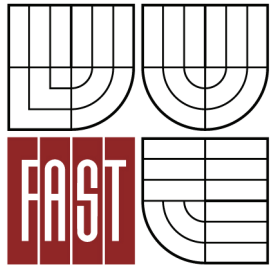




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ  
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ  
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING  
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

## POLYFUNKČNÍ DŮM

MULTIFUNCTIONAL BUILDING

DIPLOMOVÁ PRÁCE  
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE  
AUTHOR

BC. ILONA GROSSOVÁ

VEDOUcí PRÁCE  
SUPERVISOR

Ing. VĚRA MACEKOVÁ, CSc.

BRNO 2016



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

<b>Studijní program</b>	N3607 Stavební inženýrství
<b>Typ studijního programu</b>	Navazující magisterský studijní program s kombinovanou formou studia
<b>Studijní obor</b>	3608T001 Pozemní stavby
<b>Pracoviště</b>	Ústav pozemního stavitelství

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

**Diplomant** Bc. Ilona Grossová

**Název** Polyfunkční dům

**Vedoucí diplomové práce** Ing. Věra Maceková, CSc.

**Datum zadání  
diplomové práce** 23. 2. 2015

**Datum odevzdání  
diplomové práce** 15. 1. 2016

V Brně dne 23. 2. 2015

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

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

## Podklady a literatura

Studie dispozičního řešení stavby, katalogy a odborná literatura, Zákon č. 350/2012, kterým se mění zákon č. 183/2006 Sb. (Stavební zákon),

Stavební zákon č. 183/2006 Sb., Vyhláška č. 499/2006 Sb., Vyhláška 268/2009 Sb., Vyhláška 398/2009 Sb., platné ČSN, směrnice děkana č. 19/2011 a dodatky

## Zásady pro vypracování

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

Požadované výstupy dle uvedené Směrnice:

Textová část VŠKP bude obsahovat kromě ostatních položek také položku h) Úvod (popis námětu na zadání VŠKP), položku i) Vlastní text práce (projektová dokumentace – bod F - Technická zpráva dle vyhlášky č. 499/2006 Sb. a 62/2013. Závěr (zhodnocení obsahu VŠKP, soulad se zadáním, změny oproti původní studii).

Příloha textové části VŠKP v případě, že diplomovou práci tvoří konstruktivní projekt, bude povinná a bude obsahovat výkresy pro provedení stavby (technická situace, základy, půdorysy řešených podlaží, konstrukce zastřešení, svislé řezy, pohledy, detaily, výkresy sestavy dílců popř. výkresy tvaru stropní konstrukce, specifikace, tabulky skladeb konstrukcí – rozsah určí vedoucí práce), zprávu požární bezpečnosti, stavebně fyzikální posouzení stavebních konstrukcí včetně zadané specializované části. O zpracování specializované části bude rozhodnuto vedoucím DP v průběhu práce studenta na zadaném tématu.

## Struktura bakalářské/diplomové práce

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

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

.....  
Ing. Věra Maceková, CSc.  
Vedoucí diplomové práce

## **Abstrakt**

Diplomová práce řeší novostavbu polyfunkčního domu v obci Oslavany. Polyfunkční dům je samostatně stojící a nachází se na rovinatém terénu u pravého břehu řeky Oslavy. Dům má tvar kvádru, s plochou střechou a s jedním ustupujícím podlažím.

Objekt má dvě nadzemní podlaží a bez podsklepení. V I.NP objektu se nachází rehabilitační centrum, kavárna a zázemí pro byty v II. NP. Dále je součástí I.NP byt správce a prostor technologie. II.NP podlaží obsahuje 7 bytů a společnou venkovní terasu.

Konstrukční soustava je zděná, nosný systém obousměrný, objekt bude proveden zděnou technologií. Objekt je zastřešen plochou střechou. Schodiště je přímé, dvouramenné s podestou, monolitické. Základové konstrukce jsou navrženy plošné, základové pasy obdélníkového tvaru z prostého betonu, monolitické.

## **Klíčová slova**

Polyfunkční dům, rehabilitační centrum, kavárna, byt správce, prostor technologie, samostatně stojící, rovinatý terén, zděný, základové pasy

## **Abstract**

The thesis deals with project documentation of a newly constructed multifunctional building in municipality Oslavany. The multifunctional building is independently standing and it is located on the flat terrain on the right bank of Oslava river. The building is of a cuboid shape with flat roof and one recessed floor.

It is two-storey building without basement. On the 1st floor there is a rehabilitation center, cafeteria and facilities for flats that are placed on the 2nd floor. The part of the 1st floor is also the manager's apartment and technology space. On the 2nd floor there are situated 7 apartments with shared outside terrace.

Structural system is masonry with bidirectional support system. For construction will be used brick technology. Building has the flat roof. The staircase is straight, two flights of stairs with landing, monolithic. Foundation constructions are designed as areal, strip footings are rectangular made from plain concrete, monolithic.

## **Keywords**

Multifunctional building, rehabilitation center, cafeteria, manager's apartment, technology space, independently standing, flat terrain, brick, strip footings.

...

## **Bibliografická citace VŠKP**

Bc. Ilona Grossová *Polyfunkční dům*. Brno, 2016. 65 s., 450 s. příl. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Věra Maceková, CSc.

**Prohlášení:**

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

V Brně dne 15.1.2016

.....  
podpis autora  
Bc. Ilona Grossová

## PODĚKOVÁNÍ

Tímto děkuji svému vedoucímu práce, Ing. Věře Macekové, CSc., za odborné konzultace, čas a poskytnuté materiály na téma zadané diplomové práce.

Další poděkování patří rodině, přátelům a všem, kteří mě v průběhu magisterského studia podporovali.

V Brně dne 15.1.2016

.....  
podpis autora  
**Bc. Ilona Grossová**

## **OBSAH**

- 1) úvod
- 2) vlastní text práce
  - A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA
  - B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
  - D.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA
- 3) závěr
- 4) seznam použitých zdrojů
- 5) seznam použitých zkratk a symbolů
- 6) seznam příloh

## ÚVOD

Předmětem diplomové práce je zpracování projektové dokumentace navazující na zadání úlohy z předmětu CH08 Diplomový seminář. Cílem diplomové práce bylo vypracování samostatně stojící novostavby „Polyfunkčního domu“. Jedná se o objekt se dvěma nadzemními podlažími zastřešený plochou střechou. Objekt je projektovaný na rovinném pozemku v katastrálním území Oslavany.

Polyfunkční dům je řešený jako zděná stěnová konstrukce založená na základových pasech. Půdorysně je objekt pojat jako obdélník.

Projekt řeší prováděcí dokumentaci v rozsahu stanoveném vedoucím diplomové práce.

# A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

## OBSAH:

- A.1 Identifikace stavby
  - A.1.1 Údaje o stavbě
  - A.1.2 Údaje o uživateli
  - A.1.3 Údaje o zpracovateli
- A.2 Seznam vstupních podkladů
- A.3 Údaje o území
- A.4 Údaje o stavbě
- A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

## A.1 Identifikační údaje

### A.1.1 Údaje o stavbě

Objekt bude sloužit jako POLYFUNKČNÍ DŮM s rehabilitací, kavárnou a samostatnými byty. Provoz rehabilitace plynule navazuje na provoz kavárny. Objekt bude sloužit ke komerčním účelům.

Polyfunkční dům bude samostatně stojící, nepodsklepený, se dvěma nadzemními podlažími. V 1.NP podlaží se nachází provoz kavárny a rehabilitace s příslušným zázemím. Dále se v 1.NP podlaží nachází byt správce celého objektu, prostor technologie, sklepní kóje pro byty umístěné v 2.NP, kancelář vedení objektu a samostatné vchody do prostorů rehabilitace, kavárny, bytů umístěných v 2.NP. Vchod do prostorů rehabilitace a bytů je situován ze severozápadní strany objektu. Samostatný vchod do kavárny je situován v severní části objektu. Dále má objekt v přízemí vedlejší vchody umístěné v severozápadní a severovýchodní stěně objektu. Tyto vedlejší východy budou používány jako východy únikové. V 2.NP podlaží je umístěno 7 samostatných bytů přístupných ze společné chodby, která ústí na společnou venkovní terasu.

Objekt bude zděný ze systému Porotherm. Půdorysné rozměry objektu budou 47,64 m x 21,25 m. Příjezd a přístup na pozemek bude zajištěn z jeho severovýchodní části z přilehlé místní komunikace. Pozemek je svažité směrem od severu k jihu.

#### a) název stavby

POLYFUNKČNÍ DŮM

#### b) místo stavby

kraj: Jihomoravský

okres: Brno - venkov

obec: Oslavany

k.ú.: Oslavany [713180]

parc.č. 671/4, 671/3, 671/2, 671/6, 671/5 a 671/1

### A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Františka Cířlová

Švermova 8

668 02 Svit

### A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Bc. Ilona Grossová

Nová Ves 155

664 12 Nová Ves

vedoucí práce: Ing. Věra Maceková, CSc.

## A.2 Seznam vstupních podkladů

katastrální mapa, mapa vedení inženýrských sítí, osobní prohlídka pozemku, konzultace s investorem, studie zpracovaná v rámci předmětu CH08 – Diplomový seminář, územně analytické podklady ORP Oslavany

## A.3 Údaje o území

### a) rozsah řešeného území

Objekt bude postaven částečně na zastavěných parcelách parc.č. 671/2, 671/6, 671/5 , na kterých jsou umístěny hospodářské budovy bez č.p., které jsou určeny k odstranění. Dále bude objekt umístěn na pozemcích parc.č. 671/4, 671/3, 671/6, 671/5 a 671/1, které jsou v katastru nemovitostí vedeny jako ostatní plocha.

obec: Oslavany

k.ú.: Oslavany [713180]

parc.č. (výměra) 671/4 ( 84,5 m<sup>2</sup> ) , 671/3 (102,85 m<sup>2</sup> ) , 671/2 ( 221,10 m<sup>2</sup> ) , 671/6 ( 79,85 m<sup>2</sup> ) , 671/5 ( 378,45 m<sup>2</sup> ) a 671/1 (2 350,12 m<sup>2</sup> )

výměra: 1853m<sup>2</sup>

číslo LV: 735

druh pozemku: sstatní plocha

Charakteristika území:

nadmořská výška:	221,20m n.m.
sněhová oblast:	VII
větrná oblast:	II
ochranné pásmo:	-
kulturní památky:	-
kácení stromů:	-

### b) údaje o ochraně území

Na pozemku se nenachází žádné památkově chráněné objekty.

Pozemek je v současné době veden jako ostatní plocha.

Pozemek se nachází v žádném ochranném území.

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

Veškerá voda zachycená pozemku bude odvedena do podloží pomocí vsakovacího systému (vsakovací nádrž). Parcela se nachází na propustné zemnině třídy S3 – G3 dle ČSN 731001m která umožňuje však dešťových a přečištěných splaškových vod.

### **d) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací**

Stavba je navržena v souladu s územním plánem města oslavany včetně jeho změn I. Až IV.

### **e) údaje o souladu s územním rozhodnutím**

Stavba je navržena v souladu s územním rozhodnutím.

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

Obecné požadavky na využití území budou dodrženy.

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

Ochrana životního prostředí – veškeré práce spojené s výstavbou objektu a později s jeho využíváním nebudou v rozporu s ochranou životního prostředí. Všechny odpady a skládky zařízení staveniště budou převezeny na místní skládku a tak nedojde k znečištění životního prostředí.

Vodohospodářská správa – stavba není v dosahu povodí žádného vodního toku a proto nehrozí jeho znečištění.

Ochrana ovzduší – stavba ve fázi výstavby ani pozdějšího užívání nebude ohrožovat ovzduší.

Ochrana lesů ČR - na dané parcele se nevyskytují žádné lesy.

Ochrana zemědělského půdního fondu – na daných pozemcích se orná půda nevyskytuje. Veškeré pozemky jsou vedeny jako ostatní plocha. Při výstavbě ani využívání objektu nebude ohrožen zemědělský půdní fond.

Ochrana proti ohni - objekt bude chráněn protipožárními opatřeními dle požárně bezpečnostního řešení, jenž je součástí projektové dokumentace.

Policie ČR, dopravní inspektorát – provoz na přehliých komunikacích nebude v souvislosti se stavbou a užíváním objektu výrazně dotčen.

Památková péče – na pozemku se nenechází žádný památkově chráněný objekt.

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

Nebylo žádáno o žádnou vyjímku nebo úlevové řešení.

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

Nutnost vybudování napojení na přílehlou místní komunikaci.

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

- Oslavany; p. č. 671/3

město Oslavany, nám. 13. prosince 2, 664 12 Oslavany

druh pozemku: ostatní plocha

- Oslavany; p. č. 671/4

město Oslavany, nám. 13. prosince 2, 664 12 Oslavany

druh pozemku: ostatní plocha

- Oslavany; p. č. 671/2

město Oslavany, nám. 13. prosince 2, 664 12 Oslavany

druh pozemku: ostatní plocha

- Oslavany; p. č. 671/6

město Oslavany, nám. 13. prosince 2, 664 12 Oslavany

druh pozemku: ostatní plocha

- Oslavany; p. č. 671/5

město Oslavany, nám. 13. prosince 2, 664 12 Oslavany

druh pozemku: ostatní plocha

## A.4 Údaje o stavbě

### a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novostavbu polyfunkčního domu.

Charakteristika stavby:

zastavěná plocha:	986,80m <sup>2</sup>
obestavěný prostor:	5890,40m <sup>3</sup>
užitná plocha:	1831,90m <sup>2</sup>

### b) účel užívání stavby

Stavba bude sloužit jako polyfunkční dům, s rehabilitací, kavárnou a samostatnými byty. . Součástí objektu je byt správce celého objektu, zázemí k bytům v 2.np a samostatné byty v 2. NP.

### c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se stavbu trvalou.

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

Stavba nebude zasažena zvláštní ochranou, nejedná se o kulturní památku aj.

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

Stavba byla navržena dle platných zákonů, vyhlášek a norem, zejména dle Vyhlášky 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby a Vyhlášky 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Dále pak bylo využito Vyhlášky 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území.

V objektu jsou navrženy dva bezbariérové vstupy, bezbariérové hygienické zázemí v 1NP, veřejné prostory jsou navrženy pro bezbariérový pohyb osob.

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

Stavba je navržena tak, aby splňovala veškeré požadavky dotčených orgánů.

Ochrana životního prostředí – veškeré práce spojené s výstavbou objektu a později s jeho využíváním nebudou v rozporu s ochranou životního prostředí. Všechny odpady a skládky zařízení staveniště budou převezeny na místní skládku a tak nedojde k znečištění životního prostředí.

Vodohospodářská správa – stavba není v dosahu povodí žádného vodního toku a proto nehrozí jeho znečištění.

Ochrana ovzduší – stavba ve fázi výstavby ani pozdějšího užívání nebude ohrožovat ovzduší.

Ochrana lesů ČR - na dané parcele se nevyskytují žádné lesy.

Ochrana zemědělského půdního fondu – pozemek je dosud veden v katastru nemovitostí jako ostatní plocha. Při výstavbě ani využívání objektu nebude ohrožen zemědělský půdní fond.

Ochrana proti ohni - objekt bude chráněn protipožádními opatřeními dle požárně bezpečnostního řešení, jenž je součástí projektové dokumentace.

Policie ČR, dopravní inspektorát – provoz na přehledných komunikacích nebude v souvislosti se stavbou a užíváním objektu výrazně dotčen.

Památková péče – na pozemku se nenechází žádný památkově chráněný objekt.

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

Nebylo žádáno o žádnou výjimku nebo úlevové řešení.

#### **h) navrhované kapacity stavby**

zastavěná plocha:	986,80m <sup>2</sup>
obestavěný prostor:	5890,40m <sup>3</sup>
užitná plocha:	1831,90m <sup>2</sup>

počet bytů:	celkem 7	
	1 + KK	2 byty počet osob 2 x 2 osoby
	2 + KK	2 byty počet osob 2 x 4 osoby
	3 + KK	3 byty počet osob 3 x 4 osoby

kavárna počet osob 15

rehabilitace počet osob 15

#### **i) základní bilance stavby**

Potřeby a spotřeby hmot a médií budou stanoveny dle zpracovaného rozpočtu stavby, který bude dodávkou prováděcí firmy. Tyto potřeby energií a spotřeby hmot budou stanoveny z projektové dokumentace pro provádění stavby.

třída energetické náročnosti budovy: třída energetické náročnosti budovy byla stanovena dle PENB zpracovaného dle Vyhlášky 78/2013Sb. jako B – budova úsporná. Průměrný součinitel

prostupu tepla budovy je  $U_{em} = 0,26 \text{ W/m}^2\text{K}$  a celková dodaná energie na provoz budovy bude 217,3 MWh/rok.

celková potřeba pitné vody: určení celkové potřeby pitné vody je součástí projektu profese zdravotně-technických instalací

celkové produkované množství splaškových vod: určení celkového produkovaného množství splaškových vod je součástí projektu profese zdravotně-technických instalací

celkové předpokládané zachycení dešťových vod: určení celkového předpokládaného zachycení dešťových vod je součástí projektu profese zdravotně-technických instalací

hospodaření s dešťovou vodou: dešťová voda bude zachycena v retenční nádrži na pozemku, bude využita jako užitková, především k zalévání a udržování zeleně kolem objektu, přebytečná dešťová voda bude vsakována do podloží na pozemku investora

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

předpokládaný začátek výstavby: duben 2016

předpokládaný konec výstavby: říjen 2017

#### **k) orientační náklady stavby**

Hrubý odhad nákladů stavby:  $5890,40 \text{ m}^3 \times 3500,- \text{ Kč/m}^3 = 20616400 \text{ Kč}$

Stavební objekty:

SO01 POLYFUNKČNÍ DŮM	5890,40m <sup>3</sup>	(3500Kč/m <sup>3</sup> )	
SO02 CHODNÍKY	427,72m <sup>2</sup>	(600Kč/m <sup>2</sup> )	256632 Kč
SO03 PARKOVACÍ STÁNÍ	344,76m <sup>2</sup>	(650Kč/m <sup>2</sup> )	224094Kč
SO04 SPLAŠKOVÁ KANALIZACE	18m	(1500Kč/m)	27000 Kč
SO05 DEŠŤOVÁ KANALIZACE	80m	(1350Kč/m)	108000 Kč
SO06 PŘÍPOJKA VODOVODU	17,5m	(800Kč/m)	14000 Kč
SO07 PŘÍPOJKA NN	17m	(600Kč/m)	10200 Kč
SO08 PŘÍPOJKA PLYNU	17m	(600Kč/m)	10200 Kč

Celkové předpokládané náklady:

1. náklady na realizaci stavby:		20616400 Kč
2. vedlejší náklady na zařízení staveniště	(2,5% z 1.)	515410 Kč
3. projektové práce	(1% z 1.)	206164 Kč
4. náklady na inženýrskou činnost	(1% z 1.)	206164Kč
5. dozor investora	(0,3% z 1.)	618492 Kč

6. stavební dozor

(0,3% z 1.)

618492 Kč

Celkem:

24871389 Kč

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

SO01 – POLYFUNKČNÍ DŮM

SO02 – ZPEVNĚNÉ PLOCHY – CHODNÍKY

SO03 – ZPEVNĚNÉ PLOCHY – PARKOVACÍ STÁNÍ

SO04 – SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

SO05 – DEŠŤOVÁ KANALIZACE

SO06 – PŘÍPOJKA VODOVODU

SO07 – PŘÍPOJKA NN

SO08 – PŘÍPOJKA plynu

V Oslavanech, 01/2016

Bc. Ilona Grossová

# B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

## OBSAH:

- B.1 Popis území stavby
- 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 objektu
  - B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení
  - B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení
  - B.2.9 Zásady hospodaření s energií
  - B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracoviště a komunální prostředí
  - B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí
- B.3 Připojení na technickou infrastrukturu
- B.4 Dopravní řešení
- B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav
- B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana
- B.7 Ochrana obyvatelstva
- B.8 Zásady organizace výstavby

## B.1 Popis území stavby

### a) charakteristika stavebního pozemku

Pozemky se nachází uprostřed obce Oslavany v zátocce řeky Oslavy. Příjezd a přístup na stavební pozemky parc.č. 671/4, 671/3, 671/2, 671/6, 671/5 a 671/1 v k.ú. Oslavany bude zajištěn směrem ze západu z přilehlé místní komunikace. Pozemek je rovinatý. V současné době jsou na stavebních pozemcích parc.č. 671/4, 671/3, 671/2, 671/6, 671/5 umístěny staré nevyužívané hospodářské budovy, které budou před stavbou polyfunkčního domu odstraněny. Na odstranění bylo vydáno samostatné rozhodnutí o odstranění staveb dne 25.7.2014 pod č.j. MUOS/00258/2014.

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

Na pozemku byl proveden geologický průzkum, který stanovil, že základová půda se skládá především z fylitických hornin. Třída zemniny byla určena jako S3 – G3, písky a štěrky s příměsí jemnozrné zeminy, zemnina propustná. Únosnost základové půdy byla stanovena 0,220MPa. Hydrogeologický průzkum stanovil, že podzemní voda se nachází v hloubce 3 m pod úrovní terénu. Na objekt tedy nebude působit tlaková voda.

### c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Pozemek se nachází v žádném ochranném a ani bezpečnostním pásmu.

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

Pozemek se nenachází v záplavovém území žádného vodního toku

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

Provoz stavby nebude mít negativní účinky na okolní pozemky a stavby. Zařízení staveniště bude během výstavby vybudováno na pozemku investora a stavbou nebudou zasaženy stavby ani pozemky v okolí.

Odtokové poměry a nakládání s dešťovými vodami jsou v projektu řešeny. Momentálně jsou dešťové vody na pozemku (ostatní plochy) řešeny přírodně vsakováním. Po dokončení stavby budou dešťové vody ze zpevněných ploch a střechy svedeny do dešťové kanalizace, na které bude osazena vsakovací nádrž, která bude umožňovat využívání dešťových vod jako voda užitková např. na zalévání zeleně atd. Nevyužité dešťové vody budou vsakovány na pozemku investora.

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

Pozemek je v současné době využíván jako ostatní plocha, nenachází se na něm žádné dřeviny ani stromy. Na pozemku dojde pouze k odstranění ornice a travin, nebude zapotřebí kácení stromů.

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

Stavební pozemky nejsou součástí zemědělského půdního fondu..

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

Pozemek bude napojen na místní komunikaci v ulici Zámecká. Současně bude napojen na všechny inženýrské sítě, které jsou v dosahu pozemku, tj. vodovodní řad, plyn, splaškovou kanalizaci a vedení NN.

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

Stavba si nevyžaduje žádné zvláštní náklady a investice. Jediné investice budou na zbudování přípojek, a to:

- vodovodní přípojka
- přípojka elektrické energie (NN)
- přípojka plynu

Požadavky na jiné související a podmiňující stavby nejsou stanoveny.

## **B.2 Celkový popis stavby**

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

Jedná se o novostavbu samostatně stojícího polyfunkčního domu o dvou nadzemních podlažích. V objektu se v 1. NP podlaží nachází prostory rehabilitace s příslušným sociálním a provozním zázemím. Dále se v 1.Np objektu nachází prostor kavárny s příslušným zázemím, byt správce celého komplexu a sklepní koje k bytům umístěným ve 2.NP. V 2.NP podlaží se nachází 7 samostatných bytů se společnou venkovní terasou.

	počet pokojů:	1lůžkové
5ks		
2lůžkové	4ks	
3lůžkové	2ks	

4lůžkové 2ks

bezbariérový pokoj – 2 lůžka 1ks

byt pro majitele: 1ks o 4 lůžkách – plocha 210,95m<sup>2</sup>

celkový možný počet osob: 29 ubytovaných osob + 4 osoby v bytě majitele = 33 osob

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

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

V okolí bezprostředním stavby se nenachází objekt potravinářské Kučera a bytový dům a dále klasická bytová zástavba. Urbanisticky bude navrhovaná stavba zapadat do celkové koncepce krajiny. Parkoviště pro hosty a majitele bytů je umístěno v bezprostřední blízkosti polyfunkčního domu..

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

Polyfunkční dům bude samostatně stojící, nepodsklepený, se dvěma nadzemními podlažími. Hmotu objektu bude tvořena jedním kvádrem s ustupujícím 2.NP s venkovní pochůznou terasou. Hlavní vstup do objektu a to do prostorů rehabilitace, kavárny a bytového domu bude ze severozápadní strany objektu. Parkovací stání celkem pro 25 automobilů z toho pro 5 stání pro osoby s omezenou pohyblivostí bude umístěno u severozápadní strany objektu v přímé návaznosti na místní komunikaci.

Polyfunkční dům z toho bytový dům je projektován pro trvalé bydlení 24 osob a byt správce cca pro 4 osoby k trvalému bydlení.

Kapacita kavárny a rehabilitace včetně personálu tvoří max 34 osob. Barevně bude dům řešen v nenápadných béžových tónech s tmavšími hnědými prvky a plochami.

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

Hlavní vstup do polyfunkčního domu je situován ze severozápadní strany objektu. Na kótě +/- 0,000 m. Za hlavním vstupem do rehabilitačního centra se nachází zádveří, dále recepce, z které je přímo přístupná centrální chodba o šířce 2,00 m vedoucí uprostřed celého objektu. Tato chodba ústí do bočních stran. Z chodby jsou po levé straně přístupné prostory cvičebny, dvou rehabilitací, ordinace, skladu a výdeje prádla, úklidové komory a sociálního zařízení pro muže a ženy. Po pravé straně chodby na začátku a na konci provozu rehabilitace se nachází šatny, sprchy, WC jak pro muže tak ženy, z prostorů šaten jsou přímo přístupné sprchy a WC pro osoby s omezenou schopností pohybu. Prostory šaten a sprch ústí do společné chodby vedoucí k prostorům teploléčby, elektroléčby, vodoléčby, prostoru masáží a parní sauny. Tato chodba je rovnoběžná s centrální chodbou.

Dále je z centrální chodby cca uprostřed této chodby po pravé straně vchod do společné

předsíňky pro sociální zázemí pro muže a ženy s omezenou schopností pohybu.

Z prostoru provozu rehabilitace se centrální chodbou plynule navazuje na provoz samotné kavárny a prostory ke kavárně příslušící. Po levé straně se nachází prostor samotné kavárny, která má i svůj samostatný vchod, a prostor skladu kavárny, který na kavárnu přímo navazuje. Po pravé straně centrální chodby naproti prostoru kavárny se nachází sociální zázemí, jak pro klientelu kavárny tak i pro její personál. Konkrétně se jedná o prostory úklidové komory, WC a předsíňky WC, šaten a denní místnosti pro personál. Dále WC s předsíňkami jak pro muže, tak ženy, tak i pro osoby s omezenou schopností pohybu.

Dále se polevé straně centrální chodby nachází kancelář vedení objektu. Dále centrální chodba postupuje dále vpravo objektem a plynule navazuje na byt správce a prostor technologie sloužící pro umístění plynového kotle.

Vedle hlavního vchodu do rehabilitačního centra se nachází samostatný vchod se zádveřím a chodbou se schodištěm zpřístupňující byty v II.NP objektu. Po pravé straně chodby se schodištěm je přístup do chodby zpřístupňující sušárnu a sklepní kóje k jednotlivým bytům nacházejících se v 2.NP. 2.NP obsahuje chodbu (halu) se schodištěm. Na halu navazuje chodba vedoucí přes celý objekt umožňující přístup k jednotlivým bytům. Chodba vlevo zpřístupňuje byty v levé části objektu a ústí na prostor společné venkovní terasy. Po levé straně chodby se nachází dva byty 1 + KK a 3 + KK, z pravé strany jsou přístupné 2 byty 4 + KK a jeden byt 1 + KK. Prává chodba vede k bytům 4 + KK a 3 + KK. Chodba je na konci prosvětlena francouzským oknem.

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

Celý objekt je řešen jako bezbariérový, bezbariérově jsou řešeny vstupy do objektu. V hygienickém zázemí kavárny a rehabilitace je umístěno samostatné bezbariérové hygienické zařízení.

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

Navrhované stavební postupy neovlivňují účel, pro který byla stavba navržena. Jsou navrženy takové stavební technologie a materiály, které negativně neovlivní užívání stavby po jejím dokončení. Veškerá instalovaná zařízení budou odpovídat požadavkům bezpečnosti práce a ochrany zdraví. Stavba respektuje práva a oprávněné zájmy dotčených subjektů. Při užívání stavby musí být dodržovány platné zákony a vyhlášky České republiky, zejména pak zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích a zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví.

#### **B.2.6 Základní charakteristika objektu**

##### **a) stavební řešení**

Polyfunkční dům bude samostatně stojící, nepodsklepený, se dvěma nadzemními podlažními. Hmotu objektu bude tvořena jedním kvádrem s ustupujícím 2.NP s venkovní pochůznou terasou. Objekt bude zastřešen plochou střechou.

Jedná se o konstrukční soustavu stěnovou, nosný systém obousměrný, s vnitřní nosnou příčnou stěnou. Objekt bude proveden zděnou technologií. Svislé nosné konstrukce budou ztuženy ztužujícím věncem, který bude monolitický a bude proveden po celém obvodu stavby, bude probíhat po vnitřní nosné stěně a po vnitřních podélných ztužujících stěnách a to v každém patře. Objekt bude zděný ze systému Porotherm. Půdorys objektu má tvar obdélníku, půdorysné rozměry objektu budou 47,80 m x 21,25 m. Je navržena konstrukční soustava stěnová, příčný konstrukční systém, prostorová tuhost bude zajištěna ztužujícím jádrem, které bude tvořit prostor pro výtah.

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

### **Základy**

Založení objektu bude plošné na základovém roštu ze základových pasů. Základová spára se bude nacházet v rostlém terénu a to v úrovních – 1,400 a - 0,900m pod úrovní +/- 0,00m. Pokud se bude v základové spáře nacházet navážka, bude tato vytěžena a nahrazena zhutněným šterkovým polštářem o tl. 300 mm s parametrem zhutnění  $E_{def2} = 70 \text{ MPa}$  při zhutnění dle Procter Standart. Základové konstrukce budou provedeny monoliticky. Půdorysná šířka základových pasů byla navržena 1050mm. Základové konstrukce budou založeny v nezámrazné hloubce. V místech, kde bude úroveň upraveného terénu kolem objektu pod úrovní podlahy příslušného patra, bude základový pas proveden jako zateplený. Základové konstrukce budou provedeny klasickou technologií, a to z betonu C20/25. Kolem základů z vnější strany v úrovni základové spáry bude uloženo uzemnění ze základových zemnicích pásků FeZn 30/4 ( $\varnothing 10$ ).

### **Svislé konstrukce**

Svislé nosné obvodové konstrukce budou vyžděny z tvárnic Porotherm 44 T Profi na maltu pro tenké spáry Porotherm T. Svislé nosné konstrukce vnitřní příčné i ztužující budou vyžděny z tvárnic Porotherm 30 P+D, Porotherm 30 AKU SYM a Porotherm 25 AKU P+D na maltu vápennocementovou MVC 2,5. a cementovou MC10. Monolitický ztužující věnec bude z betonu C 20/25. Svislé nosné konstrukce, které budou pod úrovní terénu budou ochráněny hydroizolací a izolační přízdívkou z cihel plných pálených o tloušťce 150mm.

Vnitřní svislé nenosné konstrukce (příčky) budou vyžděny z tvárnic Porotherm 14 P+D a Porotherm 8 P+D na maltu vápennocementovou MVC 2,5. Nenosné zdivo bude ukončeno 20mm pod úrovní stropní konstrukce a tento prostor bude vyplněn stlačitelným materiálem, např. pryžovou podložkou.

## **Vodorovné konstrukce**

Vodorovné nosné konstrukce budou polomontované a budou uloženy na svislé nosné konstrukce. Minimální uložení stropů na nosné svislé konstrukce je 100 mm. Staticky budou působit jako prostý nosník. Vodorovné nosné konstrukce budou vytvořeny z předpjatých stropních panelů SPIROL, strop bude o celkové tl. 250 mm. Konstrukce je tvořena stropními panely SPIROLL o výšce 200 mm, následně zmonolitněná betonovou roznášecí deskou, která je tl. 50 mm a je vyztužená KARI sítí 100/100/6. Zmonolitnění konstrukce bude provedeno z betonu C20/25. Předpjaté stropní panely SPIROLL budou voleny šířky 1200 mm, 1050 mm, 900 mm, 820 mm a 600 a 500 mm. Minimální uložení předpjatých panelů na stěnu je 100 mm. POT nosníky lze ukládat výhradně jako prostě podepřené nosníky, nesmí být na obvodovou stěnu uloženy po celé své délce. Ve stropech bude vynechán prostor pro instalační šachty a pro svod dešťových vod ze střechy.

## **Schodiště**

Schodiště bude přímé, dvouramenné s podestou, rameno přímé. Staticky bude působit jako zalomená deska. Schodiště bude uloženo v 1PP na patce základovém pasu z prostého betonu C20/25, na svislých nosných konstrukcích a v nadzemních podlažích na vodorovných nosných konstrukcích. Schodiště bude provedeno jako železobetonové monolitické o 11ti výškových stupních v každém rameni. Mezi 1NP a 2NP bude každé rameno o 12ti stupních. Přesné rozměry schodiště jsou uvedeny ve výkresové části dokumentace. Bude provedeno kasickou technologií, z betonu C25/30 a výztuže z oceli B500. Skladba a množství výztuže se bude řídit statickým návrhem. Vodorovnou sílu, která ve schodišti vzniká, bude přenášet přídatná výztuž 2x Ø12 B500, kterou bude zesíleno spřažení schodišťových nosníků v místě uložení schodišťové desky.

Výlez na střechu bude řešen požárním ocelovým schodištěm, které bude umístěno na pochůzně terase a bude znemožněn vstup nepovolaných osob na žebřík.

## **Střecha**

Vodorovné nosná konstrukce ploché střechy bude uložena na svislé nosné konstrukce. Staticky bude působit jako prostý nosník. Nosná konstrukce ploché střechy bude kombinovaná, vytvořena z předpjatých stropních panelů SPIROLL stropní konstrukce Porotherm strop o celkové tl. 250mm. Konstrukce je tvořena stropními nosníky POT a keramickými stropními vložkami MIAKO výšky 190mm, následně zmonolitněná betonovou roznášecí dekou, která je tl. 60mm a je vyztužená KARI sítí 100/100/6. Zmonolitnění konstrukce bude provedeno z betonu C20/25. Keramické vložky MIAKO budou voleny šířky 500 a 625mm dle výkresové dokumentace. Pro nosnou část konstrukce střechy platí stejné konstrukční podmínky a doporučení jako pro stropy. Na nosné konstrukci bude provedena systémová skladba střechy DEKROOF 03.

Na této střeše bude jako ochrana před bleskem instalován hromosvod, a to dle ČSN EN 62 305-1 – 4. Odvodnění střechy bude řešeno střešními vtoky, které budou přes odpadní potrubí napojeny do dešťové kanalizace. Tyto vtoky budou opatřeny záchytným košem na zachycení mechanických nečistot.

Vodorovná nosná konstrukce ploché pochůzí střechy nad kavárnou nad I. NP bude kombinovaná, vytvořena stejně jako vodorovné nosné konstrukce stropů z předpjatých stopních panelů SPIROLL o celkové tl. 200mm. Konstrukce je tvořena stropními předpjatými panely SPIROLL výšky 200mm, následně zmonolitněná betonovou roznášecí deskou, která je tl. 50mm a je vyztužená KARI sítí 100/100/6. Zmonolitnění konstrukce bude provedeno z betonu C20/25. Keramické vložky MIAKO budou voleny šířky 500 a 625mm dle výkresové dokumentace. Pro nosnou část konstrukce střechy platí stejné konstrukční podmínky a doporučení jako pro stropy. Na nosné konstrukci bude provedena systémová skladba střechy DEKROOF 10. Skladba střešního pláště viz. kapitola 5.7 STŘEŠNÍ PLÁŠŤ. Podrobně je skladba střešní konstrukce řešena ve výkresové části C.24 – Výpis skladeb konstrukcí, kde je tato plochá střecha nad 1NP (terasa) označena jako SCH2. Odvodnění terasy je okapovým žlabem, který je napojen do dešťové kanalizace. Tento vtok bude opatřen žebrovaným nástavcem a mřížkou z nerezové oceli.

### **Výplně otvorů**

Výplně otvorů v obvodových konstrukcích budou tvořit plastová okna a plastové vnější dveře ze systému INOUTIC Prestige. Okna budou zasklena izolačním trojsklem a budou mít celkový součinitel prostupu tepla  $U_w = 0,93 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Vstupní plastové dveře budou v rámové zárubni, z části prosklené izolačním trojsklem a budou mít celkový součinitel prostupu tepla  $U_w = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Vnitřní dveře budou dřevěné, osazené v obložkových zárubních.

### **Podlahy**

Podlahy budou tvořeny souvrstvím dle účelu místnosti. V obytných místnostech budou převažovat PVC nášlapné vrstvy, v hygienických místnostech bude keramická dlažba. Na schodišťové stupně bude keramická dlažba. Konkrétní specifikace nášlapné vrstvy a skladby podlah jsou uvedeny v legendě místností na výkresech jednotlivých podlaží. Součástí skladby podlah je kročejová izolace z polystyrenu a podlahové prvky Fermacell v celkové tloušťce 25mm.

### **Omítky, nátěry, obklady**

Na svislých konstrukcích budou provedeny vnitřní omítky a vnitřní nátěr v barvě dle požadavků investora. Specifikace omítek je uvedena v části „Výpis skladeb konstrukcí“.

V místnostech WC, koupelen, v kuchyních a v úklidových místnostech budou stěny opatřeny keramickým obkladem do výšky dle typu místnosti.

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

Všechny nosné konstrukce, které zajišťují stabilitu objektu musí být posouzeny autorizovaným statikem. Statické výpočty budou doloženy do příslušné části této projektové dokumentace.

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

### **a) technické řešení**

Vytápění objektu a ohřev teplé vody v objektu budou řešeny pomocí elektrického kotle. Potřebný výkon kotle bude stanoven specialistou na Technická zařízení budov. Hygienická zařízení budou odvětrávána podtlakově. Znečištěný vzduch bude odveden instalačními šachtami nad střechu objektu. Přívod vzduchu do těchto místností bude zajištěn přirozeným způsobem okny a dveřmi bez prahů.

Vodovodní a kanalizační rozvody včetně potrubí a armatur, hygienické zařizovací předměty uživatelů. Tuto část zpracovává příslušný specialista na zdravotně-technickou část, a to včetně požárně bezpečnostního zařízení stavby a vnitřního rozvodu vody pro protipožární zásah.

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

Vytápění objektu a ohřev teplé vody v objektu budou řešeny pomocí elektrického kotle.

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

### **a) rozdělení staveb 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 i 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**

Požárně bezpečnostní řešení penzionu je navrženo v souladu s požadavky na požární bezpečnost a jeho provedení musí respektovat všechny požadavky na požární ochranu budov. Objekt byl zařazen do skupiny objektů OB3 dle ČSN 730833.

Jednotlivé body a) - j) v rozsahu kapitoly 2.8 jsou řešeny v samostatné části této projektové dokumentace v části C2: Požárně bezpečnostní řešení stavby.

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

### **a) kritéria tepelně technického posouzení**

Tepelně technické posouzení navrhovaného objektu vychází z požadavků závazné tepelně technické normy ČSN 730540. Požadavky, které jsou kladeny na objekt určuje část normy ČSN 730540-2.

Vyhodnocení tepelně technického posouzení je uvedeno v samostatné příloze této projektové dokumentace. Návrhová venkovní teplota je  $-15^{\circ}\text{C}$ , Vnitřní návrhová teplota v objektu je  $21^{\circ}\text{C}$ .

Posouzení a vyhodnocení kontrolních výpočtů stavební fyziky bylo prokázáno, že všechny konstrukce jsou bezpečné a splňují parametry, které přikazuje norma ČSN 730540-2.

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

Obálka budovy byla zařazena do kategorie B. Podrobný výpočet je v samostatné příloze projektu.

Průkaz energetické náročnosti budovy zařadil objekt do skupiny B – velmi úsporná. Podrobný výpočet je v samostatné příloze projektu.

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

Na stavbě nebyla použity žádné alternativní zdroje energie.

## **B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracoviště 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.)**

Větrání v objektu je částečně řešeno jako nucené a částečně jako přirozené, budou dodrženy všechny požadavky minimální výměny vzduchu v objektu. Objekt bude vytápěn

elektrickým kotlem, v každé vytápěné místnosti budou navržena otopná tělesa. Zásobování objektu pitnou vodou bude zajištěno z místního vodovodního řadu. Orientace objektu je řešena tak aby byly pokoje prosluněny. Hygienické zázemí pro návštěvníky i obsluhu kavárny a prostorů rehabilitací splňuje všechny požadavky normy. Stavba negativně neovlivní svým provozem životní prostředí. Odpady budou likvidovány komunálním svozem odpadů. Při provozu objektu připadají v úvahu vznik odpadů kategorie 20 – Komunální odpady (odpady z domácnosti a podobné živnostenské, průmyslové odpady a odpady z úřadů), včetně složek z odděleného sběru. Objekt nebude vykazovat zvýšený přenos vibrací, hluku ani zvýšenou prašnost.

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

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

Nízký radonový index pozemku nevyžaduje zvláštní ochranná opatření proti pronikání radonu z podloží do budov. Lze použít běžné konstrukce se standardními izolacemi. Doporučuje se však provést utěsnění veškerých prostupů instalačních vedení vedoucích ze země do objektu a zabezpečit neporušenost vyrovnávacího betonu podlahy (pracovní spáry, smršťování, statické trhliny apod.). Tím se eliminují možné zdroje průniku plynné složky z podzákladí a zamezí se ev. koncentraci radonu (i když zjištěné v nízkých hodnotách) v obytných místnostech při nižší výměně vzduchu.

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

Výskyt bludných proudů nebyl zjištěn.

#### **c) ochrana před technickou seismicitou**

Objekt se nenachází v seismicky nestabilní oblasti.

#### **d) ochrana před hlukem**

Výše uvedená stavba se nachází v zátoce řeky Oslavy a navazuje na náměstí 3. Prosince s bytovými domy a objektem potravin kučera, při ne příliš frekventované místní komunikaci. Stavba nebude dotčena jinými zdroji hluku. Ochranu před hlukem dostatečně zajišťuje obvodový plášť objektu.

#### **e) protipovodňová opatření**

Objekt se nachází v záplavové oblasti.

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

#### **a) napojovací místa technické infrastruktury**

Stavba je napojena na technickou infrastrukturu přípojkami:

- vodovodní přípojka
- přípojka elektrické energie (NN)
- přípojka elektrické energie STL a NTL (plynu)

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

Připojovací rozměry a výkonové kapacity budou stanoveny specializovaným pracovníkem až po přesném výpočtu potřeby energií.

Voda:	18 m
elektřina NN:	17 m
plyn	17,5 m

### **B.4 Dopravní řešení**

#### **a) popis dopravního řešení**

K objektu vede místní komunikace Zámecká, která ústí na náměstí 3. Prosince , které navazuje na krajskou komunikaci směr Oslavany – Brno.

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

Na pozemku investora bude provedeno napojení na výše uvedenou komunikaci, konkrétně se bude jednat o sjezd pro pojezd motorových vozidel a dvě napojení chodníkem pro pěší.

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

Na pozemku investora je navrženo parkovací stání pro ubytované hosty i pro majitele objektu. Celkem se bude jednat o 25 parkovacích míst, z nichž pět parkovacích míst je určeno pro osoby s invalidním vozíkem, případně pro osoby se sníženou schopností orientace.

#### **d) pěší a cyklistické stezky**

Jako pěší stezku a cyklostezku lze v okolí objektu použít cyklostezku ve vzdálenosti cca 1 km od polyfunkčního domu, vedoucí z Oslavan do Ivančic.

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

### **a) terénní úpravy**

Během výstavby dojde k částečnému vyrovnání terénu podél objektu. Budou provedeny hrubé terénní úpravy kolem objektu. Během výstavby bude vykopaná zemina uskladněna v jižní části pozemku. Po dokončení stavby bude použita k vyrovnání parkovacích stání a k požadovaným parkovým úpravám. Přebytečná zemina bude po dohodě s obcí odvezena na trvalou skládku zeminy.

### **b) použité vegetační prvky**

Během závěrečných parkových úprav dojde k vysázení stromů a zasetí trávníků. Stromy budou zasazeny podél jihozápadní hranice pozemku a mezi parkovištěm a travnatou plochou pod objektem. Tyto budou sloužit k oddělení klidové zóny od parkoviště. Mezi objektem a komunikací budou vysazeny menší keře a trvalky.

### **c) biotechnická opatření**

Nejsou navržena žádná biotechnická zařízení.

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

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

Celkově lze konstatovat, že vlivy výstavby a provozu posuzované stavby na životní prostředí budou přijatelné. V souhrnu se stávajícími vlivy v lokalitě nebude, za předpokladů uvedených v dokumentaci, docházet k významnějšímu ovlivnění stávajícího stavu životního prostředí.

Kvalita ovzduší nebude výrazně zhoršena. Práce na stavbě budou probíhat pouze v pracovní době realizační firmy a hygienické limity nebudou překročeny.

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

Nedojde ke kácení žádných památných stromů ani lesů. Na pozemku se nenachází žádné chráněné rostliny ani živočichové. Pozemek nemá významnou funkční vazbu ke krajině, a proto nebudou žádné ekologické funkce výrazně omezeny.

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

Pozemek se nenachází na chráněném území Natura 2000.

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

Nebylo vedeno zjišťovací řízení ani nebylo řešeno stanovisko EIA. Provoz stavby nedoprovází žádný významný negativní vliv na stavební prostředí.

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

Nejsou navržena žádná ochranná ani bezpečnostní pásma.

### **B.7 Ochrana obyvatelstva**

Projekt se nedotýká požadavků na ochranu obyvatelstva, tj. plnění úkolů civilní ochrany, zejména varování, evakuace, ukrytí a nouzové přežití obyvatelstva a další opatření k zabezpečení ochrany jeho života, zdraví a majetku. Jako objekt civilní ochrany je v obci vedena místní restaurace Pod javorem, nevznikl požadavek na zvyšování kapacity.

V průběhu výstavby je především nutné provést nezbytná opatření k zabránění pádu osob do výkopu, z lešení nebo z rozestavených podlaží a opatření k zamezení zranění osob padajícími špatně uloženým nebo špatně zajištěným stavebním materiálem.

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

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

Potřeby a spotřeby hmot a médií budou stanoveny dle zpracovaného rozpočtu stavby, který bude dodávkou prováděcí firmy. Tyto potřeby energií a spotřeby hmot budou stanoveny z projektové dokumentace pro provádění stavby.

#### **b) odvodnění staveniště**

Dešťová voda, která na pozemek spadne, bude vsakována na vlastním pozemku. V případě potřeby bude odčerpávána z výkopů a vyvedena na terén v jižní části pozemku.

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

Staveniště bude napojeno na místní komunikaci pomocí brány v oplocení. V prostoru staveniště budou zřízeny dočasné komunikace. V první fázi výstavby budou zřízeny přípojky objektu, na které se poté napojí zařízení staveniště.

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

Provádění stavby může mít do jisté míry negativní vliv na užívání ploch a objektů v

bezprostředním dosahu upravovaného objektu. Provádějí firma musí dodržovat veškeré platné předpisy. Případné negativní vlivy na okolní prostředí nesmí překročit povolenou mez a musí být vhodnými opatřeními minimalizovány. Zejména musí být učiněna opatření proti nadměrnému působení hluku a prachu.

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

Staveniště bude oploceno drátěnným plotem o výšce 1,8m, obytná zástavba je v dostatečné vzdálenosti takže není nutné provádět žádná další opatření. Na pozemku se nenacházejí žádné dřeviny, které by bylo nutné vykácet.

#### f) maximální zábory pro staveniště

Prostor staveniště je tvořen velikostí dotčeného pozemku parc. č. 345/40, který je určen pro výstavbu výrobní haly. Stavba bude realizována v rámci jednoho staveniště a v jeho rozsahu budou veškerá volná plochy využity jako manipulační plochy a skladovací plochy.

Hygienické zařízení staveniště bude umístěno taktéž na staveništi. Hygienické zázemí bude řešeno mobilní sanitární buňkou. Na staveništi budou též umístěny staveništní buňky obytné (kanceláře, šatna), sanitární (umývárna + WC) a skladovací buňky.

Betonová směs bude na stavbu dopravována z nedaleké betonárky v autodomíchávačích.

Odpadový materiál ze stavební činnosti bude likvidován dle předpisů prováděcí firmou.

Materiál určený pro zabudování bude uskladněn v uzamykatelných skladových kontejnerech a později v průběhu realizace v již vybudovaných prostorách stavby.

Nebudou zde zapotřebí žádné zábory veřejných pozemků.

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

Veškeré nakládání s odpady produkovanými při výstavbě a v rámci běžného provozu bude v souladu se zákonem č.185/2001 Sb., o odpadech a s prováděcími vyhláškami.

Katalogové číslo	Název odpadu	Kategorie odpadu	Způsob nakládání
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O	Termické využití nebo recyklace
15 01 02	Plastové obaly	O	Recyklace, skládka
15 01 06	Směsné obaly	O	Skládka
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N	Spalovna
15 01 10	Absorpční činidla, čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné	N	Spalovna

	nebezpečnými látkami		
15 02 02	Beton	O	Recyklace, skládka
17 01 01	Cihly	O	Recyklace, skládka
17 01 02	Železo a ocel (kovový odpad)	O	Sběrné suroviny
17 04 05	Kabely (bez nebezpečných látek)	O	Sběrné suroviny
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady	O	Recyklace, skládka
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	Skládka
20 03 04	Kal ze septiků a žump (odpad z chemických toalet)	O	ČOV

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

V západním rohu pozemku bude umístěna skládka skryté ornice, která se použije na konečnou úpravu terénu. Maximální výška ložené ornice je 1,5 m. Žádné trvalé deponie nebudou zřizovány.

Ve stanoveném rozsahu projektovou dokumentací bude před zahájením samotné výstavby sejmuta ornice v mocnosti přibližně 150mm strojní technikou.

Zemina bude použita pro zpětné zásypy, případně bude odvezena na trvalou skládku zeminy.

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

V oblasti ochrany životního prostředí bude při realizaci všech činností na staveništi postupováno s maximální šetrností k životnímu prostředí a budou dodrženy příslušné zákonné předpisy:

- zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí (obecně)
- zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší
- nařízení vlády č. 9/2002 Sb., které stanoví technické požadavky na výrobky z hlediska emise hluku,(např. u stavebních strojů). Do vlastního řešeného území nezasahuje žádný prvek vyžadující zvláštní ochranu přírody dle zákona, ani žádný významný krajinný prvek. Do řešeného území nezasahuje a ani jím neprochází žádný prvek územní systém ekologické stability.

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

Staveniště bude oploceno a řádně označeno, aby bylo zabráněno přístupu nepovolaných osob do prostoru staveniště. Staveniště bude oploceno drátěným plotem o výšce min. 1,8 m a bude označeno u vstupu značkami zakazující vstup nepovolaných osob a vjezd vozidel mimo vozidla s povolením stavby. Dále bude provedeno značení upozorňující na základní rizika stavební činnosti.

Pro stanovení ZOV je nutné dodržet následující právní předpisy:

- zákon 309/2006 Sb., a jeho prováděcí předpisy
- zákonem 133/85 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů

Během provádění stavebních prací musí být striktně dodržovány ustanovení zákona č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, nařízení vlády č.591/2006 Sb.

Bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, především ve vytvoření správných podmínek pro dodržení příslušných předpisů, tj. proškolení zaměstnanců, dohledu při používání bezpečnostních předpisů a skutečností, aby příslušné práce vykonávaly osoby, které mají kvalifikaci, dodržení platných postupů, jištění, zabezpečení apod.

Při provádění prací je nutné postupovat v souladu s technologickými předpisy a postupy výrobců a dodavatelů jednotlivých materiálů dle platných ČSN.

Všechny dodávané prvky a systémy musí být kompletní a certifikované.

V souladu s ustanoveními zákona č. 309/2006 Sb. bude zřízena funkce koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi. Všichni pracovníci pracující na staveništi budou proškoleni v oblasti bezpečnost práce a tento fakt stvrdí podpisem.

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

Výstavbou nebudou dotčeny žádné další stavby, a proto není potřeba žádných úprav pro jejich bezbariérovost.

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

Na přehlé místní komunikaci budou osazeny dočasné informativní tabule upozorňující na probíhající stavbu a vyžadující zvýšenou opatrnost při pohybu po komunikaci a přilehlých pozemcích.

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

Nebyly stanoveny žádné speciální podmínky pro provádění stavby.

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

Realizace stavby bude provedena bez členění na jednotlivé etapy.

Zahájení výstavby	4/2016
Zemní práce	4-5/2016
Hrubá stavba	5-11/2016
Ukončení stavby	10/2017

Před započítím realizace bude zhotovitelem stavby vyhotoven přesný harmonogram prací. Plán kontrolních dnů stavby bude řešen operativně. Z každého uskutečněného kontrolního dne bude proveden písemný zápis.

V Oslavanech, 01/2016

Bc. Ilona Grossová

## D.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

### OBSAH:

1. Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje
2. Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby
3. Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby
  - 3.1 Zemní práce
  - 3.2 Základové konstrukce
  - 3.2 Svislé nosné konstrukce
  - 3.3 Vodorovné nosné konstrukce
  - 3.4 Konstrukce k překonávání různých výškových úrovní
  - 3.5 Nosná konstrukce zastřešení
  - 3.6 Doplnující konstrukce stavby
  - 3.7 Technická prostředí staveb
4. Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika / hluk, vibrace
5. Požadavky na požární ochranu konstrukcí
6. Dopravní řešení
7. Vliv objektu na životní prostředí
8. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí
9. Dodržení obecných požadavků na výstavbu

## 1. Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje

Jedná se o novostavbu samostatně stojícího polyfunkčního domu o dvou nadzemních podlažích. V objektu se v 1. NP podlaží nachází prostory rehabilitace s příslušným sociálním a provozním zázemím. Dále se v 1.Np objektu nachází prostor kavárny s příslušným zázemím, byt správce celého komplexu a sklepní koje k bytům umístěným ve 2.NP. V 2.NP podlaží se nachází 7 samostatných bytů se společnou venkovní terasou. Jak prostor rehabilitací a tak prostor kavárny. Tyto provozy na sebe plynule navazují. Objekt bude zděný ze systému Porotherm. Půdorys objektu má tvar obdélníku, půdorysné rozměry objektu budou 49,34 m x 21,65m.

Objekt je situován cca uprostřed obce Oslavany v zátoce u pravého břehu řeky Oslavy, místěný na pozemcích parc.č. 671/4, 671/3, 671/2, 671/6, 671/5 a 671/1 v k.ú. Oslavany, veškeré stavební pozemky jsou ve vlastnictví města Oslavany. Druhy pozemků dle katastru nemovitostí jsou vedeny jako ostatní plocha

Stávající pozemky jsou rovinné a navazují na asfaltovou místní obslužnou komunikaci u obchodního centra Kučera a bytového domu. Okolní zástavba je převážně zděná určená jak ke komerčním účelům, tak k bydlení.

V I.NP objektu se nachází rehabilitační centrum, kavárna a zázemí pro byty v II. NP. Dále je součástí I.NP podlaží byt správce a prostor technologie. II.NP podlaží obsahuje 7 bytů, společnou chodbu a společnou terasu.

Provoz kavárny je situovaný v I.NP obsahuje prostory samostatné kavárny, skladu kavárny, denní místnost, šatny toalety pro personál kavárny, úklidovou komoru kavárny a WC pro postižené, muže a ženy. Provoz rehabilitace obsahuje prostory ordinace, rehabilitací, cvičeben, elektroléčby, teploléčby, parní sauny a příslušné sociální zařízení jak pro ženy, muže tak i tělesně postižené. Příjezd a přístup na pozemek bude zajištěn z jihozápadní části pozemku parc.č. 671/1 části z přilehlé místní komunikace. Pozemek je rovinný. V současné době jsou na stavebních pozemcích parc.č. 671/4, 671/3, 671/2, 671/6, 671/5 umístěny staré nevyužívané hospodářské budovy, které budou před stavbou polyfunkčního domu odstraněny. Na odstranění bylo vydáno samostatné rozhodnutí o odstranění staveb dne 25.7.2014 pod č.j. MUOS/00258/2014. V komunikaci, která z jižní strany přiléhá k pozemku, se nachází stávající vodovodní řad a vedení NN je v dosahu cca 50m západním směrem. Těchto sítí je možno využít pro napojení přípojek. Západní roh pozemku investora je určen jako vytyčovací bod pro potřeby vytyčení stavby.

Kapacitní údaje:

zastavěná plocha:	986,80m <sup>2</sup>
obestavěný prostor:	5890,40m <sup>3</sup>
užitná plocha:	1831,90m <sup>2</sup>

provozy:

**kavárna**

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

Polyfunkční dům bude samostatně stojící, nepodsklepený, se dvěma nadzemními podlažími. Hmotu objektu bude tvořena jedním kvádrem s ustupujícím 2.NP s venkovní pochůznou terasou. Hlavní vstup do objektu a to do prostorů rehabilitace, kavárny a bytového domu bude ze severozápadní strany objektu. Parkovací stání celkem pro 25 automobilů z toho pro 5 stání pro osoby s omezenou pohyblivostí bude umístěno u severozápadní strany objektu v přímé návaznosti na místní komunikaci.

Polyfunkční dům z toho bytový dům je projektován pro trvalé bydlení 24 osob a byt správce cca pro 4 osoby k trvalému bydlení.

Kapacita kavárny a rehabilitace včetně personálu tvoří max 34 osob. Barevně bude dům řešen v nenápadných béžových tónech s tmavšími hnědými prvky a plochami.

Hlavní vstup do polyfunkčního domu je situován ze severozápadní strany objektu. Na kótě +/- 0,000 m. Za hlavním vstupem do rehabilitačního centra se nachází zádveří, dále recepce, z které je přímo přístupná centrální chodba o šířce 2,00 m vedoucí uprostřed celého objektu. Tato chodba ústí do bočních stran. Z chodby jsou po levé straně přístupné prostory cvičebny, dvou rehabilitací, ordinace, skladu a výdeje prádla, úklidové komory a sociálního zařízení pro muže a ženy. Po pravé straně chodby na začátku a na konci provozu rehabilitace se nachází šatny, sprchy, WC jak pro muže tak ženy, z prostorů šaten jsou přímo přístupné sprchy a WC pro osoby s omezenou schopností pohybu. Prostory šaten a sprch ústí do společné chodby vedoucí k prostorům teploléčby, elektroléčby, vodoléčby, prostoru masáží a parní sauny. Tato chodba je rovnoběžná s centrální chodbou.

Dále je z centrální chodby cca uprostřed této chodby po pravé straně vchod do společné předsínky pro sociální zázemí pro muže a ženy s omezenou schopností pohybu.

Z prostoru provozu rehabilitace se centrální chodbou plynule navazuje na provoz samotné kavárny a prostory ke kavárně příslušící. Po levé straně se nachází prostor samotné kavárny, která má i svůj samostatný vchod, a prostor skladu kavárny, který na kavárnu přímo navazuje. Po pravé straně centrální chodby naproti prostoru kavárny se nachází sociální zázemí, jak pro klientelu kavárny tak i pro její personál. Konkrétně se jedná o prostory úklidové komory, WC a předsínky WC, šaten a denní místnosti pro personál. Dále WC s předsíňkami jak pro muže, tak ženy, tak i pro osoby s omezenou schopností pohybu.

Dále se plevé straně centrální chodby nachází kancelář vedení objektu. Dále centrální chodba postupuje dále vpravo objektem a plynule navazuje na byt správce a prostor technologie sloužící pro umístění plynového kotle.

Vedle hlavního vchodu do rehabilitačního centra se nachází samostatný vchod se zádveřím

a chodbou se schodištěm zpřístupňující byty v II.NP objektu. Po pravé straně chodby se schodištěm je přístup do chodby zpřístupňující sušárnu a sklepní kóje k jednotlivým bytům nacházejících se v 2.NP. 2.NP obsahuje chodbu (halu) se schodištěm. Na halu navazuje chodba vedoucí přes celý objekt umožňující přístup k jednotlivým bytům. Chodba vlevo zpřístupňuje byty v levé části objektu a ústí na prostor společné venkovní terasy. Po levé straně chodby se nachází dva byty 1 + KK a 3 + KK, z pravé strany jsou přístupné 2 byty 4 + KK a jeden byt 1 + KK. Prává chodba vede k bytům 4 + KK a 3 + KK. Chodba je na konci prosvětlena francouzským oknem.

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

Veškeré použité stavební materiály, či materiálové systémy a systémy veškerých stavebních prvků, sestav prvků (nátěry, omítky, sádkokartony, výplně otvorů, podlahové skladby, stropní, střešní skladby, opláštění objektu, zámečnické, truhlářské, klempířské a plastové výrobky, základové konstrukce, nosné i nenosné stěnové konstrukce, izolace zvukové, tepelné a hydroizolace), které jsou součástí výstavby domu, je nutné provádět v takovém rozsahu a kvalitě, v jakém to vyžadují technologicko provozní nároky investora a dále v jakém to vyžadují technická pravidla a předpisy výrobců použitých materiálů a prvků a také zákony, vyhlášky a nařízení a ČSN v platných zněních.

#### **3.1 Zemní práce**

Byla provedeny tři průzkumné sondy na stavebních pozemcích. Průzkumné práce se uskutečnily dne 5.11.2004.pro vrty V – 1 až V – 3 , bylo použito strojní pojízdné hydraulické soupravy typu UVS 15 . Vrtáno bylo jádrovým způsobem nářadím o profilu 137 mm. Konečná hloubka všech sond je dle požadavku projektanta 5,0 až 5,5 m pod okolním terénem. Celková metráž vrtných prací činí 15,5 bm vrtů. Při sondáži byl přítomný geolog, který vytěžený materiál rozdělil do jednotlivých základových půd.Jednotlivé vrstvy byly na základě příslušných fyzikálně – indexových vlastností zařazeny do tříd klasifikace ČSN 73 1001, resp. ČSN 72 1001.pro každou vrstvu byla stanovená tabulková výpočtová únosnost.

Hladina podzemní vody byla zaznamenána při vrtání slabým přítokem od úrovně cca 3 až 3,5 m pod terénem. Ustálenou hladinu nešlo stanovit pro zavalení sond nesoudržnými štěrkopísky. Lze však konstatovat, že výška ustálené hladiny není v žádné části plochy výše než 3 m pod terénem. Dále bylo konstatováno, že základová půda se skládá z hrubozrnné až balvanitých štěrků s výplní písků , jedná se především o jemnozrnnější materiály prachově písčitého charakteru. Z hlediska klasifikace základových půd jde o třídy G2 až G3 na bázi vrtaného profilu, výše se pak jedná o třídy G4, S3, S4, F3 a F5 podle obsahu jednotlivých frakcí. Konzistence jemnozrnných zemin, případně výplně je v rozmezí tuhé až pevné.

Ve smyslu zákona č. 20ČSN 73 1001 písmene a) se jedná o základové poměry jedouché a. základové půdy budou v rámci delého půdorysu tvořeny zhruba stejně hodnotnými základovými půdami . jednotlivé vrstvy nevykliňují a jsou uloženy vodorovně.

Pozemek staveniště je rovinný. Zemní práce budou především sestávat z výkopových prací pro základové konstrukce objektu. Vytěžená zemina bude ukládaná na staveništi a nadále bude využita pro hutněné násypy. Základová spára bude provedena v rostlém terénu v hloubce min 300 mm. Po provedení výkopů převezme základovou spáru odpovědný statik a geolog projektu. Z provedeného geologického průzkumu vyplývá, že všechny horniny těžené v rámci zemních prací se nacházejí ve třídě těžitelnosti 3. Hladina podzemní vody byla zjištěna hlouběji než 3,00 m pod stávajícím terénem v celé ploše staveniště.

### **3.2 Základové konstrukce**

Založení objektu bude plošné na základovém roštu ze ze základových pasů. Základová spára se bude nacházet v rostlém terénu a to v úrovních – 1,400 a - 0,900m pod úrovní +/- 0,00m. Pokud se bude v základové spáře nacházet navážka, bude tato vytěžena a nahrazena zhutněným šterkovým polštářem o tl. 300 mm s parametrem zhutnění Edef2 = 70 MPa při zhutnění dle Procter Standart. Základové konstrukce budou provedeny monoliticky. Půdorysná šířka základových pasů byla navržena 1050mm. Základové konstrukce budou založeny v nezámrazné hloubce. V místech, kde bude úroveň upraveného terénu kolem objektu pod úrovní podlahy příslušného patra, bude základový pas proveden jako zateplený. Základové konstrukce budou provedeny klasickou technologií, a to z betonu C20/25. Kolem základů z vnější strany v úrovni základové spáry bude uloženo uzemnění ze základových zemnicích pásků FeZn 30/4 (Ø 10).

### **3.3 Svislé nosné konstrukce**

Je navržena konstrukční soustava stěnová, nosný systém obousměrný, s vnitřní nosnou příčnou stěnou. Objekt bude proveden zděnou technologií. Svislé nosné konstrukce budou ztuženy ztužujícím věncem, který bude monolitický a bude proveden po celém obvodu stavby, bude probíhat po vnitřní nosné stěně a po vnitřních podélných ztužujících stěnách a to v každém patře. Ztužující věnec obvodových stěn bude v každém patře z důvodu přerušení tepelného mostu zateplen polystyrenem EPS 70F tl. 70 mm a ochráněn věncovkou Porothersm VT 8. Příčná tuhost objektu bude zajištěna ztužujícím věncem a vnitřními příčnými ztužujícími stěnami. Rozpony konstrukcí jsou v modulu 150 mm, jsou uvedeny ve výkresové dokumentaci. Svislé nosné obvodové konstrukce budou vyzděny z tvárnic Porothersm 42,5 T Profi na maltu pro tenké spáry

Porotherm T. Svislé nosné konstrukce vnitřní podélné i ztužující budou vyžděny z tvárnic Porotherm 44 P+D a Porotherm 30 P+D a Porotherm 25 P + D na maltu vápěnocementovou MVC 2,5. Monolitický ztužující věnec bude z betonu C 20/25. Svislé nosné konstrukce, které budou pod úrovní terénu, budou ochráněny hydroizolací a izolační přízdívkou z cihel plných pálených

### **3.4 Vodorovné nosné konstrukce**

Vodorovné nosné konstrukce budou polomontované a budou uloženy na svislé nosné konstrukce. Minimální uložení stropů na nosné svislé konstrukce je 100 mm. Staticky budou působit jako prostý nosník. Vodorovné nosné konstrukce budou vytvořeny z předpjatých stropních panelů SPIROL, strop bude o celkové tl. 250 mm. Konstrukce je tvořena stropními panely SPIROLL o výšce 200 mm, následně zmonolitněná betonovou roznášecí deskou, která je tl. 50 mm a je vyztužená KARI sítí 100/100/6. Zmonolitnění konstrukce bude provedeno z betonu C20/25. Předpjaté stropní panely SPIROLL budou voleny šířky 1200 mm, 1050 mm, 900 mm, 820 mm a 600 a 500 mm. Minimální uložení předpajatých panelů na stěnu je 100 mm. POT nosníky lze ukládat výhradně jako prostě podepřené nosníky, nesmí být na obvodovou stěnu uloženy po celé své délce. Ve stropech bude vynechán prostor pro instalační šachty a pro svod dešťových vod ze střechy.

### **3.5 Konstrukce k překonávání různých výškových úrovní**

Schodiště bude přímé, dvouramenné s podestou, rameno přímé. Staticky bude působit jako zalomená deska. Schodiště bude uloženo v 1PP na patce základovém pasu z prostého betonu C20/25, na svislých nosných konstrukcích a v nadzemních podlažích na vodorovných nosných konstrukcích. Schodiště bude provedeno jako železobetonové monolitické o 11ti výškových stupních v každém rameni. Mezi 1NP a 2NP bude každé rameno o 12ti stupních. Přesné rozměry schodiště jsou uvedeny ve výkresové části dokumentace. Bude provedeno kasickou technologií, z betonu C25/30 a výztuže z oceli B500. Skladba a množství výztuže se bude řídit statickým návrhem. Vodorovnou sílu, která ve schodišti vzniká, bude přenášet přídavná výztuž 2x Ø12 B500, kterou bude zesíleno spřažení schodišťových nosníků v místě uložení schodišťové desky.

Výlez na střechu bude řešen požárním ocelovým schodištěm, které bude umístěno na pochůzně terase a bude znemožněn vstupu nepovolaných osob na žebřík.

### **3.6 Nosná konstrukce zastřešení**

Vodorovné nosná konstrukce ploché střechy bude uložena na svislé nosné konstrukce. Staticky bude působit jako prostý nosník. Nosná konstrukce ploché střechy bude kombinovaná, vytvořena z předpjatých stropních panelů SPIROLL stropní konstrukce Porotherm strop o celkové

tl. 250mm. Konstrukce je tvořena stropními nosníky POT a keramickými stropními vložkami MIAKO výšky 190mm, následně zmonolitněná betonovou roznášecí deskou, která je tl. 60mm a je vyztužená KARI sítí 100/100/6. Zmonolitnění konstrukce bude provedeno z betonu C20/25. Keramické vložky MIAKO budou voleny šířky 500 a 625mm dle výkresové dokumentace. Pro nosnou část konstrukce střechy platí stejné konstrukční podmínky a doporučení jako pro stropy. Na nosné konstrukci bude provedena systémová skladba střechy DEKROOF 03.

Na této střeše bude jako ochrana před bleskem instalován hromosvod, a to dle ČSN EN 62 305-1 – 4. Odvodnění střechy bude řešeno střešními vtoky, které budou přes odpadní potrubí napojeny do dešťové kanalizace. Tyto vtoky budou opatřeny záchytným košem na zachycení mechanických nečistot.

Vodorovná nosná konstrukce ploché pochůzí střechy nad kavárnou nad I. NP bude kombinovaná, vytvořena stejně jako vodorovné nosné konstrukce stropů z předpjatých stopních panelů SPIROLL o celkové tl. 200mm. Konstrukce je tvořena stropními předpjatými panely SPIROLL výšky 200mm, následně zmonolitněná betonovou roznášecí deskou, která je tl. 50mm a je vyztužená KARI sítí 100/100/6. Zmonolitnění konstrukce bude provedeno z betonu C20/25. Keramické vložky MIAKO budou voleny šířky 500 a 625mm dle výkresové dokumentace. Pro nosnou část konstrukce střechy platí stejné konstrukční podmínky a doporučení jako pro stropy. Na nosné konstrukci bude provedena systémová skladba střechy DEKROOF 10. Skladba střešního pláště viz. kapitola 5.7 STŘEŠNÍ PLÁŠŤ. Podrobně je skladba střešní konstrukce řešena ve výkresové části C.24 – Výpis skladeb konstrukcí, kde je tato plochá střecha nad 1NP (terasa) označena jako SCH2. Odvodnění terasy je okapovým žlabem, který je napojen do dešťové kanalizace. Tento vtok bude opatřen žebrovaným nástavcem a mřížkou z nerezové oceli.

### **3.7 Doplnující konstrukce stavby**

#### **PŘÍČKY**

Vnitřní svislé nenosné konstrukce (příčky) budou vyzděny z tvárnic Porotherm 14 P+D a Porotherm 8 P+D na maltu vápennocementovou MVC 2,5. Nenosné zdivo bude ukončeno 20mm pod úrovní stropní konstrukce a tento prostor bude vyplněn stlačitelným materiálem, např. pryžovou podložkou.

#### **VÝPLNĚ OTVORŮ**

Výplně otvorů v obvodových konstrukcích budou tvořit plastová okna a plastové vnější dveře ze systému INOUTIC Prestige. Okna budou zasklena izolačním trojsklem a budou mít celkový součinitel prostupu tepla  $U_w = 0,93 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Vstupní plastové dveře budou z části prosklené

izolačním trojsklem a budou mít celkový součinitel prostupu tepla  $U_w = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Vnitřní dveře budou dřevěné, osazené v obložkových zárubních. Podrobná specifikace výpň otvorů je v části „Výpis oken“ a „Výpis dveří“.

## **PODLAHY**

Podlahy budou tvořeny souvrstvím dle účelu místnosti. V obytných místnostech budou převažovat nášlapné vrstvy z PVC, v hygienických prostorách, chodbách a schodištích bude keramická dlažba. Konkrétní specifikace nášlapné vrstvy a skladby podlah jsou uvedeny v legendě místností na výkresech jednotlivých podlaží. Součástí skladby podlah je kročejová izolace z polystyrenu a podlahové prvky Fermacell v celkové tloušťce 25mm. Podrobný rozpis skladeb podlah je součástí části „Výpis skladeb konstrukcí“.

Vzory a barevnost povrchů podlah zvolí investor v průběhu stavby.

## **OMÍTKY, NÁTĚRY, OBKLADY**

Na svislých konstrukcích budou provedeny vnitřní omítky a vnitřní nátěr v barvě dle požadavků investora. Specifikace omítek je uvedena v části „Výpis skladeb konstrukcí“.

V místnostech WC, koupelen, v kuchyních a v úklidových místnostech budou stěny opatřeny keramickým obkladem do výšky dle typu místnosti.

Vzory a barevnost obkladů zvolí investor v průběhu stavby.

## **HYDRIOIZOLACE**

Objekt bude dostatečně zaizolován proti zemní vlhkosti, a to podle projektové dokumentace a platných vyhlášek a norem. K izolaci objektu proti zemní vlhkosti bude použito modifikovaných asfaltových SBS pásů. Podrobná specifikace jednotlivých hydroizolací je v části „Výpis skladeb konstrukcí“.

## **STŘEŠNÍ PÁŠŤ**

Střešní plášť na ploché střeše nad obytným prostorem bude jednoplášťový, bez vzduchové mezery a nepochází. Bude řešen systémově jako plášť DEKROOF 03. Spádovou vrstvou střešního pláště budou tvořit spádové klíny z tepelné izolace POLYDEK EPS 100S v tl. 200 – 350 mm. Hydroizolační vrstva na styku s exteriérem bude tvořena hydroizolačními pásy Elastek 40 special dekor v tl. 4,4 mm.

Střešní plášť na ploché pochůzí střeše nad I.NP nad prostorem kuchyně bude jednoplášťový, bez vzduchové mezery a bude pochůzí. Bude řešen systémově jako plášť DEKROOF 10 s keramickou dlažbou na podložkách. Tepelnou izolaci budou tvořit tepelně izolační desky na bázi polyisokyanurátu – KINGSPAN THERMAROOF o tl. 100mm. Hydroizolační vrstva bude umístěna mezi ochranou textílií – FILTEK 500, umístěná pod terčí s dlažbou tepelnou izolací

a bude tvořena hydroizolační folií PVC-P DEKPLAN 77 o tl. 1,5mm. Spádovou vrstvou střechy bude tvořít betonová mazanina z betonu C20/25 ve spádu v tl. 0 - 40mm (sklon 1,1%). Betonová mazanina bude betonována zároveň se zmonolitňovací vrstvou betonu C20/25 (tl. 60mm) nad stropními vložkami MIAKO. Nášlapná vrstva pochůzná střechy bude tvořena z mrazuvzdorné keramické dlažby na podložkách. Celková tloušťka nášlapné vrstvy konstrukce bude 10mm.

## **TEPELNÉ IZOLACE**

Tepelná izolace střechy viz. odstavec 5.7 STŘEŠNÍ PLÁŠŤ. Tepelná izolace svislých obvodových stěn je zajištěna samotnými zdicími tvárnicemi Porotherm 42,5 T Profi, které jsou vyplněny tepelně izolační minerální vlnou.

### **3.8 Technická prostředí staveb**

## **ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE**

Kanalizace bude řešena jako oddílná. Dešťové odpadní vody budou svedeny pomocí střešního žlabu a odpadního potrubí ze střechy. Tyto dešťové vody budou svedeny svodným potrubím do retenční nádrže. Zachycená dešťová voda bude sloužit jako užitková k zalévání přilehlých zatravněných ploch, k umývání motorových vozidel apod. Přebytečná dešťová voda bude vsakována do podloží na pozemcích určených k zástavbě. Splaškové odpadní vody budou svedeny od všech zařizovacích předmětů, přepadu od kotle do splaškové kanalizace, vedené pod podlahou 1NP do domovní čistírny odpadních vod. Přečištěné odpadní vody budou dále vedeny do retenční nádrže jako dešťové. Kanalizační potrubí bude vedeno převážně v instalačních šachtách. Odpadní potrubí může být vedeno i ve vodorovných a svislých drážkách ve zdech a v zemině pod podlahou 1PP.

Vodoměrná sestava bude umístěna ve vodoměrné šachtě na pozemku investora. Od ní bude vedeno potrubí k ohřívači teplé vody, který bude kombinovaný a umístěný v technické místnosti v 1NP. Od ohřívače TUV bude vedena studená voda, teplá voda a cirkulace ke všem zařizovacím předmětům umístěným v objektu. Studená voda bude v 1NP vedena k vypouštěcímu kohoutu, který bude nezámrzný a bude umístěn na jihozápadní venkovní stěně objektu. Vodovodní potrubí může být vedeno v instalační šachtě, v podlahách a ve drážkách zdí.

## **VYTÁPĚNÍ**

Kotel bude elektrický, závěsný, navržen je kotel z produktové řady Protherm RAY s plynulou modulací výkonu. Bude umístěn v technické místnosti v 1np. Od kotle bude veden rozvod do otopných těles. Desková otopná tělesa budou umístěna pod všemi okny s parapetem vyšším než 700mm. V koupelnách budou umístěny kombinované otopné žebříky. Vytápěny budou

všechny prostory, temperovány budou pouze prostory sklepních kójí. Potrubí bude vedeno v instalační šachtě, v podlahách, vyjíměčně v drážkách ve zdech.

## **VZDUCHOTECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ**

Veškerá hygienická zařízení budou odvětrávána pomocí podtlakových ventilátorů. Znečištěný vzduch bude odveden instalačními šachtami nad střechu objektu. Přívod vzduchu do těchto místností bude zajištěn přirozeným způsobem okny a dveřmi bez prahů.

## **ZAŘÍZENÍ SILNOPROUDÉ ELEKTROTECHNIKY**

Elektroměr bude umístěn v přípojkové skříni, která bude na hranici pozemku. Odtud bude elektřina vedena do hlavního rozvaděče, který bude umístěn v zádveři v 1NP. Rozvody budou vedeny do všech místností v objektu a to v okružích pro světla a pro zásuvky. Rozvody budou vedeny ve stěnách v drážkách pod omítkou. Přesné rozmístění světel a zásuvek řeší projekt silnoproudé elektrotechniky a bleskosvodu.

## **4. Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika / hluk, vibrace**

Hodnocení budovy z hlediska stavební fyziky je řešeno rámci projektové dokumentace v samostatném dokumentu „ZÁKLADNÍ POSOUZENÍ OBJEKTU Z HLEDISKA STAVEBNÍ FYZIKY“.

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

Požadavky na konstrukce z hlediska požární ochravy budov řeší samostatná část projektu. Podrobně jsou požadavky na konstrukce popsány v požární zprávě.

## **6. Dopravní řešení**

Stavba bude napojena na stávající místní komunikaci z jihozápadní strany objektu. Napojení bude provedeno vjezdem na pozemek investora a dvěma vstupy. Jeden vstup bude sloužit pro hosty penzionu a druhý pro zásobování přípravny a baru.

Na pozemku investora je navrženo 25 parkovacích míst pro hosty penzionu + jedno místo pro vozíčkáře, které bude umístěno v těsné blízkosti vstupu do 1PP. Jedno parkovací stání je zde

navrženo jako soukromé pro osobní automobil majitele objektu. Celkem se tedy jedná o 12 parkovacích stání.

## 7. Vliv objektu na životní prostředí

Stavba penzionu a jeho provoz nevyvolá negativní vlivy na okolí stavby ani na životní prostředí obecně. Během výstavby může dojít k přechodnému zvášení hladiny hluku, ale vzhledem k umístění stavby a jejímu okolí se nebude jednat o ohrožení životního prostředí. Během stavby budou přijata taková opatření, aby byl její vliv na okolí co nejmenší (úklid komunikace, dodržování pracovní doby a doby klidu atd.).

## 8. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

Nepředpokládají se žádné škodlivé vnější vlivy na stavbu. Stavba může být během extrémních zim mírně zatížena nepříznivými klimatickými podmínkami, ale jelikož se vždy jedná o stav přechodný, nebude to mít celkově na stavbu negativní vliv. Solení místní komunikace v zimě je v obci zakázáno, nehrozí tedy znehodnocení stavby vlivem chemických látek v zimě.

## 9. Dodržení obecných požadavků na výstavbu

Při provádění stavebních prací je nutné dodržovat veškeré platné zákony a vyhlášky. Jsou to zejména Nařízení vlády č. 362/2006 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky a Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Zhotovitel stavby odpovídá za to, aby byly dodrženy veškeré požadavky na pracoviště a aby staveniště vyhovovalo obecným požadavkům na výstavbu. Zhotovitel stavby má povinnost vytvořit podmínky k zajištění bezpečnosti práce. Součástí dodavatelské dokumentace bude technologický nebo pracovní postup provádění prací, který musí být po dobustavebních prací neustále k dispozici na stavbě.

Před zahájením vlastních stavebních prací je nutno ověřit na staveništi vedení inženýrských sítí, případně přítomnost podzemních prostor nebo možné prosakování vod atd. Před započatím provádění zemních prací musí být odpovědným pracovníkem zajištěno na terénu vyznačení vedení tras podzemních inženýrských sítí a jiných překážek.

Dodavatel stavby má povinnost udržovat místní komunikace a okolní životní prostředí v čistotě a pořádku.

V Oslavanech, 05/2015

Bc. Ilona Grossová

## **Závěr:**

Výstupem diplomové práce je dokumentace pro provedení stavby pro samostatně stojící, v celém rozsahu pro polyfunkční dům o dvou nadzemních, stojící na rovinném terénu, s konstrukční soustavou stěnovou, konstrukčním systémem podélným a plochou střechou. Technologie provádění bude zdění, vodorovné nosné konstrukce budou kombinované. Prostorová tuhost objektu bude zajištěna vnitřními příčnými ztužujícími konstrukcemi. Schodiště je navrženo přímé, dvouramenné s podestou, monolitické. Základové konstrukce budou plošné, monolitické základové pasy. V práci je též řešeno tepelně technické posouzení objektu, průkaz energetické náročnosti objektu a požárně bezpečnostní řešení stavby.

Zpracování diplomové práce pro mě bylo velkým přínosem. Při vypracování projektové dokumentace jsem aplikovala znalosti získané v jednotlivých předmětech během studia. Téma polyfunkčního domu jsem si zvolila, protože tento rozsah odpovídá mé současné a snad i budoucí pracovní pozici v projekci. Během projektování jsem se naučila řešit mnoho technických a konstrukčních problémů. Některé části projektu, jako například požárně bezpečnostní řešení stavby, mě velmi zaujaly a jsou pro mě námětem na pracovní uplatnění v budoucnu.

## SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

### ZÁKONY A VYHLÁŠKY:

- Zákon
- . 183/2006 Sb. ve znění zákona
- . 350/2012 Sb. o územním plánování a stavebním řádu /stavební zákon/,
- Zákon
- . 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky
- Zákon 133/1998 Sb. o požární ochraně
- Zákon
- . 360/1992 Sb. ve znění zákona
- . 357/2008 Sb.
- Zákon
- . 309/2006 Sb. /bezpečnost a ochrana zdraví při práci/,
- Zákon
- . 35/1985 Sb. ve znění zákona
- . 186/2006 Sb. /požární ochrana/,
- Nařízení vlády
- . 163/2002 Sb. /technické požadavky na vybrané stavební výrobky/,
- Nařízení vlády
- . 190/2002 Sb.,
- Nařízení vlády
- . 361/2007 Sb. /ochrana zdraví při práci/,
- Nařízení vlády
- . 362/2005 Sb. /bezpečnost a ochrana zdraví/
- Nařízení vlády
- . 591/2006 Sb. /bezpečnost a ochrana zdraví na staveništích/,
- Vyhláška
- . 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb,
- Vyhláška
- . 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška
- . 268/2011 Sb. o technických podmínkách požární ochrany
- Vyhláška
- . 398/2009 Sb. /bezbarierové užívání staveb/,
- Vyhláška
- . 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb ve znění vyhlášky
- . 62/2013 Sb.
- Vyhláška
- . 500/2006 Sb. ve znění vyhlášky
- . 458/2012 Sb.
- Vyhláška
- . 501/2006 Sb. ve znění vyhlášky
- . 417/2012 Sb.
- Vyhláška

- . 503/2006 Sb. ve znění vyhlášky
- . 63/2013 Sb.
- Vyhláška
- . 230/2012 Sb. /veřejné zakázky na stavební práce/
- Vyhláška
- . 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými úinky hluku a vibrací
- Vyhláška
- . 361/2007 Sb. /podmínky ochrany zdraví při práci/
- Vyhláška
- . 381/2001 Sb. /katalog odpadů/
- Vyhláška
- . 526/2006 Sb.

Základní použité technické normy :

- ČSN 73 0532 Akustika
- ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov
- ČSN 73 0580 Denní osvětlení budov
- ČSN 73 0600 Hydroizolace staveb
- ČSN 73 0601 Ochrana staveb proti radonu z podloží
- ČSN 73 0606 Povlakové hydroizolace
- ČSN 73 0810 : 04/2009 – Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
- ČSN 73 0802 : 05/2009 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0873 : 06/2003 – Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou
- ČSN 73 0833 : 10/2010 – Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování
- ČSN 73 1901 Navrhování střech
- ČSN 73 2901 Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů /ETICS/
- ČSN 73 2902 Vnější tepelně izolační kompozitní systémy /ETICS/
- Navrhování a použití mechanického upevnění pro spojení s podkladem
- ČSN 73 3610 Navrhování klempířských konstrukcí
- ČSN 73 4108 Hygienická zařízení a šatny
- ČSN EN 1991-1-1 a navazující eurokódy
- ČSN EN 74 4505 Podlahy, společná ustanovení
- ČSN ISO 4157 Výkresy pozemních staveb
- ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb
- ČSN EN 13813 Potěrové materiály
- TNI 74 6077 Okna a vnější dveře, požadavky na zabudování

- Katalogy a technické listy firem
- Právní předpisy

## Seznam použitých zkratk a symbolů:

VŠKP – vysokoškolská kvalifikační práce  
PD – projektová dokumentace  
DPS – dokumentace pro provedení stavby  
ČSN – česká technická norma  
MVČR – ministerstvo vnitra  
MMRČR – ministerstvo pro místní rozvoj  
RD – rodinný dům  
1PP – první podzemní podlaží  
1NP – první nadzemní podlaží  
2NP – druhé nadzemní podlaží  
B.p.v. - Balt po vyrovnání  
S-JTSK – souřadnicový systém jednotné trigonometrické sítě katastrální  
p.č. / parc.č. - parcelní číslo  
č.p. - číslo popisné  
PT – původní terén  
UT – upravený terén  
M – měřítko  
RŠ – revizní a čistící šachta  
RJ – retenční jednotka  
HUP – hlavní uzávěr plynu – plynoměrná skříň  
EL – elektroměrná přípojková skříň  
VN – vysoké napětí  
NN – nízké napětí  
VŠ – vodoměrná šachta  
Š – šachta  
ks – kus / kusy  
DN - jmenovitý vnitřní průměr potrubí  
Ø – průměr  
min. - minimum  
max. - maximum  
vel. - velikost  
SDK – sádrokarton  
EPS – expanovaný polystyren  
XPS – extrudovaný polystyren  
PUR – polyuretan  
PE – polyethylen  
PVC – polyvinylchlorid  
HPL – high pressure laminate (vysokotlaký laminát)  
CPL – continuous pressure laminate (střednětlaký laminát)  
ABS – acrylonitril butadien styren  
SBS – styren butadien styren (syntetický kaučuk)  
TI – tepelná izolace  
HI - hydroizolace  
tl. - tloušťka  
S.H. - spodní hrana  
MC – malta cementová  
MVC – malta vápenocementová  
KO – keramický obklad  
KS – keramický sokl  
P + D – pero a drážka  
PENB – průkaz energetické náročnosti budovy  
U – součinitel prostupu tepla  
R – tepelný odpor  
 $\lambda$  – součinitel tepelné vodivosti  
d – tloušťka vrstvy (v tepelně technickém posouzení)  
 $R_{dt}$  – tabulková výpočtová únosnost zeminy  
PBS – požární bezpečnost staveb  
PBŘS – požárně bezpečnostní řešení stavby

PÚ – požární úsek  
SPB – stupeň požární bezpečnosti  
h – požární výška (v PBŘS)  
l – délka  
š – šířka  
 $l_{\max}$  – maximální délka  
 $š_{\max}$  – maximální šířka  
NÚC – nechráněná úniková cesta  
PHP – přenosný hasicí přístroj

## **SEZNAM PŘÍLOH**

### **SLOŽKA Č.1**

#### **B. PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE**

B.1.1.1	Půdorys 1NP	M 1:100
B.1.1.2	Půdorys 2NP	M 1:100
B.1.1.3	Půdorys stropu	M 1:100
B.1.1.4	Půdorys střechy	M 1:100
B.1.1.5	Řez A-A'	M 1:100
B.1.1.6	Pohled jihozápadní a severovýchodní	M 1:100
B.1.1.7	Pohled jihovýchodní a severozápadní	M 1:100

### **SLOŽKA Č.2**

#### **C. SITUAČNÍ VÝRESY**

C.1	Katastrální situace	M 1:1000
C.2	Koordinační situační výkres	M 1:250

### **SLOŽKA Č.3**

#### **D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ**

D.1.1.01	Výkres základů	M 1:50
D.1.1.02	Půdorys 1NP	M 1:50
D.1.1.03	Výkres stropu nad 1NP a 2NP	M 1:50
D.1.1.04	Půdorys 2NP	M 1:50
D.1.1.05	Půdorys střechy	M 1:50
D.1.1.06	Řez A-A'	M 1:50
D.1.1.07	Řez B-B'	M 1:50
D.1.1.08	Půdorys střechy	M 1:50
D.1.1.09	Pohled jihovýchodní	M 1:50
D.1.1.10	Pohled severovýchodní	M 1:50
D.1.1.11	Pohled jihozápadní	M 1:50
D.1.1.12	Pohled severozápadní	M 1:50
D.1.1.13	Detail A – Atika	M 1:10
D.1.1.14	Detail B – Střešní vpust'	M 1:10
D.1.1.15	Detail C – Vchod na terasu	M 1:10
D.1.1.18	Detail C – Uchycení zábradlí na terase	M 1:10

D.1.1.19	Výpis oken	-
D.1.1.20	Výpis dveří	-
D.1.1.21	Výpis klempířských výrobků	-
D.1.1.22	Výpis zámečnických výrobků	-
D.1.1.23	Výpis truhlářských výrobků	-
D.1.1.24	Výpočty	-

#### **SLOŽKA Č.4**

##### **D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ**

D.1.3.01	Technická zpráva požární ochrany	-
D.1.3.02	PBŘS - Situace požárně nebezpečných prostorů	M 1:250
D.1.3.03	PBŘS - Půdorys 1NP	M 1:100
D.1.3.04	PBŘS - Půdorys 2NP	M 1:100

#### **SLOŽKA Č.5**

ZÁKLADNÍ POSOUZENÍ OBJEKTU Z HLEDISKA STAVEBNÍ FYZIKY PRO ÚČELY DIPLOMOVÉ PRÁCE ZPRACOVANÉ NA ÚSTAVU POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ, FAST, VUT V BRNĚ

## **PŘÍLOHY**

Viz samostatné složky diplomové práce: Složka č.1-5.