek a předpisů. Dle normy ČSN 73 0540 - 2 O tepelné ochraně budov jsou provedeny posudky na splnění součinitele prostupu tepla a celková energetická náročnost stavby.

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

Novostavba je navržena tak, aby pro daný provoz zajišťovala splnění hygienických požadavků jak z hlediska větrání, vytápění, zásobování vodou a osvětlení. Celý objekt je přirozeně odvětrán okny. Sociální zařízení bude větráno přirozeně okny a odtahem. Umělé osvětlení všech ploch bude zajištěno. Osvětlení místností je zajištěno denním světlem. U šatny, která je uvnitř dispozice je prosvětlení zajištěno přes skleněné dveře z přilehlých místností.

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

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

Dle mapového podkladu české geologické služby je v místě výstavby nízký radonový index a nejedná se o poddolované území ani území se svahovými nestabilitami.

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

Nevyskytují se.

#### **c) ochrana před technickou seizmicitou**

Nevyskytuje se.

#### **d) ochrana před hlukem**

Z hlediska ochrany před nepříznivými účinky hluku stavby při jejím provádění i užívání je nutno dodržet Nařízení vlády 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Zejména je nutno dodržet § 11 této vyhlášky Hygienické limity hluku v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru. V souvislosti s Nařízením vlády 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací je nutno dále dodržet § 10 této vyhlášky Hygienické limity hluku v chráněném vnitřním prostoru staveb.

Dle požadavků ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků – Požadavky – Změna: Z1 / 2005 jsou

v objektu u prostor s požadavky na ochranu před hlukem navrženy vnitřní konstrukce, které splňují tyto požadavky.

#### **e) protipovodňová opatření**

Objekt se nenachází v povodňovém pásmu

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

#### **SO 04 Vodovodní přípojka**

Na pozemku bude vybudována vodovodní přípojka z PVC-KG potrubí DN 110 mm, která bude napojena na vodoměrnou šachtu situovanou 1500 mm od hranice pozemku. V celé délce vedení musí být zachováno minimální krytí vodovodního potrubí 1200 mm pod terénem. Potrubí vedené pod pojízdnými plochami bude opatřeno chráničkou.

#### **SO 03 Kanalizační přípojka splašková**

Vnější rozvody kanalizace jsou navrženy z plastového potrubí PVC-KG. Kanalizační přípojka bude napojena na revizní šachtu umístěnou v západní části pozemku.

Vnitřní rozvody kanalizace jsou navrženy z plastového potrubí PP-HT.

Odvětrání stoupacích potrubí bude vyvedeno nad úroveň střechy a bude zakončeno větrací hlavicí. Na stoupacím potrubí budou osazeny revizní tvarovky – čistící kusy.

#### **SO 05 Přípojka NN**

Rozvod energie bude napojen na nově zbudovanou přípojku na obecní rozvod.

## **B.4 Dopravní řešení**

### **a) popis dopravního řešení**

Novostavba bude napojena na účelovou komunikaci p.č. 3155/7. Odvodnění sjezdu bude provedeno vypádováním směrem od stávající účelové komunikace, tak aby nedocházelo k natékání vody na účelovou komunikaci. Vlastník sjezdu bude zajišťovat řádnou údržbu celého připojení. Vlastní stavbou sjezdu nesmí být poškozeno těleso účelové komunikace a zařízení v něm vybudována. Zpevněné plochy kolem rodinného domu jsou navrženy z betonové dlažby. Skladba zpevněných ploch je provedena: zámková dlažba tl.60mm, kamenná drť frakce 6-8 mm tl.40mm, kamenná drť frakce 16-32mm tl. 150mm. Celková tloušťka navržené konstrukce je tak 250mm. Únosnost pláň před pokládkou konstrukčních vrstev musí dosáhnout minimální únosnosti 30MPa. Zpevněné plochy jsou lemovány betonovým obrubníkem, který se uloží do betonového lože.

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

Komunikační napojení navrhované stavby je řešeno výše zmíněnou nově zbudovanou komunikací a to na místní komunikaci, ulice Dlážděná.

### **d) pěší a cyklistické stezky**

Cyklostezky nejsou v rámci projektu řešeny.

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

### **a) terénní úpravy**

Vytěžená zemina ze zemních prací bude uložena na deponii a dále použita pro terénní úpravy kolem objektu. Konečné terénní úpravy budou v co největší míře respektovat a kopírovat stávající sklon terénu, aby došlo k věrohodnému začlenění objektu do situace.

Kolem objektu bude vytvořen okapový chodník z vymývaného betonu v šířce 1m.

### **b) použité vegetační prvky**

Pozemek je v současné době zatravněn a není osazen žádnou vegetací. Po dokončení terénních úprav bude pozemek oset travním semínkem. Keře ani stromy se zde vysazovat nebudou.

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

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

### **Ovzduší (atmosféra)**

Výstavbou nedojde ke zhoršení podmínek životního prostředí, ani bezprostřední okolí stavby. Stavba je svým charakterem nevýrobní a její provoz nezatíží okolí. Všechny emisní limity ze stacionárních zdrojů znečištění budou dodrženy. Vytápění objektu je řešeno jako teplovodní s dvěma elektrickými kotli umístěným v INP.

Zhotovitel bude povinen zabezpečit provoz dopravních prostředků produkujících ve výfukových plynech škodliviny v množství odpovídajícím platným vyhláškám a předpisům o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích. Nasazování stavebních strojů se spalovacími motory omezovat na nejmenší možnou míru. Provádět pravidelné technické prohlídky vozidel a pravidelné seřizování motorů.

### **Voda (hydrosféra)**

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

Dle mapových podkladů na [geoportal.gov.cz](http://geoportal.gov.cz) se stavba nenachází v ochranných pásmech vodních zdrojů ani v chráněné oblasti přirozené akumulace vod. Nehrozí tedy jejich narušení.

### **Hluk**

Zhotovitel stavebních prací je povinen používat především stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu a jejichž hlučnost nepřekračuje hodnoty stanovené v technickém osvědčení. Při provozu hlučných strojů v místech, kde vzdálenost umístěného zdroje od okolní zástavby nesnižuje hluk na hodnoty stanovené hygienickými předpisy, je nutno zabezpečit ochranu pasivní (kryty, akustické zástěny apod.). Budou použity kompresory na elektrickou energii umístěné v případě potřeby v buňkách nebo jiných vhodných zástěnách.

### **Odpady**

V objektu nebudou vznikat žádné nebezpečné odpady. Běžný domovní odpad bude zajištěn kontejnerem dle vyhlášky o odpadech 185/2001Sb.

-Po dobu výstavby

17 0101 Beton

20 01 02 Sklo

20 01 39 Plasty

Likvidace – pomocí kontejneru a odborné firmy odvozem na skládku nebo k recyklaci

-za provozu

20 0301 Směsný komunální odpad

20 0303 Uliční smetky

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

Stavba nezasahuje do chráněných území z hlediska ochrany ŽP – evropsky významných lokalit, ptačí oblasti, přírodní parky, ochranná pásma vodních zdrojů, rezervace UNESCO, chráněná území, chráněné oblasti přirozené akumulace vod, soustavy NATURA 2000, přírodních parků, NP, CHKO.

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

Stavba nezasahuje do soustavy NATURA 2000.

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

Stavba nepodléhá posouzení EIA.

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

Žádné požadavky na návrh pásem nejsou. Mimo ochranných pásem nově budovaných přípojek.

## **B.7 Ochrana obyvatelstva**

Objekt bude během prováděcích prací oplocen a uzamčen.

## **B.8 Zásady organizace výstavby**

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

Před zahájením stavebních prací bude provedena přípojka NN a měření bude provedeno přes hlavní staveništní rozvaděč na staveništi. Po obvodu stavby budou rozmístěny staveništní rozvaděče pro napojení jednotlivých strojů a mobilních kontejnerů.

Před zahájením stavebních prací bude provedena přípojka vody, zakončená vodovodní šachtou. Voda na staveništi pak bude rozváděna přes zbudovanou vodovodní šachtu.

**b) odvodnění staveniště**

Případné podzemní vody a zasakující srážkové vody budou v průběhu provádění výkopových prací a následných stavebních prací z pracovního prostoru odváděny nově provedenými obvodovými drenážemi těsně pod úroveň základové spáry.

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

Příjezd na staveniště bude zajištěn ze zpevněné komunikace a vjezdem z ulice Dlážděná.

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

Během realizace stavby dojde částečně ke zhoršení prostředí vlivem hluku a prašnosti v místě stavby a hlavně s ohledem na zvýšení intenzity dopravy v okolí stavby. Negativní vlivy stavby budou eliminovány použitím mechanismů s malou hlučností, dodržováním nočního klidu, kropením při bouracích pracích apod.

Vybraný dodavatel stavby zpracuje, doloží a s technickým dozorem investora s investorem, uživatelem a případně hygienikem odsouhlasí uvažovaný způsob výstavby tak, aby byly negativní vlivy stavby maximálně eliminovány.

Pro zamezení přístupu neoprávněných osob na plochu staveniště bude sloužit stávající oplocení stávajícího vojenského areálu. Zeleň v blízkosti staveniště bude chráněna proti poškození. Zvýšená intenzita dopravy bude koordinována tak, aby negativní dopad na okolí byl maximálně omezen. Komunikace budou průběžně čištěny a udržovány.

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

Podle zákona č. 17/1992 o životním prostředí a instrukcí MŽP ČR je dodavatel povinen se zabývat ochranou životního prostředí při provádění stavebních prací. V rámci péče o životní prostředí je nutno také dodržovat vyhlášku č. 114/1992 Sb. zákonů o ochraně přírody a krajiny a zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech. Vyhláška ukládá dodavateli povinnost udržovat na převzatém staveništi pořádek a čistotu, odstraňovat odpadky a nečistoty vzniklé jeho pracemi. Při provádění stavebních a technologických prací musí být vyloučeny všechny negativní vlivy na životní prostředí.

Veřejný zájem je definován v § 132 odst. 3 stavebního zákona. Rozumí se jím požadavek, aby stavba neohrožovala život a zdraví osob nebo zvířat, bezpečnost, životní prostředí, zájmy státní památkové péče, archeologické nálezy a sousední stavby, popř. nezpůsobovala jiné škody či ztráty. Při výstavbě a užívání stavby a stavebního pozemku je nutno předcházet důsledkům živelných pohrom nebo náhlým haváriím a čelit jejich účinkům, resp. snížit nebezpečí takových účinků.

Je nutné dbát na to, aby byly odstraněny stavebně bezpečnostní, požární, hygienické, zdravotní nebo provozní závady na stavbě nebo stavebním pozemku, včetně překážek bezbariérového užívání stavby.

Při vlastních stavebních úpravách v řešeném areálu nebude narušen veřejný zájem.

#### **Ochranná pásma s hlediska ochrany přírody**

Do vlastního řešeného území nezasahuje žádný prvek vyžadující zvláštní ochranu přírody dle zákona, ani žádný významný krajinný prvek, taktéž řešeným územím neprochází ani do něho nezasahuje žádný prvek USES (územní systém ekologické stability).

V území dotčeném stavbou ani v jeho blízkém okolí se nevyskytují žádná zvláště chráněná území. Řešené území nezasahuje do žádného zvláště chráněného území ve smyslu § 12, 13, 14 zákona č. 114/1992 Sb. To znamená, že se nenachází



na území národního parku, chráněné krajinné oblasti, přírodního parku, národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky, přírodní památky ani přechodné chráněné plochy.

Při provádění prací bude dodržována ČSN DIN 18 915 Práce s půdou, ČS  
DIN

18 916 Výsadby rostlin, ČSN DIN 18 917 Zakládání trávníků, ČSN DIN 18 918 Technicko-biologická zabezpečovací opatření, ČSN DIN 18 919 Rozvojová a udržovací

péče o rostliny a ČSN DIN 18 920 Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech.

Dřeviny, které budou zachovány na dotčeném pozemku, je nutné během stavebních prací ochránit v souladu s ČSN 83 9061 Technologie stavebních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.

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

Stavba bude prováděna především na pozemku stavebníka.

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

Při provozu stavby bude vznikat standardní staveništní odpad. Kromě toho bude vznikat odpad z obalových materiálů (papír, lepenka, plastové fólie, plastové, skleněné a kovové obaly apod.) a odpad ze stavebních prací. Odpadový materiál bude tříděn dle jednotlivých druhů a odvážen k recyklaci. Nerecyklovatelný materiál bude uložen na skládky. Odpady vzniklé po dobu výstavby (kovy, papír, plasty) budou druhotně využity, na stavbě budou umístěny kontejnery, které budou označeny druhem odpadů, pro který jsou určeny.

Použito 5 ks kontejnerů:

- 1ks sklo
- 1ks papír
- 1ks plast
- 1ks ocel
- 1ks komunální odpad

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

Množství zeminy, které bude nutno odvézt, nebylo přesně stanoveno, vykopaná zemina bude použita pro terénu a pro vytvoření parkových úprav.

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

Při realizaci stavby (betonáž, armování, montáž bednění, pojezd stavební techniky, strojů, automobilů, autodomývačů, jeřábů ) vzniká nadměrný hluk, který je nežádoucí pro sousední obyvatelstvo, je třeba ho minimalizovat. Například nasazením vhodných strojů a vhodnou organizací výstavby. V době od 7.00 do 21.00 nesmí  $L_{Aeq}$  přesáhnout hodnotu 65 dB(A).

Dále je třeba zamezit prašnosti při dopravě stavebních materiálů a to třeba kropením pozemních komunikací. Dalším rizikem může být únik ropných aj. nebezpečných látek do zeminy, v takových případech je třeba zeminu odebrat a předat k

odborné likvidaci.

V rámci odpadového hospodářství budou preferovány následující způsoby nakládání s odpady:

- minimalizace vzniku
- využití v místě vzniku
- využití u jiné organizace
- recyklace
- termické zneškodnění
- skládkování

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

Vstup na staveniště bude opatřen bezpečnostními tabulkami. Každý pracovník zúčastněný na výstavbě musí být průkazně seznámen a proškolen s bezpečnostními předpisy. Pracovníci zajišťující dopravu v prostorách staveniště musí být seznámeni s podmínkami provozu (ochranná pásma, sítě apod.). Na staveništi je pracovníkům zúčastněným na výstavbě povoleno vstupovat jen na základě oprávnění pro určené práce a s vědomím vedení stavby. Pracoviště musí být při práci mimo denní dobu řádně osvětlena.

Pracovníci přítomni na stavbě jsou povinni používat předepsané ochranné pomůcky. Staveniště musí být oploceno a ohraničeno, výkopy řádně osvětleny a zabezpečeny a staveniště musí být opatřeno výstražnými tabulkami. Je zakázáno pracovníky donášet a požívat alkoholické nápoje na staveništi. Při práci v ochranném pásmu inženýrských sítí musí být zajištěno jejich příp. označení nebo vypnutí a zastavení.

Zákon č. 309/2006 Sb.(§ 15), kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) zpracovává příslušné předpisy Evropských společenství a upravuje v návaznosti na zákoník práce § 3 další požadavky BOZP.

Zákon obsahuje v úvodních ustanoveních požadavky na pracoviště a pracovní prostředí (§2), požadavky na pracoviště a pracovní prostředí na staveništi (§ 3) a požadavky na výrobní a pracovní prostředky a zařízení (§4).

Zákony a nařízení vlády platí pro bezpečnost práce a technických zařízeních při stavebních pracích a stanoví požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení při přípravě a provádění stavebních, montážních a udržovacích prací a prací s nimi souvisejících.

Vyhláška se vztahuje na právnické a fyzické osoby, které provádějí stavební práce (dále jen dodavatel stavebních prací) a jejich pracovníky.

V další části zákona jsou požadavky na organizaci práce a pracovní postupy (§5), bezpečnostní značky a signály (§6) a rizikové faktory pracovních podmínek a kontrolovaná pásma (§7). Pro tuto část zákona je možno označit za společné vyhledávání rizik a jejich odstraňování nebo snižování rizik v pracovním procesu.

Konkrétní požadavky upravuje vláda nařízením č. 591/2006 v přílohách a části bouracích prací a 362/2006 část při pracích ve výškách. Mimo základní požadavky obsažené v §2 až 7 najdeme v §21 ustanovení, že vládou k nim budou vydány bližší požadavky prováděcím právním předpisem.

Do vydání prováděcích právních předpisů k provádění některých bližších požadavků zákona se postupuje podle § 23 dle dosud platných nařízení vlády, jako jsou:

- nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na BOZP na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky,
- nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí,
- nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí,
- nařízení vlády č. 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na zajištění BOZP při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu,
- nařízení vlády č. 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky,
- nařízení vlády č. 11/2002., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů, ve znění nařízení vlády č. 405/2004 Sb.

Při používání pro práci stroje a přístroje musí samozřejmě dodržet požadavky nařízení vlády č. 378/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů), kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí. S tím souvisí kontroly a revize technických zařízení, včetně tzv. vyhrazených technických zařízení, např. zařízení elektrická, zdvihací, tlaková, plynová (tj. kotle, tlakové láhve, výtahy, jeřáby, rozvaděče aj.)

Vzájemné vztahy, závazky a povinnosti v oblasti bezpečnosti práce musí být mezi účastníky výstavby dohodnuty předem a musí být obsaženy v zápise o odevzdání

staveniště (pracoviště), pokud nejsou zakotveny v hospodářské smlouvě. Shodně se postupuje při souběhu stavebních prací s pracemi za provozu.

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

Na stavbě se nepředpokládá činnost pracovníků s omezenou schopností pohybu a orientace, z tohoto důvodu nebudou prováděny žádné speciální úpravy vnitrostaveništních komunikací a dočasných objektů zařízení staveniště.

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

Příjezd na staveniště bude zajištěn ze zpevněné komunikace a vjezdem z ulice Dlážděná.

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

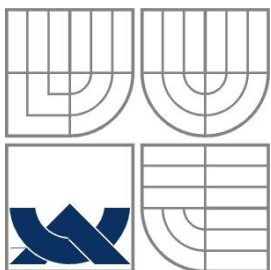
Vzhledem k rozsahu, charakteru a lokalizaci stavby a druhu stavebních prací nejsou stanoveny žádné speciální podmínky pro provádění stavby.

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

Jednotlivé etapy výstavby představují zhotovení a připravení následujících dílčích činností:

1. etapa - Zemní práce
2. etapa - Hrubá spodní stavba (HSS) - základy
3. etapa - Hrubá spodní stavba (HSS) - svislé konstrukce

4. etapa - Hrubá vrchní stavba ( HVS )
5. etapa - Práce dokončovací vnitřní (PD-vnitřní)
6. etapa - Práce vnější v okolí stavby (PVOS)
7. etapa - Práce dokončovací vnější (PD-vnější)



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



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

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING  
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**  
BACHELOR'S THESIS

**AUTOR PRÁCE**  
AUTHOR

**MICHAL SVATEK**

**VEDOUCÍ PRÁCE**  
SUPERVISOR

**ING. ROMAN BRZOŇ, Ph.D.**

BRNO 2016

## **1. Identifikační údaje**

### **1.1 Údaje o stavbě**

Název stavby **Novostavba rodinného domu s lékárnou**

Místo stavby Valtice č.p.3155/58 ulice Dlážděná, Valtice okres Břeclav 691 42

### **1.2 Údaje o žadateli**

Lubomír Lichtenberk

Josefov 696 21

Záhumní 121

### **1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace**

Projektant

Michal Svatek

Velkomoravská 352/329

Lužice, 696 18

Email: Misa.Svatek@seznam.cz, Tel: 731 540 747

## **2. Charakteristika a účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje**

Předmětem stavby je novostavba rodinného domu s lékárnou. Objekt je rozdělen na dva nezávislé provozy.

### **Základní kapacity stavby**

Celková plocha pozemku: 984,42 m<sup>2</sup>

### **Zastavěná plocha objektem**

Zastavěná plocha pozemku: 286,65 m<sup>2</sup>

Procento zastavěnosti 29,12%

### **Zastavěná plocha zpevněnými plochami a komunikacemi**

Celkem: 350,53 m<sup>2</sup>

Procento zastavěnosti 35,6%

### **Ozeleněné plochy**

Celkem: 347,24 m<sup>2</sup>

Procento zastavěnosti 35,3%

### **Obsazení objektu osobami:**

Provoz objektu je určen pro 4 osoby. Rodinný dům je navržen pro čtyř maximálně pěti člennou rodinu.

### **3. Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby**

#### **3.1. Architektonické, výtvarné řešení, Materiálové řešení**

Řešený objekt je samostatně stojící stavbou se symetrickým tvarem. Nad obytnou částí domu je šikmá valbová střecha z příhradových dřevěných vazníků. Nad provozovnou se nachází vegetační střecha s extenzivní vegetační vrstvou a terasa s dlažbou na terčích. Vzhledem k okolní zástavbě nebude objekt v žádném případě narušovat ráz města. K objektu bude přístup po příjezdové komunikaci. Hlavním konstrukčním materiálem je pórobetonová tvarovka Ytong Lambda, která tvoří nosnou konstrukci budovy. Stropní konstrukce je skládaný strop Ytong Klasik z betonových nosníků a pórobetonových vložek. Fasáda budovy je opatřena povrchovým nátěrem bílé barvy.

#### **3.2. Dispoziční řešení**

Objekt je rozdělen na dva samostatné provozy. Provoz lékárny a část obytná. Každá část má samostatný vchod, hygienické a technické zázemí. Prodejna lékárny přístupná pro veřejnost se nachází severovýchodním směrem. Dispozice provozu je funkčně propojena dle požadovaných návazností.

#### **3.3. Bezbariérové užívání stavby**

Část objektu pro občanskou vybavenost je řešena jako bezbariérová, přístupná pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Objekt splňuje požadavky stanovené vyhláškou.

Je navrženo 1 parkovací stání pro osoby s omezenou schopností a pohybu. Před vstupem do budov je vždy minimální plocha 1500 × 2000 mm ve sklonu maximálně 2,0%. Vstupy do objektu jsou vždy nejméně 1250 mm, s tím, že jedno křídlo je minimálně 900 mm. Dveře jsou také zaskleny nejméně od výšky 400 mm.

### **4. Celkové provozní řešení, technologie výroby**

Tento projekt neřeší.

### **5. Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby**

#### **Zemní práce**

Podle geologického průzkumu, který byl proveden jako vrtaná sonda, je zařazenostaveniště jako stanoviště vhodné – základová půda únosná, málo stlačitelná, hladina podzemní vody neohrožuje založení základů. Zemní práce započnou odstranění přebytečné ornice. Po začistění povrchu se osadí dřevěné lavičky a stavební výkop a základové rýhy se vytyčí dřevěnými kolíky. Výkop

stavebních rýh pro základové pásy se bude provádět buldozerem. Zároveň při výkopu musí být zřízeny dočasné odvodňovací rigoly. Zemina vytěžená ze stavební jámy bude ukládána na deponii a to v jihozápadní části pozemku. Poté bude použita zpětně na násypy a obsypy.

#### Základové konstrukce

Základové konstrukce jsou navrženy jako základové pásy z prostého betonu třídy C20/25 a z tvarovek ztraceného bednění. Nad nimi uložená základová deska, tloušťky 150 mm bude vyztužena KARI sítí B500A oka 6/150/150 mm a vybetonována z betonu třídy C 20/25. Rozměry základů byly stanoveny statickým výpočtem a činí 600 mm široký a 500 mm hluboký pás.

#### Svislé nosné konstrukce

Obvodový plášť je navržen z konstrukčního systému Ytong, konkrétně Ytong Lambda tloušťky 450 mm. Část soklu bude zateplena extrudovaným polystyrenem tloušťky 75 mm. Vnitřní nosné zdivo je z přesných tvárnic Ytong tloušťky 300 mm

#### Vodorovné nosné konstrukce

Strop je skládaný – Ytong Klasic celkové tloušťky 250 mm. Skládá se z betonových nosníků s příhradovinou zakotvenou do betonových patek o rozměru 120x40 mm a ze stropní pórobetonových vložen ukládaných nasucho na ozub, na stropní vložky se umístí KARI síť B500A oka 6/150/150 mm a zmonolitní se 50 mm betonu. Minimální délka uložení nosníků na stěnu v podélném směru je 150 mm. Plochá střecha je jednoplášťová s klasickým pořadím vrstev. Spád ploché střechy je zajištěn pomocí spádových klínů z tepelné izolace. Vodorovná konstrukce je dilatována po 6 metrech pomocí EPS tl. 20 mm. Sklon ploché střechy je 3%. Střecha je zateplena izolací z pěnového polystyrenu EPS 150S ve dvou vrstvách 2 x 100 mm a takové spádovými klíny z EPS.

#### Schodiště, výtahy

Schodiště v objektu slouží k překonání výškového rozdílu mezi 1NP a 2NP. Je vyžděné ze schodišťových stupňů Ytong uložených na obvodové a vnitřní nosné stěně pomocí kotevních úhelníků. Povrch schodiště tvoří keramická dlažba. Šířka ramene je 950 mm. Pod schodištěm je úložný prostor.

#### Příčky

Příčky jsou z přesných příčkovek Ytong tloušťky 150 mm

#### Izolace

Tepelné izolace - u spodní stavby je použito EPS 150 S Isover o tloušťce 130 mm, v ploché střеше je použit EPS 150 S Stabil o tl. 2 x 100 mm a tepelně izolační spádové klíny 40-200mm. V konstrukci střechy je tepelná izolace vyřešena pomocí tepelně izolační skelné vlny Isover Multiplat 35 mezi a nad dolními pasy příhradových vazníků.

#### Hydroizolace

Spodní stavba je izolována pomocí PVC fólie Alkorplan 35034 tl. 1,5 mm

#### Podlahy



V celém objektu jsou navrženy těžké plovoucí podlahy a podlahy s keramickou dlažbou. V 1NP ve skladbě: tepelná izolace EPS, betonová mazanina, nášlapná vrstva. V 2NP kročejová izolace, betonová mazanina, nášlapná vrstva. Jako nášlapná vrstva je keramická dlažba nebo laminátová plovoucí podlaha. Všechny podlahy, včetně jejich mocností jsou v příloze ve skladbách konstrukcí.

#### Truhlářské výrobky

Truhlářské výrobky jsou vypsány v příloze ve výpisu truhlářských výrobků.

#### Zámečnické výrobky

Zámečnické výrobky jsou vypsány v příloze ve výpisu zámečnických výrobků.

#### Klempířské výrobky

Klempířské výrobky jsou vypsány v příloze ve výpisu klempířských výrobků.

#### Obklady

V 1NP je keramický obklad použitý v hygienickém a technickém zázemí obou provozů a také v kuchyni a přípravně léčiv.

#### Podhledy

V 2.NP je sádkartonový podhled tl. 12,5 uložených do ocelových roštů Rigips

#### Omítky

Venkovní omítky – pastovitá tenkovrstvá omítka škrábané struktury Baumit Nanoporton tl.3 mm , vrstva penetrace, jádrová vrstva Baumit Manu2 tl.8 mm, ruční přednástřík Baumit spritz tl.4 mm.

#### Malby a nátěry

Nátěry venkovního ocelového zábradlí antikorozi barvou. Vnitřní malby stěn a podhledů barvou bílou.

#### Dokončovací práce

Po dokončení stavby bude provedena rekultivace poškozených ploch, v případě poškození komunikace bude provedena její oprava. Okapový chodník okolo objektu bude tvořen říčním kamenivem. Dále se zbuduje chodník betonové dlažby do pískového lóže, také zpevněná plocha pro parkoviště lékárny ze zámkové dlažby.

Veškeré použité materiály musí být ve shodě s platnými vyhláškami a předpisy, o čemž musí mít dodavatel platnou atestaci. Při stavebních pracích bude zhotovitel dodržovat technologické předpisy jednotlivých materiálů a jejich příslušné skladování.

## **6. Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí**

Základní požadavek na bezpečnost při užívání staveb je soustředěn na riziko bezprostředního fyzického poškození vznikajícího z různých důvodů pro

osoby uvnitř nebo v blízkosti stavby. Tato rizika se v zásadě týkají uklouznutí, pádů, nárazů, popálení, zásahu elektrickým proudem, výbuchů, nehod způsobených pohybujícími se vozidly.

Podlahy všech místností, včetně schodišť musí mít součinitel smykového tření nejméně 0,6. Bude označen první a poslední stupeň. Zábradlí budou osazena ve výškách dle normových hodnot.

Veškerá zařízení v budově budou certifikována dle právních předpisů. Dále bude zpracován provozní řád objektu dle provozů, kde bude uvedeno např. podmínky provozní doby, pohybu osob, přístupu do budov, ostrahu a zabezpečení apod.

Bude dodržena vyhláška 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby a Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci. Požadavky také vyplývají ze zákona 309/2006 Sb. a z něj vycházejících předpisů. Tento zákon je nutné dodržet i při provádění stavby.

Celkový provoz, technologie, konstrukce, zařízení a činnosti budou provedeny a vykonávány s ohledem na bezpečnost práce zejména v souladu s výše zmíněným zákonem a s vyhl. 591/2006 Sb. a 362/2005 Sb. v platném znění a souvisejících předpisů.

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

Z hlediska stavební fyziky je objekt navržen tak, aby vyhovoval požadavkům na součinitele prostupu tepla obvodových konstrukcí, požadavky na osvětlení a akustiku. Výpočty z programu Teplo na součinitele prostupu tepla jsou doloženy v příloze D Stavební fyzika. Všechny místnosti jsou navrženy tak, aby byly dostatečně osvětleny denním světlem, v případě potřeby zastínění budou v oknech namontovány vnitřní žaluzie.

Před negativními účinky vnějšího prostředí bude stavba chráněna svými obvodovými konstrukcemi.

## **8. Požadavky na požární ochranu konstrukcí**

Objekt bude z hlediska požární bezpečnosti řešen dle současných platných předpisů (zákonů a vyhlášek) a podle platného kodexu norem požární bezpečnosti. Navrhovaný rodinný dům je posuzován z hlediska požární bezpečnosti staveb dle ČSN 73 08 02:05/2009-Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty. Je rozdělen do 2 požárních úseků zařazený v II. – III. stupně požární bezpečnosti (SPB). Z tohoto hlediska je nutno realizovat následující opatření:

Objekt je navržen převážně ze stavebních hmot typu A1 - nehořlavé materiály. Všechny konstrukce únosného nebo požárně dělícího charakteru jsou zatříděny do konstrukčního druhu DP1. Oplechování střešních prvků a okenních parapetů je provedeno titanzinkovým plechem. Součástí projektové dokumentace je požární zpráva v příloze.

## **9. Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení**

Použité stavební materiály a provedení stavby by měly splňovat obecnou certifikaci výrobků a práce ve stavebnictví.

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

Vzhledem k rozsahu, charakteru a lokalizaci stavby a druhu stavebních prací nejsou stanoveny žádné speciální podmínky pro provádění stavby.

## **11. Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby – obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele**

Dokumentace zajišťovaná zhotovitelem stavby bude vypracována v rozsahu potřebném pro provedení stavby – tzn. výrobní a dílenská dokumentace dle zaměření stavební připravenosti pro jednotlivé prvky (okna, dveře, ocelové konstrukce apod.) na místě stavby.

Dokumentace pro provádění stavby není výrobní dokumentací.

## **12. Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných - stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami**

Nejsou požadovány žádné mimořádné kontrolní prohlídky nebo měření nad rámec předepsaných povinností.

## **13. Výpis použitých norem a právních předpisů**

### **1) Právní předpisy (Zákony a vyhlášky):**

- Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu
- Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška č. 398/2009 Sb. o techn. požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.
- Vyhláška č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území
- Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb
- Zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně; se změnami 425/1990 Sb., 40/1994 Sb., 203/1994 Sb., 163/1998 Sb., 71/2000 Sb., 237/2000 Sb., 320/2002 Sb., 413/2005 Sb., 186/2006 Sb., 281/2009 Sb.
- Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví, ve znění všech pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb; se změnami 268/2011 Sb.
- Vyhláška č. 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru

- Zákon č. 185/2001Sb. Zákon o odpadech.

## **2) Normy**

- ČSN 01 3420 – Výkresy pozemních staveb – kreslení výkresu stavební části
- ČSN 73 4301 – Obytné budovy
- ČSN 73 0532 – Akustika-ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků-Požadavky
- ČSN 730835/2009 – Požární bezpečnost staveb – Zdravotnická zařízení
- ČSN 730810/2009 – Požární bezpečnost staveb – společná ustanovení
- ČSN 730818/1997 – Požární bezpečnost staveb – obsazení objektu osobami
- ČSN 730873/2003 – Požární bezpečnost staveb – zásobování požární vodou
- ČSN 73 0540-2: 2011 + Z1:2012 Tepelná ochrana budov: Požadavky
- ČSN 73 0540-4: 2005 Tepelná ochrana budov: Výpočtové metody
- ČSN EN ISO 13788: 2002 (730544) Tepelně vlhkostní chování stavebních dílců a stavebních prvků - Vnitřní povrchová teplota pro vyloučení kritické povrchové vlhkosti a kondenzace uvnitř konstrukce – Výpočtové metody

## **Závěr**

Bakalářská práce zpracovává prováděcí dokumentaci rodinného domu s lékárnou. Součástí této projektové dokumentace je architektonické řešení, dále pak výpočtová část, která obsahuje návrh základů, návrh střešní konstrukce, tepelně-technické a akustické posouzení objektu. Následující část je textová, která zpracovává průvodní, souhrnnou-technickou a technickou zprávu a v neposlední řadě i výkresovou část a seminární práci.

V této práci jsem se snažil umístit objekt do svažitého terénu a architektonicky i provozně vyřešit dva nezávislé provozy. Úkolem bylo dodržet podmínku šikmé střechy dle požadavku pro dané území.

# Seznam použitých zdrojů

## Knižní zdroje

- HÁJEK, Václav a kol: Pozemní stavitelství II. Praha: Sobotáles 1999. ISBN 80-85920-59-X.
- HÁJEK, Václav a kol: Pozemní stavitelství III. Praha: Sobotáles 1996. ISBN 80-85920-24-7.
- KLIMEŠOVÁ, Jarmila: Nauka o budovách. CREM s.r.o. Brno 2005

## Právní předpisy

- Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu
- Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška č. 398/2009 Sb. o techn. požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.
- Vyhláška č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území
- Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb
- Zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně; se změnami 425/1990 Sb., 40/1994 Sb., 203/1994 Sb., 163/1998 Sb., 71/2000 Sb., 237/2000 Sb., 320/2002 Sb., 413/2005 Sb., 186/2006 Sb., 281/2009 Sb.
- Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví, ve znění všech pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb; se změnami 268/2011 Sb.
- Vyhláška č. 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru
- Zákon č. 185/2001Sb. Zákon o odpadech.

## Webové stránky výrobců

- [www.rigips.cz](http://www.rigips.cz)
- [www.juta.cz](http://www.juta.cz)
- [www.rockwool.cz](http://www.rockwool.cz)
- [www.dektrade.cz](http://www.dektrade.cz)
- [www.topwet.cz](http://www.topwet.cz)
- [www.isover.cz](http://www.isover.cz)
- [www.bovanail.cz](http://www.bovanail.cz)
- [www.mitek.cz](http://www.mitek.cz)
- [www.ytong.cz](http://www.ytong.cz)

## Seznam použitých zkratek a symbolů

ŽP	životní prostředí
k. ú.	katastrální úřad
PD	projektová dokumentace
BPEJ	bonitovaná půdní ekologická jednotka
ÚP	územní plán
M.F.E.	Middle four elements
MHD	městská hromadná doprava
LV	list vlastníka
NP	národní park
CHKO	chráněná krajinná oblast
p.č.	parcelní číslo
PP	podzemní podlaží
UV	ultrafialové (z anglického ultraviolet)
TV	teplá voda
VZT	vzduchotechnika
TUV	teplá užitková voda
MJ	měrná jednotka
ŽB	železobeton
TI	tepelná izolace
HI	hydroizolace
OSB	dřevěná stavební deska (z anglického Oriented strand board)
SDK	sádkarton
KVH	stavební řezivo (z německého Konstruktionsvollholz)
PBŘ	požární bezpečnostní řešení
PHP	přenosné hasící zařízení
CHÚC	Chráněná úniková cesta
PÚ	požární úsek
HDPE	vysokohustotní polyethylen
NN	nízké napětí
NP	nadzemní podlaží
Sb.	Sbírka
Vyhl.	Vyhláška
Ks.	Kus
El.	elektřina

# Seznam příloh

## SLOŽKA A – PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE

Studie

Technické listy výrobců

## SLOŽKA B – TEXTOVÉ ZPRÁVY

- A. Průvodní zpráva
- B. Souhrnná technická zpráva
- D. Technická zpráva
- Technická zpráva požární bezpečnosti

## SLOŽKA C – VÝPOČTY

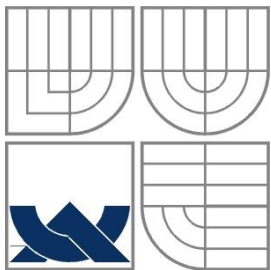
- Stavební fyzika
- Výpočet základů
- Návrh dřevěných vazníků

## SLOŽKA D – VÝKRESOVÁ ČÁST

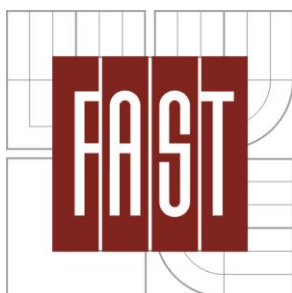
- D.1.1.01 Půdorys 1NP
- D.1.1.02 Půdorys 2NP
- D.1.1.03 Výkres skladby stropu
- D.1.1.04 Půdorys ploché střechy
- D.1.1.05 Výkres konstrukce krovu
- D.1.1.06 Půdorys základů
- D.1.1.07 Svislý řez A-A´
- D.1.1.08 Schéma zavětrování vazníků
- D.1.1.09 Detail 1- založení stavby
- D.1.1.10 Detail 2-atika na vegetační střeše
- D.1.1.11 Detail 3-uložení vazníku
- D.1.1.12 Detail 4 – vstup na vegetační střechu
- D.1.1.13 Detail 5 – atika mezi vegetační střechem a terasou
- D.1.1.14 Pohledy-sever,jih
- D.1.1.15 Pohledy –východ,západ
- D.1.1.16 Situace
- D.1.1.17 1.NP,2.NP-požárně bezpečnostní řešení
- D.1.1.18 Situace-požárně bezpečnostní řešení
- D.1.1.19 Skladby konstrukcí

## SLOŽKA E –SEMINÁRNÍ PRÁCE





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



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

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING  
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

## PŘÍLOHY

VIZ. SAMOSTATNÉ SLOŽKY BAKALÁŘSKÉ PRÁCE A, B, C, D, E

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**  
DIPLOMA THESIS

**AUTOR PRÁCE**  
AUTHOR

**MICHAL SVATEK**

**VEDOUCÍ PRÁCE**  
SUPERVISOR

**ING. ROMAN BRZOŇ, Ph.D.**

BRNO 2016

