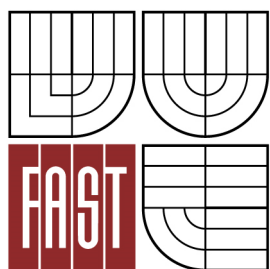




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ  
BRNO UNIVERSITY OF  
TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ  
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

## NOVOSTAVBA RODINNÉHO DOMU S VINNÝM SKLEPEM V BORŠICÍCH

NEW BUILDING FAMILY HOUSE AND WINE CELLAR

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE  
AUTHOR

ELIŠKA VÝSTUPOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE  
SUPERVISOR

Ing. MARIE RUSINOVÁ, Ph.D.

BRNO 2014



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

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

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

**Student** Eliška Výstupová

**Název** Novostavba rodinného domu s vinným sklepem v Boršicích

**Vedoucí bakalářské práce** Ing. Marie Rusinová, Ph.D.

**Datum zadání  
bakalářské práce** 30. 11. 2013

**Datum odevzdání  
bakalářské práce** 30. 5. 2014

V Brně dne 30. 11. 2013

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

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

## **Podklady a literatura**

Studie dispozičního řešení stavby, katalogy a odborná literatura, Zákon č.183/2006 Sb., Zákon č. 350/2012, kterým se mění zákon č. 183/2006 Sb., Vyhláška č.499/2006 Sb., Vyhl. č. 62/2013, kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., Vyhláška č.268/2009 Sb., Vyhláška č.398/2009 Sb., platné ČSN, Směrnice děkana č. 19/2011 a dodatky.

## **Zásady pro vypracování**

Zadání VŠKP: Projektová dokumentace stavební části k provedení novostavby rodinného domu s vinným sklepem v Boršicích.

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

Požadované výstupy dle uvedené Směrnice:

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

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

## **Předepsané přílohy**

.....

Ing. Marie Rusinová, Ph.D.  
Vedoucí bakalářské práce

## **Abstrakt**

Tato práce má za cíl vypracovat dokumentaci pro provádění stavby. Jedná se o novostavbu rodinného domu s vinným sklepem v Boršicích. Novostavba je určena k trvalému bydlení pro pěti člennou rodinu. V suterénu se nachází vinný sklep.

Objekt má jedno nadzemní podlaží, obytné podkroví a je kompletně podsklepen. Novostavba je vyzděná z keramických tvárnic Porotherm. Střecha je sedlová. Dům je umístěn v mírně svažitém terénu.

## **Klíčová slova**

rodinný dům  
provádění stavby  
zděná stavba  
podlaží  
podkroví  
suterén  
vinný sklep  
systém Porotherm  
sedlová střecha

## **Abstract**

The aim of this thesis is to develop design documents for building construction. It is a new building family house and wine cellar. The new building is designed for permanent habitation for the five-member family. There is a wine cellar in the basement.

The building has one aboveground floor, attic and he is completely basement. The new building is waled with ceramic blocks Porotherm. The roof is gabled. The house is located in a slightly hilly ground.

## **Keywords**

Family house  
execution of the project  
brick building  
floor  
attic  
basement  
wine cellar  
system Porotherm  
gabled roof

### **Bibliografická citace VŠKP**

Eliška Výstupová *Novostavba rodinného domu s vinným sklepem v Boršicích*. Brno, 2014. 41s., 199 s. příloh. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Marie Rusinová, Ph.D.

**Prohlášení:**

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

V Brně dne 27.5.2014

.....  
podpis autora  
Eliška Výstupová

**Poděkování:**

Tímto bych chtěla poděkovat své vedoucí bakalářské práce paní Ing. Marii Rusinové, Ph.D. za odborné vedení, vstřícný přístup, cenné rady a připomínky, které mi poskytla během řešení mé bakalářské práce.

.....

podpis autora  
Eliška Výstupová

## **OBSAH:**

Složka A – Náležitosti směrnice

Složka B – Přípravné a studijní práce

Složka C1 – Textová část

Složka C2 – Výkresová část

Složka C3 – Požárně bezpečnostní řešení stavby

Složka C4 – Tepelně technické řešení

Složka C5 – Bakalářský seminář

## ÚVOD:

Tato práce má za cíl vypracovat dokumentaci pro provádění stavby. Jedná se o novostavbu rodinného domu s vinný sklepem v Boršicích. Novostavba bude určena k trvalému bydlení pro pěti člennou rodinu. V suterénu se bude nacházet vinný sklep.

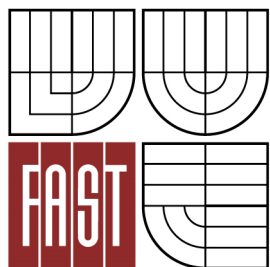
Objekt bude mít jedno nadzemní podlaží, obytné podkroví a bude kompletně podsklepen. Novostavba bude vyžděná z keramických tvárnic Porotherm. Střecha je sedlová. Dům bude umístěn v mírně svažitém terénu.

Práce bude členěna dle jednotlivých bodů, které jsou uvedeny ve vyhlášce 499/2006 Sb., O dokumentaci staveb, příloha č. 6 - Rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby. Tato vyhláška byla doplněna vyhláškou 62/2013 Sb.

Jednotlivé části budou obsahovat textovou část, kde budou zařazeny technické zprávy (A – Souhrnná technická zpráva, B – Průvodní zpráva, D – Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení). Dále budou obsahovat výkresovou část, kde budou podrobně zpracovány výkresy a detaily pro provádění stavby. Součástí dokumentace bude rovněž zpracován posudek požárně bezpečnostního řešení a tepelně technického řešení stavby.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ  
BRNO UNIVERSITY OF  
TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ  
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

## NOVOSTAVBA RODINNÉHO DOMU S VINNÝM SKLEPEM V BORŠICÍCH

NEW BUILDING FAMILY HOUSE AND WINE CELLAR

### **A - PRŮVODNÍ ZPRÁVA**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE  
AUTHOR

ELIŠKA VÝSTUPOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE  
SUPERVISOR

Ing. MARIE RUSINOVÁ, Ph.D.

BRNO 2014

|       |                                                                      |   |
|-------|----------------------------------------------------------------------|---|
| A     | Průvodní zpráva .....                                                | 3 |
| A.1   | Identifikační údaje stavby .....                                     | 3 |
| A.1.1 | Údaje o stavbě.....                                                  | 3 |
| A.1.2 | Údaje o stavebníkovi .....                                           | 3 |
| A.1.3 | Údaje o zpracovateli projektové dokumentace .....                    | 3 |
| A.2   | Seznam vstupních podkladů.....                                       | 3 |
| A.3   | Údaje o území .....                                                  | 3 |
| A.4   | Údaje o stavbě .....                                                 | 5 |
| A.5   | Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení ..... | 7 |

# **A Průvodní zpráva**

## **A.1 Identifikační údaje stavby**

### **A.1.1 Údaje o stavbě**

Název: Novostavba rodinného domu s vinným sklepem v Boršicích  
Místo stavby: Boršice, katastrální území: Boršice u Buchlovic (607983)  
parc. č. 4716/27 a 4716/26

### **A.1.2 Údaje o stavebníkovi**

Investor: Ing. Miroslav Rokyta  
Nedakonice 468  
687 38 Nedakonice

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

Projektant: Eliška Výstupová  
Podevsí 701  
687 09 Boršice

## **A.2 Seznam vstupních podkladů**

a) Pracovní verze projektu ve fázi provádění stavby.

## **A.3 Údaje o území**

### *a) rozsah řešeného území*

Jedná se o stavbu, která bude provedena v zastavěném území. Novostavba rodinného domu bude umístěna na těchto pozemcích:

- parc. č. 4716/27 Božena Rokytová, Nedakonice 468, 687 38 Nedakonice
- parc. č. 4716/26 SJM Miroslav Rokyta a Božena Rokytová, Nedakonice 468, 687 38 Nedakonice

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

Parcely č. 4716/27 a 4716/26 se nenachází v žádné památkové zóně ani jinak chráněném území.

*c) údaje o odtokových poměrech*

Pozemek se nachází na svažitém terénu a obsahuje množství travnatých ploch, které umožňují vsakování dešťových vod. Na parc. č. 4716/26 bude umístěna zasakovací dešťová jímka o objemu 12,6 m<sup>3</sup>, kde bude odváděna dešťová voda z dešťových svodů z rodinného domu. Dešťová voda bude dále využívána pro zalévání zahrady.

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

Předmětem záměru je výstavba rodinného domu, kdy objekt obsahuje 1 bytovou jednotku. Stavebně a funkčně se jedná o bytovou jednotku, která sestává z obytného přízemí, obytného patra a střešní konstrukce. V suterénu se nachází provoz – sklad vína s místností určenou pro posezení.

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

Navržená stavba je v souladu s územním plánem Boršic.

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

Obecné požadavky na využití území jsou dodrženy.

*g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů*

Požadavky dotčených orgánů týkajících se území jsou zapracovány do projektové dokumentace.

*h) seznam výjimek a úlevových řešení*

Z hlediska využití území zde nejsou žádné výjimky ani úlevové řešení.

*i) seznam souvisejících podmiňujících investic*

Nejsou známy žádné další související nebo podmiňující investice.

*j) seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby*

Novostavba rodinného domu bude umístěna na těchto pozemcích:

- parc. č. 4716/27 – orná půda
- parc. č. 4716/26 – orná půda

Seznam sousedních pozemků:

- parc. č. 4716/24 Jarmila Hálová

- parc. č. 4716/25 SJM Evžen a Dagmar Kořistkovi
- parc. č. 4716/98 Božena Rokytová
- parc. č. 4830/1 Obec Boršice
- parc. č. 4830/45 SJM Evžen a Dagmar Kořistkovi
- parc. č. 4904 Obec Boršice
- parc. č. 4716/28 Kateřina Zemánková
- parc. č. 4716/94 SJM Vladimír a Alena Koníčkoví

#### A.4 Údaje o stavbě

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

Jedná se o novostavbu rodinného domu.

##### b) *účel užívání stavby*

V 1. a 2. nadzemním podlaží se nachází místnosti určené k bydlení, tudíž je novostavba určená k bydlení. V suterénu se nachází místnosti určené ke skladování a technická místnost. Dále se zde nachází provoz – skladování vína s další místností určenou k posezení.

##### c) *trvalá nebo dočasná stavba*

Jedná se o stavbu trvalou.

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

Pro tuto stavbu nejsou vyžadována žádná jiná ochranná patření.

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

Jsou splněny technické požadavky na stavbu. Pro tuto stavbu není požadováno bezbariérové užívání.

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

Požadavky dotčených orgánů týkajících se stavby jsou zapracovány do projektové dokumentace.

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

Nejsou žádány žádné výjimky ani navrhována úlevová řešení.

##### h) *navrhované kapacity stavby*

|                    |                       |
|--------------------|-----------------------|
| Zastavěná plocha   | 154,37m <sup>2</sup>  |
| Obestavěný prostor | 1783,19m <sup>3</sup> |

|                          |                      |
|--------------------------|----------------------|
| Užitná plocha            | 374,67m <sup>2</sup> |
| Počet funkčních jednotek | 1 jednotka           |
| Počet uživatelů          | 5 členná rodina      |

*i) základní bilance stavby*

Spotřeba vody:

- Průměrná denní spotřeba vody  $Q_p = 5 \cdot 100 = 500$  l/den
- Maximální denní spotřeba  $Q_m = Q_p \cdot k_d = 500 \cdot 1,5 = 750$  l/den
- Maximální hodinová spotřeba vody  $Q_h = 1/24 \cdot Q_p \cdot k_d \cdot k_h = 1/24 \cdot 750 \cdot 2,1 = 65,6$  l/den

Spotřeba teplé vody:

- Průměrná denní spotřeba  $Q_p = 5 \cdot 40 = 200$  l/den

Množství splaškových vod:

- Celkový návrhový průtok odpadních vod  $Q_{tot} = 2$  l/s

Množství dešťových vod:

Dešťová voda bude svedena dešťovou kanalizační trasou do zasakovací dešťové jímky o objemu 12,6m<sup>3</sup> a budou dále využívány k zavlažování zahrady.

- Množství dešťových odpadních vod  $Q_r = 6,24$  l/s

Energetická náročnost budovy:

- Budova spadá do klasifikační třídy B – ÚSPORNÁ

*j) základní předpoklady výstavby*

Stavba bude zahájena po vydání stavebního povolení a po zrealizování přípojek na hranici pozemku.

Předpokládané zahájení výstavby: 3/2015

Předpokládané dokončení výstavby: 6/2016

Postup stavby:

- Odstranění travnatého porostu
- Geologický průzkum, terénní úpravy
- Realizace provizorního oplocení pozemku
- Zaměření stavby, výkopové práce

- Betonáž základů, základové desky, provedená hydroizolace stavby
- Provedení napojení inženýrských sítí
- Vyměření stěn
- Realizace 1.PP včetně provedení konstrukce stropu a konstrukce železobetonového schodiště
- Realizace 1.NP včetně provedení konstrukce stropu a konstrukce železobetonového schodiště
- Realizace 2.NP
- Realizace komínového systému Schiedel
- Provedení krovu a střešního pláště
- Osazení výplní otvorů v obvodových konstrukcích
- Provedení vnitřních instalací
- Provedení podlah a vnitřních povrchových úprav
- Instalace zařizovacích předmětů
- Terénní úpravy okolí stavby

*k) orientační náklady*

Orientační náklady byly určeny dle výpisu materiálu. Odhad činí asi 5 000 000Kč.

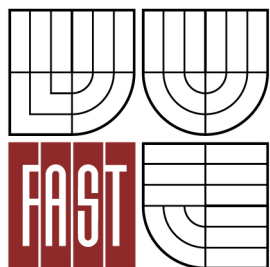
## **A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení**

Stavbu lze rozčlenit na několik částí:

- SO 01 – výstavba rodinného domu
- SO 02 – příjezdová cesta, venkovní úpravy
- SO 03 – vodovodní a odpadní přípojka
- SO 04 – přípojka NN



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ  
BRNO UNIVERSITY OF  
TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ  
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

## NOVOSTAVBA RODINNÉHO DOMU S VINNÝM SKLEPEM V BORŠICÍCH

NEW BUILDING FAMILY HOUSE AND WINE CELLAR

### **B – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE  
AUTHOR

ELIŠKA VÝSTUPOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE  
SUPERVISOR

Ing. MARIE RUSINOVÁ, Ph.D.

BRNO 2014

|        |                                                                                   |    |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------|----|
| B      | Souhrnná technická zpráva .....                                                   | 3  |
| B.1    | Popis území stavby .....                                                          | 3  |
| B.2    | Celkový popis stavby.....                                                         | 4  |
| B.2.1  | Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek.....                    | 4  |
| B.2.2  | Celkové urbanistické a architektonické řešení.....                                | 5  |
| B.2.3  | Celkové provozní řešení, technologie výroby .....                                 | 5  |
| B.2.4  | Bezbariérové užívání stav .....                                                   | 5  |
| B.2.5  | Bezpečnost při užívání stavby .....                                               | 5  |
| B.2.6  | Základní charakteristika objektů.....                                             | 6  |
| B.2.7  | Základní charakteristika technických a technologických zařízení .....             | 10 |
| B.2.8  | Požárně bezpečnostní řešení .....                                                 | 11 |
| B.2.9  | Zásahy hospodaření s energiemi.....                                               | 11 |
| B.2.10 | Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí ..... | 12 |
| B.2.11 | Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí.....                    | 13 |
| B.3    | Připojení na technickou infrastrukturu .....                                      | 13 |
| B.4    | Dopravní řešení.....                                                              | 13 |
| B.5    | Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav .....                             | 14 |
| B.6    | Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho okolí.....                         | 14 |
| B.7    | Ochrana obyvatelstva.....                                                         | 15 |
| B.8    | Zásady organizace výstavby .....                                                  | 15 |

## B Souhrnná technická zpráva

### B.1 Popis území stavby

#### *a) charakteristika stavebního pozemku*

Stavební pozemek se nachází v katastrálním území Boršice u Buchlovic (607983) v ulici Nad Humny. V současné době je využíván jako orná půda. Na levé straně stojí samostatně stojící rodinný dům. Na pravé straně se nachází pozemek, který je rovněž využíván jako orná půda.

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

Jako podklad pro zpracování této projektové dokumentace byl vypracován geologický průzkum. Bylo zjištěno, že založení stavby do nezámrzné hloubky je min. 800 mm,  $R_{dt}=300$  kPa.

Dále byl proveden radonový průzkum. Objekt se nachází na pozemku s nízkým radonovým indexem, proto není nutné navrhovat protiradonové opatření.

Na základě hydrogeologického průzkumu byla zjištěna hladina podzemní vody, která nebude mít vliv na výstavbu.

Stavebně historický průzkum nebyl potřebný.

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

Na pozemcích sousedících se stavební parcelou se nacházejí inženýrské sítě RWE, E.ON a SVAK Uherské Hradiště, které nebudou stavbou dotčeny. Na pozemku parc. č. 4716/27 se nachází podzemní vedení NN, kde je stanoveno ochranné pásmo 1m na každou stranu. Toto ochranné pásmo nebude stavbou dotčeno.

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

Stavební pozemek neleží v žádném záplavovém ani poddolovaném území.

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

Použití těžkých mechanismů ani práce v nočních hodinách se nepředpokládá, proto nebude mít tato stavba vliv na okolní stavby a pozemky. Příjezdová komunikace ke stavebnímu pozemku bude udržovaná v čistotě a v okolí objektu nedojde ke zhoršení okolního provozu. Stavba nemá vliv na odtokové poměry v území.

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

Na stavební parcele se nenachází žádné stavební objekty, proto nejsou vyžadovány asanace ani demolice. Pozemek je využíván jako orná půda a nenachází se zde žádné dřeviny, křoviny ani zatravněné plochy.

*g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa*

V rámci stavby nedojde k záboru zemědělského půdního fondu ani pozemků určených k plnění funkce lesa.

*h) územně technické podmínky*

Pozemek bude napojen na stávající dopravní infrastrukturu obce. Podél pozemku vede stávající místní komunikace, na kterou bude napojena příjezdová komunikace k objektu. Bude zhotovena ze zámkové dlažby.

Splášková kanalizace odvádějící odpadní vody z nemovitosti bude napojena kanalizační trasou na veřejný řád kanalizace vedený v ulici před nemovitostí stavebníka. V místě napojení na přípojku kanalizace je osazena kanalizační šachta, do které bude napojeno kanalizační potrubí z domu.

Vnitřní vodovod bude napojen na vodovodní přípojku pitné vody. V místě napojení vodovodního potrubí bude osazena vodoměrná šachta a zde bude umístěn fakturační vodoměr.

Dešťová voda bude svedena dešťovou kanalizační trasou do zasakovací dešťové jímky o objemu 12,6 m<sup>3</sup>, která je umístěna na pozemku stavebníka. Dešťová voda bude užívána k zavlažování zahrady.

Přípojka NN pro rodinný dům bude řešena kabelem CYKY-J 4x10 z elektroměrového rozváděče, který je umístěn na okraji pozemku stavebníka do domovního rozváděče. V elektroměrovém rozváděči bude hodnota hlavního jističe před elektroměrem 25 A s vypínací charakteristikou B. Elektroměrový rozváděč bude napojen kabelem CYKY-J 4x10 do smyčkovací skříně SS200 v majetku E.ON Distribuce a.s., která je umístěn na hranici pozemku stavebníka.

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

Stavba si nevyžaduje žádné podmiňující a vyvolané investice

## **B.2 Celkový popis stavby**

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

Stavební objekt obsahuje jednu bytovou jednotku, která bude užívána jako rodinný dům. Předpokládá se, že v jedné bytové jednotce bude bydlet 5 osob. Zastavěná plocha je 154,31 m<sup>2</sup>, užitná plocha bytové jednotky je 374,67 m<sup>2</sup>.

Součástí rodinného domu bude v suterénu umístěn provoz - sklad vína s místností určenou k posezení. Užitná plocha tohoto provozu je 44,58 m<sup>2</sup>.

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

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

Navržené řešení vychází z umístění nového stavebního objektu na parc. č. 4716/27 a 4716/26. Tyto parcely se nachází v ulici Nad Humny. Na levé straně parcely stojí samostatně stojící rodinný dům. Na pravé straně se nachází pozemek, který je využíván jako orná půda.

### *b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení*

Rodinný dům je navržen z hlediska architektury moderně tak, aby plně zapadal do stávající zástavby. Je umístěn tak, aby dodržoval uliční čáru. Okolí objektu budou doplňovat křoviny a okrasné rostliny. Přístupová cesta k objektu je zpevněná zámkovou dlažbou.

Jedná se o dvoupodlažní podsklepený objekt, střecha je navržena jako sedlová se sklonem 28°. Novostavba je řešena v systému POROTHERM, stropní konstrukce nad 1.PP a 1.NP jsou ze stropních panelů a tvárnic MIAKO, stropní konstrukce nad 2.NP je řešena zavěšeným podhledem ze sádkartonové desky Knauf. Schodiště je železobetonové.

Výběr barevného provedení fasády záleží na majiteli. Obvodová stěna bude v některých částech obložena přírodním kamenným obkladem. Povrchová úprava oken, vstupních dveří a garážových vrat je v provedení ořech tmavý.

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

Přístup a příjezd ke stavbě bude zajištěn ze severovýchodu.

## **B.2.4 Bezbariérové užívání stav**

Pro danou stavbu není vyžadováno.

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

Stavba je navržena a bude provedena takovým způsobem, aby při jejím užívání nebo provozu nevznikalo nepřijatelné nebezpečí nehod nebo poškození např. uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem, zranění výbuchem a vloupáním. Během užívání stavby budou dodrženy veškeré příslušné legislativní předpisy.

Dále je bezpečnost stavby s ohledem na elektroinstalaci zajištěna hlavním uzemněním, které je navrženo dle ČSN 33 2000 5-54 ed.2 - Uzemnění a ochranné vodiče a bude na ní provedena revize.

## B.2.6 Základní charakteristika objektů

### a) stavební řešení

Stavebním řešením je vybudovat rodinný dům o jedné bytové jednotce pro 5 člennou rodinu. V rámci RD je řešena garáž s jedním parkovacím stáním. Před objektem bude ze zámkové dlažby provedena zpevněná plocha, na které bude možnost odstavení dalšího automobilu. V okolí RD je na pozemku dostatek prostoru pro osázení zeleně. Doprava je řešena příjezdovou komunikací z ulice. Pěší komunikace jsou řešeny chodníkem navazujícím na stávající komunikaci.

### b) konstrukční a materiálové řešení

## VÝKOPOVÉ A ZEMNÍ PRÁCE

Stavební parcela se nachází ve středně svažitém terénu, nenachází se v poddolovaném území ani zde nehrozí žádné sesuvy půdy. Na základě průzkumů bylo zjištěno, že založení stavby do nezámrzné hloubky je min. 800 mm. Dále byl proveden radonový průzkum. Objekt se nachází na pozemku s nízkým radonovým indexem, proto není nutné navrhovat protiradonové opatření. Hydrogeologickým průzkumem byla zjištěna hladina podzemní vody, která nebude mít vliv na výstavbu.

Základové podloží je třídy F1 – hlína šterkovitá – pevná a jeho tabulková výpočtová únosnost je  $R_{dt}=300$  kPa. Sklon svahů je proveden v poměru 1:0,5.

Ornice bude sejmuta a uložena na deponii na pozemku pro následné terénní úpravy. Část vytěžené zeminy bude odvezena na skládku a část se použije na zásypy.

## ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

Objekt bude založen na základových pasech, které budou zhotoveny z prostého betonu C16/20. Základové pásy pod nosnou obvodovou stěnou a pod vnitřní nosnou stěnou budou vykopány do hloubky 600 mm. Základová deska bude provedena rovněž z prostého betonu C16/20 a bude vyztužena KARI sítí. Tloušťka základové desky je zvolena 150mm. Bude vybetonována na upravenou a zhutněnou zeminu. Základy budou provedeny podle výkresu „Základy“ s příslušnými řezy či detaily. Rozměry jsou specifikovány ve výkresové části. V tomto výkrese nejsou zakresleny jednotlivé prostupy pro jednotlivé inženýrské sítě. Prostupy budou řešeny po nadimenzování technických zařízení budov.

Celá spodní stavba bude zaizolována dvěma vrstvami hydroizolačních pásů Elastek 40 special mineral a Glastek 40 special mineral. Celková tloušťka činí 8 mm. Hydroizolační pásy budou lepeny na podklad opatřený penetračním asfaltovým

nátěrem. Základové konstrukce budou tepelně zaizolovány tepelnou izolací Styrodur 3035CS.

## SVISLÉ KONSTRUKCE

Obvodové nosné konstrukce jsou zhotoveny ze systému Porotherm a to z keramických tvarovek Porotherm 44 P+D. Jsou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem ETICS, použitá tepelná izolace ISOVER EPS 70F tloušťky 80 mm. Suterénní zdivo je rovněž ze systému Porotherm z keramických tvarovek Porotherm 44 P+D. Toto zdivo je zatepleno izolací ISOVER STYRODUR 3035CS tloušťky 60 mm. Izolace je chráněna nopovou fólií tloušťky 4,5 mm.

Vnitřní nosné zdivo je z keramických tvarovek Porotherm 24 P+D. Příčky jsou provedeny z akustických keramických tvarovek Porotherm 11,5 AKU.

Opěrná stěna venkovního schodiště bude zhotovena ze ztraceného bednění PRESBETON ZB 20-30 rozměrů 500x300x200 mm a bude zalita betonovou zálivkou C16/20. Ze strany terénu bude stěna opatřena nopovou fólií.

Je nutné dodržení všech detailů, technologických a prováděcích postupů podle technologických předpisů. Zdivo je nutno vyzdívát na vazbu dle zásad výrobce, avšak je vždy nutné dodržet přesah vazby minimálně  $\frac{1}{4}$  cihly. Skladby jsou popsány v příloze skladby konstrukcí.

## VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Stropní konstrukce jsou provedeny ze systému Porotherm, který je tvořen nosníky POT rozmístěné v osové vzdálenosti 625 mm a 500 mm a stropními vložkami Miako 19/62,5 PTH. V celé ploše je provedena železobetonová deska tloušťky 60 mm. Použitý beton je C20/25 a deska je vyztužena KARI sítí. Celková tloušťka stropu je 250mm. Minimální uložení nosníků POT je 125 mm, při provádění stropů musí být nosníky podepřeny max. po 1,5 m.

Věnec bude proveden z betonu třídy C20/25 s výztuží B500. Na vnější straně obvodových zdí bude použita věncovka VT 8/23,8 a tepelná izolace EPS tl. 100 mm.

## KOMÍN

V objektu je jedno komínové těleso tvořeno jedním průduchem a víceúčelovou šachtou. Typ tělesa - Schiedel. Těleso prochází všemi podlažími. V 1.PP je umístěn kotel na peletky, kde jsou rovněž umístěny vybírací otvory. Jednotlivé komínové tvarovky jsou spojeny pomocí Schiedel speciální zdící směsi na komíny. V komínové

vložce je umístěna zateplená šamotová vložka, která se spojuje Schiedel spárovací hmotou FM Rapid. Komín je nad rovinou střechy opatřen prefabrikovaným komínovým pláštěm se strukturou cihel v odstínu dle výběru majitele. Oplechování bude provedeno pomocí plechu tl. 0,6 mm.

## PŘEKLADY

Nad jednotlivými otvory jsou použity nosné překlady systému Porotherm. V obvodových stěnách jsou to 4 x překlady Porotherm 7 s vloženou tepelnou izolací EPS tl. 170 mm. Nad otvorem do garáže je použit překlad Porotherm KP XL. Nad otvory ve vnitřní nosné stěně jsou použity 3 x překlady Porotherm 7. Nad rohovým oknem v obývacím pokoji jsou použity překlady Porotherm Vario ve spojení s ocelovou stojkou. Otvory v příčkách jsou opatřeny nízkými překlady Porotherm 11,5.

## SCHODIŠTĚ

Všechna vnitřní schodiště jsou navržena jako dvouramenná železobetonová monolitická deska z betonu C20/25 a oceli B 500. Schodiště vedoucí do 1.PP i do 2.NP má dvě ramena o 8 stupních. Výška jednotlivých stupňů je 166,25 mm a šířka je 280 mm. Povrchová úprava schodišťových stupňů je tvořena keramickou dlažbou lepenou tmelem na železobetonovou schodišťovou desku.

Schodišťové zábradlí je kotveno do stěny, u výstupního ramene do 2.NP bude zábradlí kotveno do jednotlivých schodišťových stupňů.

Venkovní schodiště bude dvouramenné monolitické z prostého betonu, vyztužené KARI sítí. Nástupní rameno má 6 stupňů a výstupní rameno má 3 stupně. Výška jednotlivých stupňů je 160 mm a šířka je 300 mm. Nerezové zábradlí bude kotveno do opěrné zdi.

## STŘEŠNÍ KONSTRUKCE

Dům je zastřešen sedlovou střechou pomocí tradičního dřevěného krovu se sklonem 28°. Jedná se o moderní hambálkovou soustavu podepřenou plnými vazbami.

Dimenze jednotlivých dřevěných prvků je popsána ve výkresu krovu. Osová vzdálenost krokví je v rozmezí od 0,8-1,2 m. Všechny dřevěné prvky budou naimpregnovány.

Podrobný popis skladby střešní konstrukce je popsán ve výpisu skladeb. Tepelná izolace ISOVER UNIROL PROFI je vložena mezi krokve a pod krokve. Střešní

konstrukce je zajištěna hydroizolací umístěnou nad krokvy a parotěsnou zábranou umístěnou pod tepelnou izolací. Následují distanční dřevěné latě o rozměru 40x60 mm a dřevěné závěsné latě o rozměru 40x60 mm. Poté se na latě osadí betonová střešní krytina Bramac classic protector.

Stropní konstrukce nad 2.NP je zhotovena ze sádrokartonové desky Knauf tloušťky 15 mm zachycené pomocí nosného ocelového roštu.

## PODLAHY

Podlahy budou provedeny jako těžké plovoucí s nášlapnou vrstvou tvořenou keramickou dlažbou, dřevěnými dílci a PVC podlahou. Podlahy z keramické dlažby budou opatřeny keramickým soklem, podlahy z dřevěných dílců budou opatřeny dřevěným soklem a PVC podlahy budou opatřeny PVC lištou. Podrobný popis jednotlivých skladeb je ve výpisu skladeb.

## PODHLED

V podkroví, pod střechou zateplenou mezi krokvy a nad krokvy bude zavěšený podhled ze sádrokartonové desky Knauff tloušťky 15mm. SDK deska bude zavěšena na nosném ocelovém roštu. Mezi SDK deskou a kleštinami bude vzduchová mezera. V místnosti č. 202 musí být použit sádrokarton s odolností proti trvalé vlhkosti.

## OBKLADY

Vnitřní keramické obklady budou v místnostech č. 004, 103 (WC) do výšky 1500 mm, v místnosti č. 202 (koupelna) do výšky 1800 mm a v místnosti č. 109 (kuchyň) do výšky 1500 mm. Lepení obkladů bude provedeno pomocí lepidla. Barvy jednotlivých obkladů budou dle výběru majitele.

Venkovní obklad soklu bude proveden z přírodního kamene, odstín dle výběru majitele. Na severovýchodní a jihozápadní fasádě domu bude vytvořen obklad z přírodního kamene. Lepení venkovních obkladů bude pomocí mrazuvzdorného lepidla.

## OMÍTKY A FASÁDY

Vnitřní omítky stěn a stropů budou provedeny vápenocementovou omítkou tloušťky 15 mm.

Venkovní fasáda bude provedena ze silikátové omítky o zrnitosti 3 mm, odstín dle výběru majitele.

## IZOLACE

Celá spodní stavba bude zaizolována dvěma vrstvami hydroizolačních pásů Elastek 40 special mineral a Glastek 40 special mineral. Celková tloušťka činí 8 mm. Hydroizolační pásy budou lepeny na podklad opatřený penetračním asfaltovým nátěrem. Základové konstrukce budou tepelně zaizolovány tepelnou izolací ISOVER Styrodur 3035CS tloušťky 80 mm. Suterénní obvodové zdivo je zatepleno tepelnou izolací ISOVER Styrodur 3035CS tloušťky 60 mm.

Zateplení obvodových stěn je pomocí kontaktního zateplovacího systému ETICS, použitá tepelná izolace je ISOVER EPS 70F tloušťky 80 mm

Zateplení mezi krokvemi je pomocí tepelné izolace ISOVER UNIROL PROFI tloušťky 180 mm a zateplení pod krokvemi je ze stejné tepelné izolace tloušťky 80 mm. Tepelná izolace je zajištěna hydroizolací DELTA-FOL PVG PLUS.

Kročejová izolace je provedena z izolace ISOVER N tloušťky 2x40 mm.

## VÝPLNĚ OTVORŮ

K vyplnění otvorů budou použity okna od firmy VEKRA OKNA s izolačním trojsklem ( $U_g=0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) v odstínu dle výběru majitele. Součinitel prostupu tepla okna je  $U_w=0,86 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Střešní okna jsou od firmy VELUX s izolačním dvojsklem ( $U_g=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ ). Součinitel prostupu tepla okna je  $U_w=1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

Vstupní dveře jsou od firmy THERMOPRO s izolačním trojsklem ( $U_g=0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$ ). Jedná se o plastové dveře jednokřídlé s bočním dílem. Součinitel prostupu tepla dveří  $U_w=0,86 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Sekční garážová vrata jsou od firmy LOMAX.

### *c) mechanická odolnost a stabilita*

Na projektu budovy byl vypracován statický posudek. V rámci výrobní dokumentace existují statické posudky jednotlivých stavebních konstrukcí. Materiály mají certifikáty, které odpovídají svými vlastnostmi požadavkům ČSN na výstavbu. Všechny prováděcí práce musí být zhotoveny podle současně platných norem ČSN a ČSN-EN.

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

### *a) technické řešení*

Pozemek bude napojen na stávající dopravní infrastrukturu obce. Podél pozemku vede stávající místní komunikace, na kterou bude napojena příjezdová komunikace k objektu. Bude zhotovena ze zámkové dlažby.

Splásková kanalizace odvádějící odpadní vody z nemovitosti bude napojena kanalizační trasou na veřejný řád kanalizace vedený v ulici před nemovitostí stavebníka. V místě napojení na přípojku kanalizace je osazena kanalizační šachta, do které bude napojeno kanalizační potrubí z domu.

Vnitřní vodovod bude napojen na vodovodní přípojku pitné vody. V místě napojení vodovodního potrubí bude osazena vodoměrná šachta a zde bude umístěn fakturační vodoměr.

Dešťová voda bude svedena dešťovou kanalizační trasou do zasakovací dešťové jámky o objemu  $12,6 \text{ m}^3$ , která je umístěna na pozemku stavebníka. Dešťová voda bude užívána k zavlažování zahrady.

Přípojka NN pro rodinný dům bude řešena kabelem CYKY-J 4x10 z domovního rozvaděče do elektroměrového rozvaděče, který je umístěn na okraji pozemku stavebníka. Rozvaděč bude odjištěn jističem 25A charakteristika B. Elektroměrový rozvaděč bude napojen kabelem CYKY-J 4x10 do smyčkovací skříně SS200 v majetku EON Distribuce, která je umístěn a na hranici pozemku stavebníka.

*b) výčet technických a technologických zařízení*

Nejsou součástí tohoto projektu.

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

Na stavbu je vypracován samostatný posudek, ve kterém je navržena a posouzena stabilita nosné konstrukce, tak aby byla zachována stabilita po dobu nutnou pro evakuaci osob.

Dále jsou vypracovány odstupové vzdálenosti, které dle posudku vyhovují a nepřesahují hranice pozemku.

Výsledky vyhodnocení PBŘ RD jsou přiloženy v příloze D.1.3 - Požárně bezpečnostní řešení.

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

*a) kritéria tepelně technického zhodnocení*

Stavba je v souladu s předpisy a normami pro úsporu energií a ochrany tepla. Splňuje požadavek normy ČSN 73 0540-2 + Z1:2012 – Tepelná ochrana budov: část 2 - Požadavky a splňuje požadavky zákona 406/2000 Sb., O hospodaření energií ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky 148/2007 Sb., O energetické náročnosti budov. Skladby obvodových konstrukcí budou splňovat požadavky normy ČSN 73 0540-2 + Z1:2012 – Tepelná ochrana budov: část 2 - Požadavky na požadovaný součinitel prostupu tepla  $U_N$  některé i na doporučený součinitel prostupu tepla  $U_{dop}$ :

- obvodová stěna  $U_N = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_{\text{dop}} = 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$
- střecha  $U_N = 0,24 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_{\text{dop}} = 0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$
- podlaha nad suterénem  $U_N = 0,60 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_{\text{dop}} = 0,40 \text{ W/m}^2\text{K}$
- podlaha na terénu  $U_N = 0,45 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_{\text{dop}} = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$
- okna  $U_N = 1,50 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_{\text{dop}} = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$
- vstupní dveře  $U_N = 1,50 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_{\text{dop}} = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$

*b) energetická náročnost stavby*

Budova splňuje požadavky klasifikační třídy prostupu tepla obálkovou metodou - B ÚSPORNÁ. Průměrný součinitel prostupu tepla budovy je  $U_m = 0,302 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Na stavbu je vypracováno samostatné zhodnocení energetické náročnosti budovy, výsledky zhodnocení jsou přiloženy v příloze D.1.4 – Tepelně technické řešení.

*c) posouzení využití alternativních zdrojů energií*

V projektu není navržen žádný alternativní zdroj energie.

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

Větrání prostoru v objektu je zajištěno přirozeně otevíratelnými okny a dveřmi bez použití VZT a klimatizační jednotky. V místnostech, kde nejsou navržena okna, bude větrání zajištěno větracími otvory zajištěnými větrací mřížkou. Odvětrání WC v 1.NP bude nucené pomocí ventilátoru. Objekt je vytápěn kotlem na tuhá paliva umístěným v 1.PP. Denní osvětlení a proslunění je zajištěno navrženými prosklenými plochami výplní otvorů. Umělé osvětlení bude zajištěno jednotlivými svítidly dle výběru stavebníka a projektu elektroinstalace. Zásobování pitnou vodou bude zajištěno pomocí vodovodní přípojky, která bude napojena na veřejný řád. Odvod splaškové vody bude zajištěn napojením RD na veřejnou kanalizaci vedoucí před pozemkem stavebníka. Odvod dešťové vody bude zajištěn do zasakovací dešťové jímky o objemu  $12,6 \text{ m}^3$ , která je umístěna na pozemku stavebníka. V navrhovaném objektu nebude instalován žádný podstatný zdroj vibrací a hluku, který by mohl zhoršit současné hlukové poměry pro okolí. Stavba bude zajišťovat, aby hluk a vibrace působící na uživatele byla na úrovni, která neohrožuje zdraví a je vyhovující pro dané prostředí.

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

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

Byl proveden radonový průzkum. Objekt se nachází na pozemku s nízkým radonovým indexem, proto není nutné navrhovat protiradonové opatření. Preventivní ochranu proti radonu bude tvořit hydroizolace spodní stavby.

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

Korozní průzkum a monitoring bludných proudů nebyl proveden, jedná se o běžnou stavbu. Významné namáhání bludnými proudy se nepředpokládá.

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

Namáhání technickou seismicitou (např. trhacími pracemi, dopravou, průmyslovou činností, pulzujícím vodním proudem apod.) se v okolí stavby nepředpokládá, konkrétní ochrana není řešena.

#### *d) ochrana před hlukem*

Hluk z ulice bude dostatečně eliminován novými okny se standardní zvukovou izolací.

#### *e) protipovodňová opatření*

Stavbou nevznikají nová protipovodňová opatření.

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

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

Přívod elektrické energie bude proveden zemí ze smyčkovací skříně SS200, přes elektroměrový rozvaděč, který je umístěn na hranici pozemku stavebníka a dále bude pokračovat zemí do domovního rozvaděče umístěného uvnitř RD.

Přívod pitné vody je zajištěn vodovodní přípojkou z vodoměrné šachty, kde je také umístěn vodoměr. Vodoměrná šachta se nachází před domem. Dále pokračuje potrubím do domu, kde je osazen kulový kohout.

Odvod splaškové vody je zajištěn kanalizační přípojkou, která vede přes kanalizační šachtu a je napojena na veřejný řád splaškové kanalizace.

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

Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky budou popsány v jednotlivých částech dokumentace – Elektroinstalace, Zdravotně technické instalace, Vytápění.

### **B.4 Dopravní řešení**

*a) popis dopravního řešení*

RD se nachází asi 12 km od města Uherské Hradiště, je dobře dostupné automobilem i autobusovou dopravou. Vjezd k pozemku je zajištěn místní účelovou komunikací šířky 3,5 m.

*b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu*

Vjezd na pozemek bude proveden zpevněnou komunikací ze zámkové dlažby, která bude umístěna na pískovém loži.

*c) doprava v klidu*

Na pozemku stavebníka je umožněno stání osobních automobilů pro návštěvy.

*d) pěší a cyklistické stezky*

Pěší a cyklistické stezky nebudou navrhovanou stavbou dotčeny.

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

*a) terénní úpravy*

Zpevněné plochy určené pro vjezd automobilu na pozemek budou provedeny ze zámkové dlažby, která bude uložena do pískového lože. Odstín a druh materiálu bude určen dle výběru majitele.

*b) použité vegetační prvky*

Není předmětem dokumentace.

*c) biotechnická opatření*

Není předmětem dokumentace.

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

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

Stavba svým provozem nijak negativně neovlivní životní prostředí v okolí. Pro ochranu okolí stavby z hlediska hlukových poměrů je potřeba důsledně postupovat podle novelizace nařízení vlády č. 88/2004 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 502/2000 Sb. O ochraně zdraví před nebezpečnými účinky hluku a vibrací. Vzhledem k tomu, že se jedná o realizaci jednoduché stavby a při stavbě budou použity běžné drobné stavební elektrické stroje a ruční nářadí, které splňují výše uvedené akustické požadavky (např. míchačka, vrtačka, el. kompresor) a pracovní doba, při provádění stavby, bude v časovém rozmezí dle výše uvedeného předpisu, budou požadavky na nejvyšší přípustnou ekvivalentní hladinu akustického tlaku dle příslušného předpisu

splněny. Skladovaný prašný materiál bude řádně zakryt a při manipulaci s ním bude, pokud možno, zkrápěn vodou, aby se zamezilo nadměrné prašnosti. Dopravní prostředky musí mít ložnou plochu zakrytu plachtou nebo musí být uzavřeny. Zároveň budou při odjezdu na veřejnou komunikaci očištěny. Odpady, které vzniknou při výstavbě, budou likvidovány v souladu se zákonem č.154/2010 Sb. O odpadech a o změně některých dalších předpisů, jeho prováděcími předpisy a předpisy s ním souvisejícími. Při veškerých pracích je nutno dodržovat bezpečnostní předpisy. Staveniště se musí zařídit, uspořádat a vybavit přístupovými cestami pro dopravu materiálu tak, aby se stavba mohla řádně a bezpečně provádět.

*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 nebude mít vliv na přírodu a krajinu.

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

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

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

Zjišťovací řízení a stanovisko EIA se na tento typ stavby nepožaduje.

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

Stavba nezasahuje do bezpečnostních pásem.

## **B.7 Ochrana obyvatelstva**

Objekt není určen pro ochranu obyvatelstva. Obyvatelé v případě ohrožení budou využívat místní systém ochrany obyvatelstva.

## **B.8 Zásady organizace výstavby**

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

Staveniště bude zajištěno dodávkou elektrické energie a vody dodavatelem stavby, který si smluvně zajistí požadovaný odběr energií a dohodne detailní způsob staveništního odběru s příslušným správcem sítě.

*b) odvodnění staveniště*

Zhotovitel je povinen při výstavbě vhodným technickým řešením zajistit odvodnění staveniště. Nesmí dojít ke zhoršení fyzikálně-mechanickým vlastnostem zeminy na staveništi, ke znehodnocení rozestavěných objektů a zařízení umístěných na staveništi. Zároveň musí být respektovány příslušné vodohospodářské a ekologické předpisy i pro území v okolí stavby.

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

Zásobování stavby bude zajištěno po místní komunikaci, ze které bude umožněn vjezd na stavební pozemek.

Prívod elektrické energie bude zajištěn ze staveništního rozvaděče. Dodavatel stavby si zajistí požadovaný odběr energií a dohodne detailní způsob odběru s příslušným správcem sítě.

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

Při realizaci stavby je potřeba minimalizovat dopady na okolní stavby a pozemky z hlediska hluku, vibrací, prašnosti apod.

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

Pokud není staveniště zajištěno jiným způsobem, musí být oploceno v zastavěném území obce souvislým oplocením výšky minimálně 1,8 m tak, aby byla zajištěna ochrana staveniště a byl oddělen prostor staveniště od okolí.

Z důvodu, že se na staveništi nevyskytují žádné další objekty, ani zde nejsou vysázeny žádné dřeviny ani křoviny, nejsou požadovány žádné demolice ani kácení dřevin.

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

Trvalý zábor staveniště je vymezen vnějšími hranicemi stavebního pozemku. Bude-li to nutné, vzniknou dočasné zábory na přilehlých okolních pozemcích, zejména během napojování přípojek. Dočasné zábory budou co nejmenšího rozsahu po dobu nezbytně nutnou a budou předem domluveny s příslušným vlastníkem pozemku a správcem sítě.

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

Odpady, které vzniknou při stavbě, budou v souladu se zákonem č.154/2010 Sb., O odpadech a o změně některých dalších předpisů, jeho prováděcími předpisy

a předpisy s ním souvisejícími likvidovány na stavbě, odvozem do sběrných surovin nebo na skládku k tomu určenou.

|          |                                   |   |
|----------|-----------------------------------|---|
| 17 01 01 | beton                             | O |
| 17 01 02 | cihla                             | O |
| 17 02 01 | dřevo                             | O |
| 17 02 02 | sklo                              | O |
| 17 02 03 | plasty                            | O |
| 17 04 05 | železo/ocel                       | O |
| 17 05 04 | zemina/kameny                     | O |
| 17 09 04 | směsný stavební a demoliční odpad | O |
| 15 01 01 | papírový nebo lepenkový obal      | O |
| 15 01 02 | plastové obaly                    | O |
| 15 01 03 | dřevěné obaly                     | O |
| 17 06 04 | izolační materiály                | O |
| 20 03 01 | směsný komunální odpad            | O |

O – odpady bez nebezpečných vlastností (tzv. ostatní odpady)

Odvoz a zneškodnění odpadů bude smluvně zajištěno odbornou firmou. Případná likvidace dalších odpadů se musí řídit příslušnými zákony a předpisy o odpadech. Stavební dodavatel je povinen vést evidenci odpadů.

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

Zemní práce budou prováděny v potřebném rozsahu pro zhotovení základových konstrukcí a přípojek. Předběžně se nepředpokládá nutnost přísunu nebo deponie zeminy. Bude provedena skrývka ornice, která bude uložena na stavbě a později použita. Rovněž výkopek ze základů bude znovu použit na násypy kolem stavby.

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

Při provádění stavby se musí brát v úvahu okolní prostředí. Je nutné dodržovat všechny předpisy a vyhlášky týkající se provádění staveb a ochrany životního prostředí a dále předpisy o bezpečnosti práce. V průběhu realizace budou vznikat běžné staveništní odpady, které budou odváženy na řízené skládky k tomu určené. Realizační firma nebo osoby angažované v realizaci stavby budou užívat mobilní WC. S veškerými odpady, které vzniknou při výstavbě a provozu objektu, bude nakládáno v souladu se zákonem č. 154/2010 Sb., O odpadech a o změně některých dalších předpisů, jeho prováděcími předpisy a předpisy s nimi souvisejícími. Stavební suť a další odpady, které je možno recyklovat budou recyklovány u příslušné odborné firmy. Obaly stavebních materiálů budou odváženy na řízené skládky k tomu určené. Dopravní

prostředky musí mít ložnou plochu zakrytu plachtou nebo musí být uzavřeny. Zároveň budou dopravní prostředky při odjezdu na veřejnou komunikaci očištěny. Skladovaný prašný materiál bude řádně zakryt a při manipulaci s ním bude pokud možno zkrápěn vodou, aby se zamezilo nadměrné prašnosti.

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

Při provádění stavebních a montážních prací musí být dodrženy veškeré platné bezpečnostní předpisy v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví pracovníků dodavatele, zejména základní vyhláška 591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a další platné normy pro provádění staveb. Tato podmínka se vztahuje rovněž na smluvní partnery dodavatele, investora a další osoby, oprávněné zdržovat se na stavbě. Dále musí být dodrženy obecně platné předpisy, normy pro použití stavebních materiálů a provádění stavebních prací a další případné dohodnuté podmínky ve smlouvě o dodávce stavebních prací tak, aby nedošlo k ohrožení práv a majetku a práce byly prováděny účelně a hospodárně. Při manipulaci se stroji a vozidly zajistí dodavatel dohled vyškolené osoby. Výkop realizovaný v zastavěné části a na veřejných prostranstvích, musí být zajištěn proti pádu do výkopu zábradlím. Svislé stěny výkopů prováděné ručně musí být zajištěny pažením, pokud je hloubka výkopu hlubší než 1,5 m. Vzniknou-li hlubší výkopy mimo vlastní staveniště (např. během napojování navrhované komunikace nebo během budování přípojek), dodavatel stavby je musí zabezpečit v souladu s příslušnými bezpečnostními předpisy. Při práci na svahu ve sklonu min 1:1 a výšce svahu 3 m, musí být provedena příslušná opatření k zamezení sklouznutí materiálů a pracovníků po svahu výkopu. Pracující musí být vybaveni ochrannými pomůckami (ochranné přilby, rukavice, respirátory apod.), potřebným nářadím a proškoleni z bezpečnostních předpisů. Zařízení staveniště bude součástí uzavřeného areálu, který bude oplocen. Veřejnost do bezprostřední blízkosti stavby nebude mít přístup. Všechny vstupy na staveniště musí být označeny bezpečnostními tabulkami a musí být uzamykatelné.

*k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb*

Stavbou nevznikají požadavky na úpravu staveniště a okolí pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Výstavbou nebudou dotčeny stavby určené pro bezbariérové užívání.

*l) zásady pro dopravně inženýrské opatření*

Při zásobování staveniště bude respektován provoz veřejné dopravy a chodců. Stavbou nebudou vznikat zvláštní dopravně inženýrská opatření.

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

Stavba se nenachází v záplavovém území žádného vodního toku.

*n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny*

Doba výstavby se předpokládá v trvání cca 15 měsíců po započetí stavby.

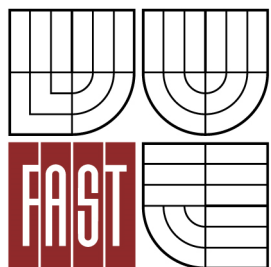
- Předpokládané zahájení výstavby: 3/2015
- Předpokládané dokončení výstavby: 6/2016

Stavba je členěna na následující etapy:

- zemní práce 3/2015
- základy 3/2015
- hrubá stavba 5-9/2015
- přípojka plynu 9/2015
- přípojka vody a odpadů 9/2015
- přípojka NN 9/2015
- příjezdová cesta, terénní úpravy 10/2015



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ  
BRNO UNIVERSITY OF  
TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ  
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

## NOVOSTAVBA RODINNÉHO DOMU S VINNÝM SKLEPEM V BORŠICÍCH

NEW BUILDING FAMILY HOUSE AND WINE CELLAR

### **D – DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE  
AUTHOR

ELIŠKA VÝSTUPOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE  
SUPERVISOR

Ing. MARIE RUSINOVÁ, Ph.D.

BRNO 2014

|       |                                                                    |    |
|-------|--------------------------------------------------------------------|----|
| D     | Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení ..... | 3  |
| D.1   | Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu .....             | 3  |
| D.1.1 | Architektonicko-stavební řešení .....                              | 3  |
| D.1.2 | Stavebně konstrukční řešení .....                                  | 7  |
| D.1.3 | Požárně bezpečnostní řešení .....                                  | 14 |
| D.1.4 | Technika prostředí staveb .....                                    | 15 |
| D.2   | Dokumentace technických a technologických zařízení .....           | 15 |
| D.2.1 | Kanalizace.....                                                    | 15 |
| D.2.2 | Vodovod.....                                                       | 15 |
| D.2.3 | Elektroinstalace.....                                              | 15 |
| D.2.4 | Vytápění.....                                                      | 15 |

# D Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

## D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

### D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

#### a) Účel objektu, funkční náplň, kapacita objektu

Jedná se o novostavbu rodinného domu, který je určen pro 5 člennou rodinu. Součástí RD se nachází v suterénu provoz - sklad vína s místností určenou k posezení. RD bude plnit funkci bydlení.

#### b) Architektonické řešení

Objekt je v celé své ploše podsklepený s jedním nadzemním podlažím a obytným podkrovím. Je kompletně navržen v systému POROTHERM, obvodové zdivo je z tvárnic Porotherm 44 P+D. Stropní konstrukce je z keramobetonových stropních nosníků a stropních vložek MIAKO. Krov je tradiční dřevěný, střecha je sedlová se sklonem 28°.

Novostavba má obdelníkový půdorys o rozměrech 12,9x13,15 m, výška hřebene je 8,15 m nad podlahou 1.NP. Na jižní straně objektu se nachází terasa, ze které vede dřevěné schodiště na zahradu. Hlavní vstup je situován k severovýchodu na úrovni 0,000 = 232,900 m.n m.

#### c) Materiálové a výtvarné řešení

Fasáda objektu je provedena z kontaktního zateplovacího systému ETICS opatřenou silikátovou omítkou zrnitosti 3 mm. Obvodová stěna bude v některých částech obložena přírodním kamenným obkladem. Sokl bude vyhotoven z přírodního lepeného obkladu, odstín dle výběru majitele. Střešní plášť bude proveden z betonové střešní krytiny Bramac classic protector, odstín dle výběru majitele. Povrchová úprava oken, vstupních dveří a garážových vrat bude v odstínu dle výběru majitele.

#### d) Dispoziční řešení

Dispozičně je rodinný dům řešen následujícím způsobem. V 1.PP se nacházejí skladovací místnosti, technická místnost, WC, kuchyňka, sklad vína s místností určenou k posezení. Do suterénu je možnost vstoupit schodištěm z 1.NP nebo venkovním schodištěm umístěným z pravé strany objektu.

Hlavními dveřmi vstoupíme do prostoru zádveří. Na levé straně se nachází šatna, na pravé straně je umožněn vstup do prostoru garáže, která je součástí objektu. Na zádveří navazuje chodba, která vede dále do kuchyně, jídelny a obývacího pokoje.

Z obývacího pokoje můžeme vstoupit na terasu. V prostoru chodby se dále nachází WC, technická místnost a vstup po schodišti do suterénu nebo do 2.NP.

Z chodby v 2.NP můžeme vstoupit do 3 obytných pokojů, koupelny a ložnice. V ložnici je umístěna šatna. V severozápadním obytném pokoji je rovněž umístěna šatna. Z jihovýchodního obytného pokoje je umožněn vstup na balkon.

*e) Bezbariérové užívání stavby*

Rodinný dům není řešen jako bezbariérový.

*f) Okolí objektu*

Přístup k objektu a k jednotlivým vstupům do objektu je po zpevněných plochách – zámková dlažba. Ostatní plocha je zatravněná.

*g) Bezpečnost při užívání stavby*

Stavba je navržena a bude realizována v souladu s platnými předpisy. Při návrhu byla dodržena vyhláška 268/2009 Sb., O technických požadavcích na stavby, §15 bezpečnost při provádění a užívání staveb. Během všech stavebních procesů musí být dodržovány bezpečnostní předpisy. Všichni pracovníci budou těmito vyhláškami proškoleni. O tomto školení bude proveden zápis do stavebního deníku a rovněž bude podepsána listina všemi pracovníky o tom, že byli proškoleni. Pracovníci jsou povinni používat pracovní oděv, pevnou pracovní obuv, přilbu a pracovní rukavice. Pracovníci obsluhující stroje a vozidla musí dbát zvýšené opatrnosti, aby nedošlo k ublížení na zdraví ostatních pracovníků, a aby byl zajištěn plynulý chod stavebních prací. Při pracích na staveništi se bude dodržovat: Nařízení vlády 591/2006 Sb., O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, Nařízením vlády 362/2005 Sb., O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky a zákon č. 309/2006 Sb. O zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

*h) Stavební fyzika – tepelná technika, akustika / hluk, vibrace – popis řešení, zásady hospodaření s energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí*

Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů jsou v souladu s normou ČSN 73 0540-2 + Z1:2012 - Tepelná ochrana budov - část 2 - Požadavky, které stanovuje minimální požadavky na tepelné ztráty. Dále je tepelná technika stavby řešena samostatnou přílohou – Průkaz energetické náročnosti budovy, který je v příloze této dokumentace.

*i) Stavební fyzika – orientace, osvětlení, oslunění*

Hlavní vstup je orientován na severovýchodní stranu. K severu je orientovaná garáž, jeden obytný pokoj v patře a koupelna. Na jižní straně je umístěna kuchyně se stolováním s přístupem na terasu a v patře obytný pokoj s přístupem na zastřešený balkon. Na západ je orientován obývací pokoj a ložnice. Na východní straně se nachází šatna, WC, schodiště vedoucí do patra i do suterénu. Všechny obytné místnosti mají velká okna, která zajišťují dostatečné oslunění těchto. Vnitřní prostory bez přímého přístupu světla budou osvětleny zářivkovými svítidly.

*j) Požadavky na požární ochranu*

Požárně bezpečnostní řešení stavby řeší novostavbu rodinného domu s vinným sklepem. Objekt tvoří jeden požární úsek P1.01/N2, který je zaříděn do II. stupně požární bezpečnosti. Únikové cesty vyhovují normovým požadavkům ČSN 73 0802. Požárně nebezpečný prostor neohrožuje okolní objekty. Objekt bude vybaven autonomní detekcí a budou zde umístěny hasicí přístroje s hasicí schopností 34A a 183B. Podrobné posouzení rodinného domu z hlediska požární bezpečnosti je v samostatné příloze.

*k) Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a požadované jakosti provedení*

Všechny použité materiály musí mít požadované vlastnosti (uvedené v projektové dokumentaci), musí s nimi být manipulováno přesně v souladu s podmínkami stanovenými výrobcem a montáž (nebo provádění konstrukcí) musí být v souladu s montážními návody konkrétního výrobku nebo systému. Dodržení pracovních postupů stanovených výrobcem zajišťuje požadovanou jakost provedení.

*l) Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí*

Mezi nově navrženými stavebními úpravami nejsou navrženy netradiční technologické postupy.

*m) Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby – obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele*

Nejsou známy žádné požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby. Není potřeba výrobní ani dílenské dokumentace, vše je navrženo z typizovaných dílů.

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

Bude se postupovat podle běžných předpisů pro provádění jednotlivých typů konstrukcí. Rozložení výztuže v železobetonových částech musí být před zabetonováním schváleno statikem. O kontrole se provede zápis do stavebního deníku.

Bude provedena zkouška odtržení tepelného izolantu, který je součástí kontaktního zateplovacího systému ETICS, od podkladové vrstvy.

*o) Výpis použitých norem*

- ČSN 01 3420 – Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části
- ČSN 73 1901 – Navrhování střech – Základní ustanovení
- ČSN P 73 0600 – Hydroizolace staveb - Základní ustanovení
- ČSN 73 4130 - Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky
- ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0833 – Požární bezpečnost staveb - Budovy pro bydlení a ubytování
- ČSN 73 0810 – Požární bezpečnost staveb – Požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí
- ČSN 73 0818 – Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami
- ČSN 73 0873 – Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou
- ČSN 73 0540-2 – Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky
- ČSN 73 0540-3 – Tepelná ochrana budov – Část 3: Návrhové hodnoty veličin
- ČSN 73 0540-4 – Tepelná ochrana budov – Část 4: Výpočtové metody
- ČSN 73 0532 – Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky

*p) Výkresová část*

- D.1.1.01 – SITUACE
- D.1.1.02 – PŮDORYS 1.PP
- D.1.1.03 – PŮDORYS 1.NP
- D.1.1.04 – PŮDORYS 2.NP
- D.1.1.05 – ZÁKLADY
- D.1.1.06 – KROV
- D.1.1.07 – ŘEZ A-A
- D.1.1.08 – ŘEZ B-B

- D.1.1.09 – STROP 1.PP
- D.1.1.10 – STROP 1.NP
- D.1.1.11 – POHLEDY 1
- D.1.1.12 – POHLEDY 2

*q) Dokumenty podrobností*

- D.1.1.13 – DETAIL A – UKONČENÍ TERASY
- D.1.1.14 – DETAIL B – PRÁH DVEŘÍ NA TERASU
- D.1.1.15 – DETAIL C – ROHOVÉ OKNO
- D.1.1.16 – DETAIL D – OKENNÍ PARAPET
- D.1.1.17 – DETAIL E – OKAP
- D.1.1.18 – VÝPIS SKLADEB
- D.1.1.19 – VÝPIS MATERIÁLŮ

## **D.1.2 Stavebně konstrukční řešení**

*a) Podrobný popis navrženého nosného systému stavby s rozlišením jednotlivých konstrukcí podle druhu, technologie a navržených materiálů*

### **VÝKOPOVÉ A ZEMNÍ PRÁCE**

Stavební parcela se nachází ve středně svažitém terénu, nenachází se v poddolovaném území ani zde nehrozí žádné sesuvy půdy. Na základě průzkumů bylo zjištěno, že založení stavby do nezámrzné hloubky je min. 800 mm. Dále byl proveden radonový průzkum. Objekt se nachází na pozemku s nízkým radonovým indexem, proto není nutné navrhovat protiradonové opatření. Hydrogeologickým průzkumem byla zjištěna hladina podzemní vody, která nebude mít vliv na výstavbu.

Základové podloží je třídy F1 – hlína štěrkovitá – pevná a jeho tabulková výpočtová únosnost je  $R_{dt}=300$  kPa. Sklon svahů je proveden v poměru 1:0,5.

Ornice bude sejmuta a uložena na deponii na pozemku pro následné terénní úpravy. Část vytěžené zeminy bude odvezena na skládku a část se použije na zásypy.

### **ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE**

Objekt bude založen na základových pasech, které budou zhotoveny z prostého betonu C16/20. Základové pásy pod nosnou obvodovou stěnou a pod vnitřní nosnou stěnou budou vykopány do hloubky 600 mm. Základová deska bude provedena rovněž z prostého betonu C16/20 a bude vyztužena KARI sítí. Tloušťka základové desky

je zvolena 150mm. Bude vybetonována na upravenou a zhutněnou zeminu. Základy budou provedeny podle výkresu „Základy“ s příslušnými řezy či detaily. Rozměry jsou specifikovány ve výkresové části. V tomto výkrese nejsou zakresleny jednotlivé prostupy pro jednotlivé inženýrské sítě. Prostupy budou řešeny po nadimenzování technických zařízení budov.

Celá spodní stavba bude zaizolována dvěma vrstvami hydroizolačních pásů Elastek 40 special mineral a Glastek 40 special mineral. Celková tloušťka činí 8 mm. Hydroizolační pásy budou lepeny na podklad opatřený penetračním asfaltovým nátěrem. Základové konstrukce budou tepelně zaizolovány tepelnou izolací Styrodur 3035CS.

## SVISLÉ KONSTRUKCE

Obvodové nosné konstrukce jsou zhotoveny ze systému Porotherm a to z keramických tvarovek Porotherm 44 P+D. Jsou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem ETICS, použitá tepelná izolace ISOVER EPS 70F tloušťky 80 mm. Suterénní zdivo je rovněž ze systému Porotherm z keramických tvarovek Porotherm 44 P+D. Toto zdivo je zatepleno izolací ISOVER STYRODUR 3035CS tloušťky 60 mm. Izolace je chráněna nopovou fólií tloušťky 4,5 mm.

Vnitřní nosné zdivo je z keramických tvarovek Porotherm 24 P+D. Příčky jsou provedeny z akustických keramických tvarovek Porotherm 11,5 AKU.

Opěrná stěna venkovního schodiště bude zhotovena ze ztraceného bednění PRESBETON ZB 20-30 rozměrů 500x300x200 mm a bude zalita betonovou zálivkou C16/20. Ze strany terénu bude stěna opatřena nopovou fólií.

Je nutné dodržení všech detailů, technologických a prováděcích postupů podle technologických předpisů. Zdivo je nutno vyzdívat na vazbu dle zásad výrobce, avšak je vždy nutné dodržet přesah vazby minimálně  $\frac{1}{4}$  cihly. Skladby jsou popsány v příloze skladby konstrukcí.

## VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Stropní konstrukce jsou provedeny ze systému Porotherm, který je tvořen nosníky POT rozmístěné v osové vzdálenosti 625 mm a 500 mm a stropními vložkami Miako 19/62,5 PTH. V celé ploše je provedena železobetonová deska tloušťky 60 mm. Použitý beton je C20/25 a deska je vyztužena KARI sítí. Celková tloušťka stropu je 250mm. Minimální uložení nosníků POT je 125 mm, při provádění stropů musí být nosníky podepřeny max. po 1,5 m.

Věncec bude proveden z betonu třídy C20/25 s výztuží B500. Na vnější straně obvodových zdí bude použita věncovka VT 8/23,8 a tepelná izolace EPS tl. 100 mm.

## KOMÍN

V objektu je jedno komínové těleso tvořeno jedním průduchem a víceúčelovou šachtou. Typ tělesa - Schiedel. Těleso prochází všemi podlažími. V 1.PP je umístěn kotel na peletky, kde jsou rovněž umístěny vybírací otvory. Jednotlivé komínové tvarovky jsou spojeny pomocí Schiedel speciální zdící směsi na komíny. V komínové vložce je umístěna zateplená šamotová vložka, která se spojuje Schiedel spárovací hmotou FM Rapid. Komín je nad rovinou střechy opatřen prefabrikovaným komínovým pláštěm se strukturou cihel v odstínu dle výběru majitele. Oplechování bude provedeno pomocí plechu tl. 0,6 mm.

## PŘEKLADY

Nad jednotlivými otvory jsou použity nosné překlady systému Porotherm. V obvodových stěnách jsou to 4 x překlady Porotherm 7 s vloženou tepelnou izolací EPS tl. 170 mm. Nad otvorem do garáže je použit překlad Porotherm KP XL. Nad otvory ve vnitřní nosné stěně jsou použity 3 x překlady Porotherm 7. Nad rohovým oknem v obývacím pokoji jsou použity překlady Porotherm Vario ve spojení s ocelovou stojkou. Otvory v příčkách jsou opatřeny nízkými překlady Porotherm 11,5.

## SCHODIŠTĚ

Všechna vnitřní schodiště jsou navržena jako dvouramenná železobetonová monolitická deska z betonu C20/25 a oceli B 500. Schodiště vedoucí do 1.PP i do 2.NP má dvě ramena o 8 stupních. Výška jednotlivých stupňů je 166,25 mm a šířka je 280 mm. Povrchová úprava schodišťových stupňů je tvořena keramickou dlažbou lepenou tmelem na železobetonovou schodišťovou desku.

Schodišťové zábradlí je kotveno do stěny, u výstupního ramene do 2.NP bude zábradlí kotveno do jednotlivých schodišťových stupňů.

Venkovní schodiště bude dvouramenné monolitické z prostého betonu, vyztužené KARI sítí. Nástupní rameno má 6 stupňů a výstupní rameno má 3 stupně. Výška jednotlivých stupňů je 160 mm a šířka je 300 mm. Nerezové zábradlí bude kotveno do opěrné zdi.

## STŘEŠNÍ KONSTRUKCE

Dům je zastřešen sedlovou střechou pomocí tradičního dřevěného krovu se sklonem 28°. Jedná se o moderní hambálkovou soustavu podepřenou plnými vazbami.

Dimenze jednotlivých dřevěných prvků je popsána ve výkresu krovu. Osová vzdálenost krokví je v rozmezí od 0,8-1,2 m. Všechny dřevěné prvky budou naimpregnovány.

Podrobný popis skladby střešní konstrukce je popsán ve výpisu skladeb. Tepelná izolace ISOVER UNIROL PROFI je vložena mezi krokve a pod krokve. Střešní konstrukce je zajištěna hydroizolací umístěnou nad krokvemi a parotěsnou zábranou umístěnou pod tepelnou izolací. Následují distanční dřevěné latě o rozměru 40x60 mm a dřevěné závěsné latě o rozměru 40x60 mm. Poté se na latě osadí betonová střešní krytina Bramac classic protector.

Stropní konstrukce nad 2.NP je zhotovena ze sádrokartonové desky Knauf tloušťky 15 mm zachycené pomocí nosného ocelového roštu.

## PODLAHY

Podlahy budou provedeny jako těžké plovoucí s nášlapnou vrstvou tvořenou keramickou dlažbou, dřevěnými dílci a PVC podlahou. Podlahy z keramické dlažby budou opatřeny keramickým soklem, podlahy z dřevěných dílců budou opatřeny dřevěným soklem a PVC podlahy budou opatřeny PVC lištou. Podrobný popis jednotlivých skladeb je ve výpisu skladeb.

## PODHLED

V podkroví, pod střechou zateplenou mezi krokvemi a nad krokvemi bude zavěšený podhled ze sádrokartonové desky Knauff tloušťky 15mm. SDK deska bude zavěšena na nosném ocelovém roštu. Mezi SDK deskou a kleštinami bude vzduchová mezera. V místnosti č. 202 musí být použit sádrokarton s odolností proti trvalé vlhkosti.

## OBKLADY

Vnitřní keramické obklady budou v místnostech č. 004, 103 (WC) do výšky 1500 mm, v místnosti č. 202 (koupelna) do výšky 1800 mm a v místnosti č. 109 (kuchyň) do výšky 1500 mm. Lepení obkladů bude provedeno pomocí lepidla. Barvy jednotlivých obkladů budou dle výběru majitele.

Venkovní obklad soklu bude proveden z přírodního kamene, odstín dle výběru majitele. Na severovýchodní a jihozápadní fasádě domu bude vytvořen obklad

z přírodního kamene. Lepení venkovních obkladů bude pomocí mrazuvzdorného lepidla.

## OMÍTKY A FASÁDY

Vnitřní omítky stěn a stropů budou provedeny vápenocementovou omítkou tloušťky 15 mm.

Venkovní fasáda bude provedena ze silikátové omítky o zrnitosti 3 mm, odstín dle výběru majitele.

## IZOLACE

Celá spodní stavba bude zaizolována dvěma vrstvami hydroizolačních pásů Elastek 40 special mineral a Glastek 40 special mineral. Celková tloušťka činí 8 mm. Hydroizolační pásy budou lepeny na podklad opatřený penetračním asfaltovým nátěrem. Základové konstrukce budou tepelně zaizolovány tepelnou izolací ISOVER Styrodur 3035CS tloušťky 80 mm. Suterénní obvodové zdivo je zatepleno tepelnou izolací ISOVER Styrodur 3035CS tloušťky 60 mm.

Zateplení obvodových stěn je pomocí kontaktního zateplovacího systému ETICS, použitá tepelná izolace je ISOVER EPS 70F tloušťky 80 mm

Zateplení mezi krokvy je pomocí tepelné izolace ISOVER UNIROL PROFI tloušťky 180 mm a zateplení pod krokvy je ze stejné tepelné izolace tloušťky 80 mm. Tepelná izolace je zajištěna hydroizolací DELTA-FOL PVG PLUS.

Kročejová izolace je provedena z izolace ISOVER N tloušťky 2x40 mm.

## VÝPLNĚ OTVORŮ

K vyplnění otvorů budou použity okna od firmy VEKRA OKNA s izolačním trojsklem ( $U_g=0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) v odstínu dle výběru majitele. Součinitel prostupu tepla okna je  $U_w=0,86 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Střešní okna jsou od firmy VELUX s izolačním dvojsklem ( $U_g=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ ). Součinitel prostupu tepla okna je  $U_w=1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

Vstupní dveře jsou od firmy THERMOPRO s izolačním trojsklem ( $U_g=0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$ ). Jedná se o plastové dveře jednokřídlé s bočním dílem. Součinitel prostupu tepla dveří  $U_w=0,86 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Sekční garážová vrata jsou od firmy LOMAX.

*b) Definitivní průřezové rozměry jednotlivých konstrukčních prvků*

Konstrukce sedlové střechy (výkres krovu):

- Krokev 160/180 mm
- Pozednice 140/200 mm

- Vaznice 220/160 mm
- Kleštiny 100/180 mm
- Sloupek 160/160 mm

c) *Údaje o uvažovaných zatíženích ve statickém výpočtu – stálá, užitná, klimatická, od anténních soustav, mimořádná apod.*

**Stálá:**

- Porotherm 24 P+D 2,75 kN/m<sup>2</sup>
- Porotherm 44 P+D 3,18 kN/m<sup>2</sup>
- Střecha 2,00 kN/m<sup>2</sup>
- Podlaha 1,50 kN/m<sup>2</sup>

**Klimatické:**

- Sníh III. oblast 1,5 kN/m<sup>2</sup>

d) *Údaje o požadované jakosti navržených materiálů*

**Beton:**

- V základových pasech C 16/20
- V základové desce C 16/20
- Ve ztraceném bednění C 20/25

**Ocel:**

- Vyztužení v základové desce B500

**Malta:**

- Na zdění z tvárnic porotherm - vápenocementová MVC 2,5

**Dřevo:**

- Na krov sedlové střechy C22

e) *Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí*

Navržena stavba bude provedena obvyklými způsoby. Stavba neovlivní staticky sousední domy. Jakost navržených konstrukcí je minimálně stejná jako jakost požadovaných konstrukcí.

*f) Zajištění stavební jámy*

Předpokládá se, že výkopy budou provedeny bez pažicích zařízení. Svah výkopu by měl být ve sklonu max. 1:0,5. Stavební jáma bude ohraničena páskou, proti pádu osob a v nočních hodinách bude osvětlena, aby nehrozilo pádu osob do jámy.

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

Bude se postupovat podle běžných předpisů pro provádění jednotlivých typů konstrukcí. Rozložení výztuže v železobetonových částech musí být před zabetonováním schváleno statikem. O kontrole se provede zápis do stavebního deníku.

Kontaktní zateplovací systém – bude provedena zkouška odtržení tepelného izolantu od podkladové vrstvy.

*h) V případě změn stávající stavby - popis konstrukce, jejího současného stavu, technologický postup s upozorněním na nutná opatření k zachování stability a únosnosti vlastní konstrukce, případně bezprostředně sousedících objektů*

Nejedná se o změnu stávající stavby.

*i) Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby – obsah a rozsah upozornění na hodnoty minimální únosnosti, které musí konstrukce splňovat*

Nejsou známy žádné požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby.

*j) Požadavky na požární ochranu konstrukcí*

- Nesmí být ohroženy životy lidí, kteří se v objektu nacházejí.
- Nesmí dojít k rozšíření požáru na okolní objekty.
- Nesmí být ohroženi hasiči, provádějící zásah.
- Musí dojít k co nejmenším škodám na majetku.

Vše je dodrženo a jednotlivé části jsou popsány a vypočítány v samostatné příloze této dokumentace - Požárně bezpečnostním řešení.

*k) Seznam použitých podkladů – předpisů, norem, literatury, výpočetních programů apod.*

- ČSN 01 3420 – Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části
- ČSN 73 1901 – Navrhování střech – Základní ustanovení

- ČSN P 73 0600 – Hydroizolace staveb - Základní ustanovení
- ČSN 73 4130 - Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky
- ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0833 – Požární bezpečnost staveb - Budovy pro bydlení a ubytování
- ČSN 73 0810 – Požární bezpečnost staveb – Požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí
- ČSN 73 0818 – Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami
- ČSN 73 0873 – Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou
- ČSN 73 0540-2 – Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky
- ČSN 73 0540-3 – Tepelná ochrana budov – Část 3: Návrhové hodnoty veličin
- ČSN 73 0540-4 – Tepelná ochrana budov – Část 4: Výpočtové metody
- ČSN 73 0532 – Akustika – ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky

*l) Požadavky na bezpečnost při provádění nosných konstrukcí – odkaz na příslušné předpisy a normy*

Stavba je navržena a bude realizována v souladu s platnými předpisy. Při návrhu byla dodržena vyhláška 268/2009 Sb., O technických požadavcích na stavby, §15 bezpečnost při provádění a užívání staveb. Během všech stavebních procesů musí být dodržovány bezpečnostní předpisy. Všichni pracovníci budou těmito vyhláškami proškoleni. O tomto školení bude proveden zápis do stavebního deníku a rovněž bude podepsána listina všemi pracovníky o tom, že byli proškoleni. Pracovníci jsou povinni používat pracovní oděv, pevnou pracovní obuv, přilbu a pracovní rukavice. Pracovníci obsluhující stroje a vozidla musí dbát zvýšené opatrnosti, aby nedošlo k ublížení na zdraví ostatních pracovníků, a aby byl zajištěn plynulý chod stavebních prací. Při pracích na staveništi se bude dodržovat: Nařízení vlády 591/2006 Sb., O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, Nařízením vlády 362/2005 Sb., O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky a zákon č. 309/2006 Sb. O zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

### **D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení**

Tato kapitola PD je zpracována v samostatné příloze Požárně bezpečnostního řešení stavby.

#### **D.1.4 Technika prostředí staveb**

Tato kapitola PD je zpracována v samostatné příloze Tepelně technické řešení.

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

#### **D.2.1 Kanalizace**

Splašková kanalizace odvádějící odpadní vody z nemovitosti bude napojena kanalizační trasou na veřejný řád kanalizace vedený v ulici před nemovitostí stavebníka. V místě napojení na přípojku kanalizace je osazena kanalizační šachta, do které bude napojeno kanalizační potrubí z domu.

Dešťová voda bude svedena dešťovou kanalizační trasou do zasakovací dešťové jímky o objemu 12,6 m<sup>3</sup>, která je umístěna na pozemku stavebníka. Dešťová voda bude užívána k zavlažování zahrady.

#### **D.2.2 Vodovod**

Vnitřní vodovod bude napojen na vodovodní přípojku pitné vody. V místě napojení vodovodního potrubí bude osazena vodoměrná šachta a zde bude umístěn fakturační vodoměr.

Ohřev TUV bude realizováno pomocí tepelného čerpadla.

#### **D.2.3 Elektroinstalace**

Přípojka NN pro rodinný dům bude řešena kabelem CYKY-J 4x10 z elektroměrového rozváděče, který je umístěn na okraji pozemku stavebníka do domovního rozváděče. V elektroměrovém rozváděči bude hodnota hlavního jističe před elektroměrem 25 A s vypínací charakteristikou B. Elektroměrový rozváděč bude napojen kabelem CYKY-J 4x10 do smyčkovací skříně SS200 v majetku E.ON Distribuce a.s., která je umístěn na hranici pozemku stavebníka.

#### **D.2.4 Vytápění**

Vytápění bude realizováno pomocí kotle na peletky.

## **ZÁVĚR:**

Výstupem této bakalářské práce je dokumentace určená pro provádění stavby, doplněná o studie rodinného domu. Objekt je navržen jako dvoupodlažní s nadzemním podlažím a obytným podkrovím. Je kompletně podsklepen. Budova je zděná z keramických tvárnic Porotherm, má sedlovou střechu a je umístěn a v mírně svažitém terénu.

Projektová dokumentace je vypracována v rozsahu určeném v zadání a je doplněna pěti detaily. V textové části jsou vypracovány jednotlivé technické zprávy v souladu s vyhláškou 499/2006 Sb., O dokumentaci staveb, dle přílohy č. 6 – Rozsah a obsah projektové dokumentace pro provádění stavby. Tato vyhláška je doplněna vyhláškou 62/2013 Sb. Dále je součástí dokumentace výpis skladeb, výpis materiálů, výpočet základů, návrh schodiště a byli vypracovány posudky požárně bezpečnostního řešení a tepelně technického řešení stavby.

## **SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ:**

### **LITERATURA:**

KLIMEŠOVÁ, Jarmila. *Nauka o pozemních stavbách*. Vyd. 1. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2007, 157 s. ISBN 978-80-7204-530-3.

### **NORMY, ZÁKONY A VYHLÁŠKY:**

Zákon č. 183/2006 Sb., O územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 499/2006 Sb., O dokumentaci staveb, která byla doplněna vyhláškou č. 62/2013 Sb.

Vyhláška č. 268/2009 Sb., O technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 256/2013 Sb., O katastru nemovitostí

Zákon č. 360/1992 Sb., O výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 22/1997 Sb., O technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů

Zákon č. 133/1985 Sb., O požární ochraně ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 246/2001 Sb., O stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 268/2011 Sb., kterou se mění vyhláška č. 23/2008 Sb., O technických podmínkách požární ochrany staveb

Zákon č. 318/2012 Sb., kterým se mění zákon č. 406/2000 Sb., O hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 78/2013 Sb., O energetické náročnosti budov

Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

ČSN 73 43 01 – Obytné budovy

ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty

ČSN 73 0833 – Požární bezpečnost staveb - budovy pro bydlení a ubytování

ČSN 73 0810 – Požární bezpečnost staveb – požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí

ČSN 73 0818 – Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami

ČSN 73 0873 – Požární bezpečnost staveb – zásobování požární vodou

ČSN 73 0540-2 – Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky

ČSN 73 0540-3 – Tepelná ochrana budov – Část 3: Návrhové hodnoty veličin

ČSN 73 0540-4 – Tepelná ochrana budov – Část 4: Výpočtové metody

ČSN 73 0532:2010 + Z1:2013 – Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků - Požadavky

ČSN 01 3420:2004 – Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části

ČSN 73 4130 – Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky

ČSN EN 1996-1-1+A1 – Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla pro vyztužené a nevyztužené zděné konstrukce

ČSN EN 1997-1 – Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí – Část 1: Obecná pravidla

#### **WEBOVÉ STRÁNKY:**

<http://www.wienerberger.cz/> - zdivo, stropy, malty

<http://www.knauf.cz/> - sádkartonové desky

<http://www.bramac.cz/> - střešní krytina

<http://www.presbeton.cz/> - ztracené bednění

<http://www.vekra.cz/> - okna

<http://www.lomax.cz/> - sekční garážová vrata

<http://www.hormann.cz/> - vstupní dveře

<http://www.solodoor.cz/cs/> - vnitřní dveře

<http://www.velux.cz/> - střešní okna

<http://www.e-parapety.cz/> - vnitřní a venkovní parapety

<http://koumar.vyrobce.cz/> - venkovní dřevěné zábradlí, schodiště

<http://www.inoxspol.cz/> - venkovní zábradlí nerezové

<http://www.montkov.cz/> - ocelové zárubně

<http://www.isover.cz/> - tepelné izolace

<http://www.lithoplast.cz/> - separační fólie

<http://www.weber-terranova.cz/fasady-omitky-sterky-zatepleni-podlahy-hydroizolace.html> - zateplovací systém

<http://dektrade.cz/> - hydroizolace

## SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ:

|                                     |                                           |
|-------------------------------------|-------------------------------------------|
| RD                                  | rodinný dům                               |
| ŽB                                  | železobeton                               |
| PP                                  | podzemní podlaží                          |
| NP                                  | nadzemní podlaží                          |
| TI                                  | tepelná izolace                           |
| EPS                                 | expandovaný polystyren                    |
| XPS                                 | extrudovaný polystyren                    |
| VŠ                                  | vodoměrná šachta                          |
| KŠ                                  | kanalizační šachta                        |
| RIS                                 | spojovací skříň                           |
| MVC                                 | malta vápenocementová                     |
| Bpv                                 | výškový systém Balt po vyrovnání          |
| BOZP                                | bezpečnost a ochrana zdraví při práci     |
| m.n.m.                              | metrů nad mořem                           |
| $U$ [ $W/m^2K$ ]                    | součinitel prostupu tepla                 |
| $U_{N,POŽ}$ [ $W/m^2K$ ]            | požadovaný součinitel prostupu tepla      |
| $U_{N,DOP}$ [ $W/m^2K$ ]            | doporučený součinitel prostupu tepla      |
| $f_{Rsi}$ [-]                       | teplotní faktor vnitřního povrchu         |
| $f_{Rsi,N}$ [-]                     | doporučený faktor vnitřního povrchu       |
| $\Delta\theta_{10}$ [ $^{\circ}C$ ] | pokles dotykové teploty                   |
| $\theta_{si,min}$ [ $^{\circ}C$ ]   | nejnižší vnitřní povrchová teplota        |
| $R'_{w}$ (dB)                       | vážená stavební neprůzvučnost             |
| $L'_{n,w}$ (dB)                     | vážená stavební hladina kročejového zvuku |
| $\lambda$ [ $W/mK$ ]                | součinitel tepelné vodivosti              |
| $s'$ [ $MN/m^3$ ]                   | dynamická tuhost                          |
| tl.                                 | tloušťka                                  |
| max.                                | maximálně                                 |
| min.                                | minimálně                                 |
| °                                   | stupeň                                    |
| %                                   | procento                                  |
| apod.                               | a podobně                                 |
| MDF                                 | polotvrdá dřevovláknitá deska             |
| HDF                                 | tvrdá dřevovláknitá deska                 |
| PVC                                 | polyvinylchlorid                          |

## **SEZNAM PŘÍLOH:**

### **NÁLEŽITOSTI SMĚRNICE - A**

Titulní list

Zadání VŠKP

Abstrakt a klíčová slova VŠKP

Bibliografická citace VŠKP

Prohlášení autora o původnosti VŠKP

Prohlášení o shodě listinné a elektronické formy VŠKP

Poděkování

Obsah

Úvod

Vlastní text práce

Závěr

Seznam použitých zdrojů

Seznam použitých zkratk a symbolů

Seznam příloh

Přílohy

## **SEZNAM PŘÍLOH:**

### **SLOŽKA B – PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE**

#### **VÝKRESOVÁ ČÁST:**

- S – 01            STUDIE – PŮDORYS 1.PP
- S – 02            STUDIE – PŮDORYS 1.NP
- S – 03            STUDIE – PŮDORYS 2.NP
- S – 04            STUDIE – ŘEZ
- S – 05            STUDIE – POHLEDY 1
- S – 06            STUDIE – POHLEDY 2

#### **VÝPOČTY:**

- VÝPOČET ZÁKLADŮ
- NÁVRH SCHODIŠTĚ

## **SEZNAM PŘÍLOH:**

### **SLOŽKA C1 – TEXTOVÁ ČÁST**

#### **TEXTOVÁ ČÁST:**

- A – PRŮVODNÍ ZPRÁVA
- B – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
- D - DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

## SEZNAM PŘÍLOH:

### SLOŽKA C2 – VÝKRESOVÁ ČÁST

#### C – SITUAČNÍ VÝKRESY:

- C.1.01 VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ
- C.2.01 CELKOVÝ SITUAČNÍ VÝKRES
- C.3.01 KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES

#### D – PROVÁDĚCÍ VÝKRESY

- D.1.1.01 – SITUACE
- D.1.1.02 – PŮDORYS 1.PP
- D.1.1.03 – PŮDORYS 1.NP
- D.1.1.04 – PŮDORYS 2.NP
- D.1.1.05 – ZÁKLADY
- D.1.1.06 – KROV
- D.1.1.07 – ŘEZ A-A
- D.1.1.08 – ŘEZ B-B
- D.1.1.09 – STROP 1.PP
- D.1.1.10 – STROP 1.NP
- D.1.1.11 – POHLEDY 1
- D.1.1.12 – POHLEDY 2
- D.1.1.13 – DETAIL A – UKONČENÍ TERASY
- D.1.1.14 – DETAIL B – PRÁH DVEŘÍ NA TERASU
- D.1.1.15 – DETAIL C – ROHOVÉ OKNO
- D.1.1.16 – DETAIL D – OKENNÍ PARAPET
- D.1.1.17 – DETAIL E – OKAP
- D.1.1.18 – VÝPIS SKLADEB
- D.1.1.19 – VÝPIS MATERIÁLŮ

## **SEZNAM PŘÍLOH:**

### **SLOŽKA C3 – POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY**

#### **TEXTOVÁ ČÁST:**

- **TECHNICKÁ ZPRÁVA – POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY**

#### **VÝKRESOVÁ ČÁST:**

- D.1.3.01      PBŘ SITUACE – Odstup.Vzdálenosti
- D.1.3.02      PBŘ PŮDORYS 1.PP
- D.1.3.03      PBŘ PŮDORYS 1.NP
- D.1.3.04      PBŘ PŮDORYS 2.NP

## **SEZNAM PŘÍLOH:**

### **SLOŽKA C4 – TEPELNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY**

#### **TEXTOVÁ ČÁST:**

- **TECHNICKÁ ZPRÁVA – TEPELNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ**

#### **VÝPOČTOVÁ ČÁST**

- **D.1.4.01 CHARAKTERISTIKA OCHLAZOVANÝCH KONSTRUKCÍ BUDOVY – POPIS, SKLADBA A VÝPOČTY**
- **D.1.4.02 CHARAKTERISTIKA OCHLAZOVANÝCH KONSTRUKCÍ BUDOVY – POPIS, SKLADBA A VÝPOČTY – STŘEŠNÍ PLÁŠŤ**
- **D.1.4.03 CHARAKTERISTIKA KONSTRUKCÍ S POŽADAVKEM NA VZDUCHOVOU NEPRŮZVUČNOST – POPIS, SKLADBY A VÝPOČTY**
- **D.1.4.04 PROTOKOL K ENERGETICKÉMU ŠTÍTKU**

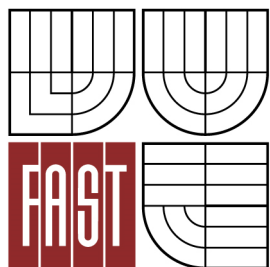
## **SEZNAM PŘÍLOH:**

### **SLOŽKA C5 – BAKALÁŘSKÝ SEMINÁŘ**

- SEMINÁRNÍ PRÁCE - PODLAHY



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ  
BRNO UNIVERSITY OF  
TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ  
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

## NOVOSTAVBA RODINNÉHO DOMU S VINNÝM SKLEPEM V BORŠICÍCH

NEW BUILDING FAMILY HOUSE AND WINE CELLAR

### **PŘÍLOHY**

### BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE  
AUTHOR

ELIŠKA VÝSTUPOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE  
SUPERVISOR

Ing. MARIE RUSINOVÁ, Ph.D.

BRNO 2014

## **PŘÍLOHY:**

VIZ SAMOSTATNÉ SLOŽKY BAKALÁŘSKÉ PRÁCE