



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

## ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

# STAVEBNÍ ÚPRAVA A PŘÍSTAVBA RODINNÉHO DOMU

BUILDING ADJUSTMENT AND ACCOMMODATION OF FAMILY HOUSE

## BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

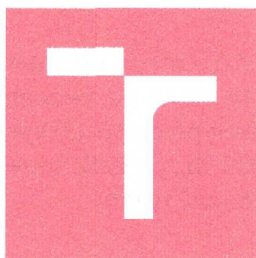
**AUTOR PRÁCE**    **Marek Sitta**

AUTHOR

**VEDOUCÍ PRÁCE**    **Ing. Tomáš Petříček Ph.D**

SUPERVISOR

**BRNO 2018**



## VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

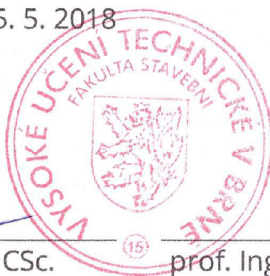
|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Studijní program</b>        | B3607 Stavební inženýrství                            |
| <b>Typ studijního programu</b> | Bakalářský studijní program s prezenční formou studia |
| <b>Studijní obor</b>           | 3608R001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

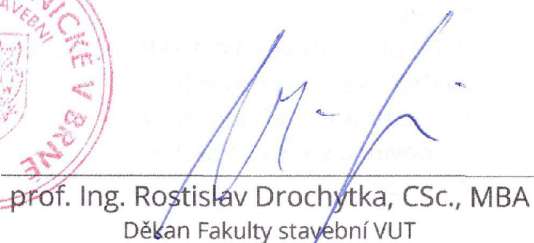
### ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

|                        |  |
|------------------------|--|
| <b>Student</b>         | Marek Sitta                                |
| <b>Název</b>           | Stavební úpravy a přístavba rodinného domu |
| <b>Vedoucí práce</b>   | Ing. Tomáš Petříček, Ph.D.                 |
| <b>Datum zadání</b>    | 30. 11. 2017                               |
| <b>Datum odevzdání</b> | 25. 5. 2018                                |

V Brně dne 30. 11. 2017

  
prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.  
Vedoucí ústavu



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

## PODKLADY A LITERATURA

(1) Směrnice děkana č. 19/2011 s dodatky a přílohami; (2) Katalogy odborných firem a odborná literatura; (3) Stavební zákon č. 183/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (4) Vyhláška č. 499/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (5) Vyhláška č. 268/2009 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (6) Vyhláška č. 398/2009 Sb.; (7) Další související vyhlášky, (8) Platné normy ČSN, EN; (9) Vlastní dispoziční a architektonický návrh.

## ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

**Zadání:** Zpracování určené části projektové dokumentace pro provádění stavby částečně podsklepené zadané budovy. **Cíle:** Vyřešení dispozice budovy s návrhem vhodné konstrukční soustavy a nosného systému na základě zvolených materiálů a konstrukčních prvků, včetně vyřešení osazení objektu do terénu s respektováním okolní zástavby. Dokumentace bude v souladu s vyhláškou č. 62/2013 Sb. obsahovat část A, část B, část C a část D v rozsahu části D.1.1 a D.1.3. Dále bude obsahovat studie obsahující předběžné návrhy budovy a jeho dispozičního řešení a přílohovou část obsahující předběžné návrhy základů a rozměrů nosných prvků řešené budovy a prostorovou vizualizaci budovy. Výkresová část bude obsahovat výkresy: situací, základů, půdorysů zadaných podlaží, konstrukce zastřešení, svislých řezů, technických pohledů, min. 5 detailů, výkres(y) sestavy dílců, popř. výkres(y) tvaru stropní konstrukce. Součástí dokumentace budou i dokumenty podrobnosti dle D.1.1 bod c), stavebně fyzikální posouzení objektu a vybraných detailů, popř. další specializované části, budou-li zadány vedoucím práce. **Výstupy:** VŠKP bude členěna v souladu se směrnicí děkana č. 19/2011 a jejím dodatkem a přílohami. Jednotlivé části dokumentace budou vloženy do složek s klopami formátu A4 opatřených popisovým polem a uvedením obsahu na vnitřní straně každé složky. Všechny části dokumentace budou zpracovány s využitím PC v textovém a grafickém CAD editoru. Výkresy budou opatřeny popisovým polem. Textová část bude obsahovat i položky h) "Úvod", i) "Vlastní text práce" jejímž obsahem budou průvodní a souhrnná technická zpráva a technická zpráva pro provádění stavby podle vyhlášky č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb. a j) "Závěr".

## STRUKTURA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

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



Ing. Tomáš Petříček, Ph.D.  
Vedoucí bakalářské práce

# DIPLOM

**Marku Sittovi**

**za účast**

v oborovém kole odborné sekce č. 1/A Pozemní stavby a architektura - Navrhování pozemních staveb  
fakultní soutěže STUDENTSKÁ VĚDECKÁ A ODBORNÁ ČINNOST 2018  
s příspěvkem

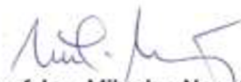
**Stavební úprava a přístavba rodinného domu**



Ing. Lubor Kalousek, Ph.D.  
Garant SVOC na Ústavu pozemního stavitelství



16. dubna 2018



Prof. Ing. Miroslav Novotný, CSc.  
Vedoucí Ústavu pozemního stavitelství

## **ABSTRAKT**

Bakalářská práce zpracovává projektovou dokumentaci pro provedení stavby rodinného domu v obci Nemile, která se nachází v Olomouckém kraji. Jedná se o stavební úpravu a přístavbu stávajícího stavu domu. Objekt rodinného domu má dvě obytná podlaží s částečným podsklepením. Nachází se v něm jedna bytová jednotka. Stavební úprava rodinného domu je provedena v podobě obnovy omítkových, podlahových, fasádních systémů, dále výměny oken, dveří, technického zázemí budovy a dalších systému. Stávající půdorysný tvar suterénu a prvního patra zůstane zachován v celém rozsahu doplněno přístavbou, druhé patro bude v celém rozsahu pozměněno. Tvar půdorysu objektu bude pozměněn v podobě přístavby obytné zóny (kuchyně jídelny a obývací místnosti), dále potom bude vybudována přístavba přístřešku pro dvě vozidla. Svislé nosné konstrukce jsou vyhotoveny zděnou technologií z keramických tvárnic Porotherm 30 Profi, s kontaktním zateplovacím systéme EPS GreyWall. Základové konstrukce monolitické betonové. Vodorovné konstrukce jsou zhotoveny ze systému Porotherm MIAKO. Zastřešení tvořeno plochou střechou u přístavby obytné části a přístřešku pro vozidla a nad stávající částí domu je použito nové zbudování střešní pultový systém z konstrukčního dřeva.

Při návrhu byl kladen důraz na zvýšený komfort při užívání a celkový moderní koncept objektu rodinného domu. Přednostní rodinného domu je systém vytápění tepelným čerpadlem vzduch/voda s podlahovým topením. Navržený objekt rodinného domu splňuje standardy moderního bydlení a snaží se vyřešit otázku kvalitního bydlení jak z hlediska ekonomického tak i ekologického hospodaření s energiemi a udržitelností standartu bydlení a životnosti stavby bez nutnosti adaptace.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

Rodinný dům dvoupatrový s částečné podsklepení, pultová a plochá střecha, keramické tvárnice Porotherm s kontaktním zateplovacím systémem Isover, skládaný strop Porotherm Miako, tepelné čerpadlo, moderní komfortní stavba.

## **ABSTRAKT**

The bachelor thesis elaborates project documentation for construction of a family house in Nemile, located in the Olomouc Region. This is a construction and extension of an existing family house. The house has two residential floors with a partial basement. There is one apartment unit in it. Construction of a family house is carried out in the form of restoration of plaster, flooring, facade systems, replacement of windows, doors, technical background of the building and other systems. The existing ground plan of the basement and the first floor will be preserved in its entirety by an additional building, the second floor will be altered in its entirety. The shape of the ground plan of the building will be altered in the form of an extension of the residential zone (dining room and living room kitchen), then an extension of the shed for two vehicles will be built. Vertical support structures are made of Porotherm 30 Profi ceramic brick technology with EPS GreyWall contact system. Base structures of monolithic concrete. Horizontal constructions are made from the Porotherm MIAKO system. A roof made up of a flat roof at the extension of a residential area and a shelter for vehicles and above the existing parts of the house is used a new built-in roof panel system made of structural wood.

The design emphasized increased comfort in use and the overall modern concept of a family house building. A preferred family home is a heating system with an air / water heat pump with underfloor heating. The designed house of a family house meets the standards of modern living and tries to solve the issue of quality housing both in terms of economic and ecological energy management and the sustainability of the standard of living and the life of the building without the necessity of adaptation.

## **KEYWORDS**

Two-storey family house with partial basement, countertop and flat roof, Porotherm ceramic blocks with Isover contact system, Porotherm Miako folded ceiling, heat pump, modern comfortable building.

## BIBLIOGRAFICKÁ CITACE VŠKP

Marek Sitta *Stavební úprava a přístavba rodinného domu*, parc. č. 59 Filipov v obci Nemile.  
Brno, 2018. 71 s., 501 s. příl. Bakalářská práce.  
Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství.  
Vedoucí práce Ing. Tomáš Petříček, Ph.D.

# PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY VŠKP

## PROHLÁŠENÍ

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

V Brně den 25.5.2018

---

**Marek Sitta**  
autor práce

## PROHLÁŠENÍ

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

V Brně den 25.5.2018

---

Marek Sitta  
autor práce



## PODĚKOVÁNÍ

Tímto bych chtěl poděkovat panu Ing. Tomáši Petříčkovi, Ph.D za svědomité a kvalitní vedení při vyhotovování mé bakalářské práce. Rovněž děkuji za velmi cenné rady a připomínky, poskytnuté během práce.

---

Marek Sitta  
autor práce

# OBSAH

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. ÚVOD</b>  | <b>11</b> |
| <b>2. TEXTOVÁ ČÁST K PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI</b>                   | <b>12</b> |
| A    PRŮVODNÍ ZPRÁVA  | 13        |
| B    SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA                                    | 23        |
| D    DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH<br>A TECHNOLOGICKÝCH CELKŮ | 39        |
| <b>3. ZÁVĚR</b>   | <b>62</b> |
| <b>4. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ</b>                                 | <b>63</b> |
| <b>5. SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ</b>                      | <b>65</b> |
| <b>6. SEZNAM PŘÍLOH</b>   | <b>67</b> |

# 1. ÚVOD

Bakalářská práce zpracovává projektovou dokumentaci pro provedení stavby rodinného domu v obci Nemile, která se nachází v Olomouckém kraji. Jedná se o stavební úpravu a přístavbu stávajícího stavu domu. Objekt rodinného domu má dvě obytná podlaží s částečným podsklepením. Nachází se v něm jedna bytová jednotka. Stavební úprava rodinného domu bude provedena v podobě obnovy omítkových, podlahových, fasádních systémů, dále výměny oken, dveří, technického zázemí budovy a dalších systémů. Stávající půdorysný tvar suterénu a prvního patra zůstane zachován v celém rozsahu doplněn přístavbou, druhé patro bude v celém rozsahu pozměněno. Tvar půdorysu objektu bude v 1.NP změněn v podobě přístavby obytné zóny (kuchyně jídelny a obývací místnosti), dále potom vybudováním přístavby přístřešku pro dvě vozidla s venkovní terasou s bazénem. Svislé nosné konstrukce jsou vyhotoveny zděnou technologií z keramických tvárnic Porotherm 30 Profi, s kontaktním zateplovacím systémem EPS GreyWall. Základové konstrukce jsou navrženy jako betonové monolitické doplněny betonovými tvárnicemi ze ztraceného bednění. Vodorovné konstrukce jsou zhotoveny ze systému Porotherm MIAKO. Přístavby jsou zastřešeny plochou střechou, u obytné části je navržena pochůzka pomocí betonových dlaždic pokládaná do terčů nad přístavbou přístřešku pro vozidla je použito nepochůzný s násypem kačírku. Nad stávající částí domu je použito nové zbudování střešní pultového systému z konstrukčního zdiva, se střešní krytinou z falcovaného hliníkového prefa plechu. Stávající základových konstrukcí jsou uvažovány z prostého betonu doplněno kamenným substrátem, hloubka založení je uvažována v hloubce min. nezámrazné. Stávající svislé nosné konstrukce jsou uvažovány z CPP na vápenocementovou nebo cementovou maltu. Stropní konstrukce nad suterénem jsou z ocelových I nosníků, sloužící jako průvlak, na který jsou uloženy železobetonové panely. Stávající schodiště mezi 1.NP a podkrovím je dvouramenné, nástupní část s 11 stupni a výstupní se 7 stupni, jedna se schodiště vřetenové, zazděné do schodišťových zdi.

Při návrhu byl kladen důraz na zvýšený komfort při užívání a celkový moderní koncept objektu rodinného domu. Moderní vzhledovému uspořádání je dosaženo tvarovým charakterem budovy v kombinaci s velkými prosklenými otvory a samotnými použitými materiály. Mezi ně patří fasádní barvy v tlumených tónech v kombinaci kamenným dekoračním obkladem, plastová okna v barvě antracitu a antracitově lakované doplňky v lesku. Přednostní rodinného domu je moderní způsob vytápění tepelným čerpadlem vzduch/voda doplněno podlahovým topením. Dále potom lokace domu, umístění na kraji zastavěného území obce Nemile, rodinný dům je ideálním řešením pro klidné bydlení. Navržený objekt rodinného domu splňuje standardy moderního bydlení a snaží se vyřešit otázku kvalitního bydlení jak z hlediska ekonomického tak i ekologického hospodaření s energiemi a udržitelností standartu bydlení a životnosti stavby bez nutnosti adaptace.

|               |   |
|---------------|---|
| Objednatel :  | VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ<br>Veveří 331/95, 602 00 Brno-střed |
| Zhotovitel :  | Marek Sitta B4S1, FAST VUT v Brně                                 |
| Vedoucí práce | Ing. Tomáš Petříček, Ph.D   |

---

## **2. TEXTOVÁ ČÁST K PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI**

(dle Přílohy č. 6 k vyhl. č. 62/2013, kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb.)

|         |   |
|---------|---|
| Akce:   | STAVEBNÍ ÚPRAVA A PŘÍSTAVBA RODINNÉHO DOMU,<br>přípojky NN, kanalizační přípojky, oplocení, zpevněných ploch,<br>parkovacích stání, systém drenážních vsaků, přístřešku pro ukládání<br>komunálního odpadu, retenčních nádrží dešťové vody<br>Na parcele 59 Filipov v obci Nemile v k.ú. Nemile |
| Stupeň: | Dokumentace pro provádění staveb  |
| Datum:  | 2018  |



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

## ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

# STAVEBNÍ ÚPRAVA A PŘÍSTAVBA RODINNÉHO DOMU

BUILDING ADJUSTMENT AND ACCOMMODATION OF FAMILY HOUSE

## A.1 - PRŮVODNÍ ZPRÁVA

COVERING REPORT

## BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

**AUTOR PRÁCE**    Marek Sitta

AUTHOR

**VEDOUCÍ PRÁCE**    Ing. Tomáš Petříček Ph.D

SUPERVISOR

**BRNO 2018**

## A1. Identifikační údaje

### A1.1 Údaje o stavbě

Název stavby: Stavební úprava a přístavba rodinného domu  
Místo stavby: Filipov v obci Nemile,  
okres Šumperk, Olomoucký kraj  
par. č. 59,88  
k. ú. Nemile

### A1.2 Údaje o stavebníkovi

Stavebník-investor: Ing. Jakub Němec, Nemile 149, 78901 Zábřeh

Obchodní - firma: -

### A1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

Zpracovatel dokumentace: Marek Sitta  
Autorizovaná osoba: Ing. Tomáš Petříček Ph,D

## A2. Seznam vstupních podkladů

Pro zpracování projektové dokumentace byly použity následující výchozí podklady:

- Aktuální výpis z katastru nemovitostí a kopie katastr. mapy dotčeného území.
- Další mapové podklady, ortofotomapa, náhledy do katastru nemovitostí atd.
- Součástí studie i dokumentace pro stavební povolení bude prohlídka pozemku a nezbytné polohopisné a výškopisné doměření části stavební parcely zhotovitelem projektové dokumentace.

Před zpracováním dokumentace byly provedeny vizuální průzkumy.

## A3. Údaje o území

### a) Rozsah řešeného území

Výměra pozemku: 1995 m<sup>2</sup>  
Zastavěná plocha RD: 263,35 m<sup>2</sup>

Stavebním záměrem je rekonstrukce rodinného domu č.p. 44 s dvěma přístavbami v podobě obytné zóny a přístřešku pro dvě vozidla v obci Nemile. Investor požaduje výměnu podkrovní části sedlové střechy za pultovou včetně stropní konstrukce z dřevěných stropnic za MIAKO stropy. Dalším požadavkem investora je obnova stávajících konstrukcí rodinného domu, s ohledem na minimálními výkopové práce a orientací ke světovým stranám. Pozemek je téměř rovinatý jedná se o prac. č 59 a 88.

Objekt bude sloužit pro trvalé bydlení 4 osob. Objekt je dvoupatrový, s částečným podsklepením. V prvním patře se nachází denní zóna a hygienické zázemí. V 2.NP se nachází klidová zóna s hygienickým zázemím a v suterénu technické zázemí, prostory pro skladování. Součástí studie dokumentace pro stavební povolení byla prohlídka.

### **b) Dosavadní využití a zastavěnost území**

Na dané území se nevztahuje žádný právní předpis o památkové rezervaci, zóně nebo zvláštní ochraně. Taktéž se nejedná o záplavové území. Na pozemku parc.č. 59, se nachází pouze drobné dřeviny. Bude zde provedena skrývka ornice do hloubky 0,2 m, která bude uložena na pozemku parc.č. 88. Údaje o ochraně území, řešený objekt se nenachází v chráněném přírodním území.

### **c) Údaje o odtokových poměrech**

Dešťová kanalizace bude napojena do domovní retenční nádrže a dále využívaná k zavlahování pozemku.

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

Výstavba objektu je v souladu s územně plánovací dokumentací.

### **e) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území**

Dokumentace splňuje požadavky stanovené stavebním zákonem dle vyhlášky 269/2009 Sb., kterou se mění vyhláška č. 501/2006 sb. o obecných požadavcích na využití území. Dokumentace je v souladu se závaznými normami ČSN i požadavky na ochranu zdraví a zdravých životních podmínek. Dokumentace splňuje příslušné předpisy a požadavky jak pro vnitřní prostředí stavby, tak i pro vliv stavby na životní prostředí. Výstavba je navržena tak, aby vyhověla obecným technickým požadavkům na výstavbu.

### **f) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů**

Navržená novostavba bytového domu splňuje ustanovení vyhl. Č.20/2012Sb, kterou se mění vyhl.č.268/2009Sb., o technických požadavcích na stavby. Vyhl.č. 269/2009, kterou se mění vyhl.č.501/2006 o obecných požadavcích na využití území. Objekt bude napojen na, vodovod, kanalizaci, připojení elektro NN a sdělovací vedení.

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

Tato stavba nemá žádné věcné ani časové vazby na okolní zástavbu a nevyvolá žádné podmiňující investice. Pozemek se nachází na parcele s plánovanou zástavbou v územním plánu.

V době přípravy dokumentace je projektantovi známa úlevová řešení a to v nedodržení odstupových vzdáleností staveb mezi objekty č.p.44 a č.p.46 a ochranném pásmu kanalizace umístěné na severní hranici pozemku.

### **h) Seznam souvisejících a podmiňujících investic**

Prováděná stavba nevyžaduje související ani podmiňující investice.

### **i) Seznam pozemků a staveb dotčených změnou vlivu užívání stavby na území (podle katastru nemovitostí)**

Sousedící pozemky:

| <b>Parcelní číslo</b> | <b>Vlastník pozemku</b>                         |
|-----------------------|---|
| 60                    | Ing. Jiří Hrdina, Nemile č. p. 46, 78901 Zábřeh |
| 87                    | Ing. Jiří Hrdina, Nemile č. p. 46, 78901 Zábřeh |
| 382/2                 | Ing. Jiří Hrdina, Nemile č. p. 46, 78901 Zábřeh |
| 58                    | Michal Crhák, Nemile č. p. 42, 78901 Zábřeh     |
| 572/2                 | Veřejná komunikace - asfaltová cesta            |

## A4. Údaje o stavbě

### a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o stavební úpravu a přístavbu dvoupatrové rodinného domu s nově zbudovanou pultovou střechou bočním přístřeškem pro 2 auta s plochou střechou, přístavbou obytné zóny s pochůzí střechou a částečným podsklepením v části Filipov v obci Nemile, parc. č.59.

### b) Účel užívání stavby

Objekt bude využíván jako rekreační objekt pro trvalé bydlení pro 4 osoby , která je součástí bytové jednotky rodinného domu a potřeb obývajících osob – sklepního prostoru se technickým zázemím, zpevněných ploch, přípojky NN a pitné vody, odvod splaškových vod a srážkových vod dešťových, parkovací plochy pro dopravu osobních vozidel v klidu.

### c) Trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalou stavbu.

### d) Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.)

Stavba není chráněna dle jiných právních předpisů. Stavba není kulturní památkou, ani se nenachází v památkové rezervaci nebo památkové zóně.

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

Projektová dokumentace je vypracována tak, aby vyhověla obecným technickým požadavkům na výstavbu a příslušným navazujícím zákonem citovaným normám a předpisům. Stavba splňuje technické požadavky stanovené vyhláškou č. 268/2009Sb. o technických požadavcích na stavby se změnami dle vyhlášky č. 20/2012 Sb a dle zákona 183/2006 Sb. Objekt nesplňuje požadavky pro bezbariérové užívání.

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

V dokumentaci jsou respektovány podmínky stanovené dotčenými orgány.

### g) Seznam výjimek a úlevových řešení

Stavba nesplňuje požadované odstupové vzdálenosti mezi objekty mezi budovy č.p 44 a č.p. 46. V době přípravy dokumentace nejsou projektantovi známy žádné jiné výjimky a úlevová řešení.

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

Záměrem investora (stavebníka) a obsahem předkládané projektové dokumentace ke stavebnímu povolení je renovace dvoupatrového rodinného domu s částečným podsklepením o velikosti dispozice 7+kk. Je zastřešen pultovou střechou a plochými střechy.

Zastavěná plocha: 263,35 m<sup>2</sup>  
Obestavěný prostor: 1640 m<sup>3</sup>



Užitná plocha: 240 m<sup>2</sup>  
 Počet bytů (velikost): 1 (7+kk)  
 Počet uživatelů: 4  
 Sklon střech: 7°

Součástí rodinného domu je přístřešek pro dvě vozidla, jedno nezastřešené stání a terasa s bazénem.

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

Všechny použité stavební materiály a technologie jsou standardní a neovlivňují negativně životní prostředí, nejsou zde vytvářeny žádné nebezpečné zplodiny, nežádoucí nebezpečné výpary. Splašková voda svedena do obecní stokové sítě. Dešťové vody ze střech budou zachyceny a svedeny do nově zbudované retenční nádrže dešťových vod ( o objemu 5 m<sup>3</sup>), dále využíváno na závlahu pozemku. Ostatní dešťové vody budou zasakovány na pozemku investora. Vzrostlé dřeviny budou dle potřeb a přání investora odstraněny, jejich skladka dřevin bude provedena na stavbě, práce bude provádět certifikovaná osoba. Při demolicích budou vznikat stavební odpady, které budou tříděny. Odpady budou tříděné, schromažďovány v kontejneru nebo na vymezené ploše staveniště a postupně odváženy na skládky odpadů, sběrného dvora dle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech. Nebezpečné odpady se nepředpokládají, pokud by vznikly, pro zneškodnění nebezpečných odpadů bude smluvně zajištěna odborná firma oprávněná pro tuto činnost.

| Č. ODPADU | NÁZEV ODPADU   | KATEGORIE ODPADU |   |
|-----------|--|------------------|---|
| 15 01 01  | papírové a lepenkové obaly                             |                  | O |
| 15 01 02  | plastové obaly   |                  | O |
| 15 01 06  | směsné obaly   |                  | O |
| 17 01 03  | tašky a cihelné výrobky                                |                  | O |
| 17 01 07  | směsi nebo oddělené frakce betonu, tašek a ker. výroby |                  | O |
| 17 02 01  | dřevo  |                  | O |
| 17 03 02  | asfaltové směsi a výrobky neobsahující dehet           |                  | O |
| 17 05 04  | vytěžená nekontaminovaná zemina                        |                  | O |
| 17 08 02  | stavební materiály na bázi sádry                       |                  | O |
| 17 09 04  | směsné stavební a demoliční odpady                     |                  | O |

O – ostatní odpad  
 N – nebezpečný odpad

Navržená novostavba nebude mít vliv na životní prostředí. Stavba neovlivní klimatické poměry, ovzduší, nebude kontaminovat půdu ani nenaruší stabilitu ekosystému,

nezasahuje též do zátopových oblastí

Užívání objektu, který se nachází v území, určené jako funkční plocha bydlení v rodinných domech a bydlení se zázemím užitkových zahrad, nebude výrazně ovlivňovat životní prostředí v okolí stavby. Jedná se o novostavbu rodinného domu, účel užívání objektu – trvalé bydlení 4 - 5 osob

Nakládání s odpady je řešeno ve smyslu ustanovení zákona č. 223/2015 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, (dále jen „zákon“) a vyhlášky Ministerstva životního prostředí č. 93/2016 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů)

Zdroje, vlastnosti a druhy škodlivin nebudou vznikat, likvidace odpadů bude provádět firma zabývající se svozem odpadů. Jedná se o běžný komunální odpad

### Základní bilance stavby

#### Celková spotřeba vody

Počet bytových jednotek 1  
Maximální počet osob na bytovou jednotku (n) 4  
Jmenovitá spotřeba vody (qn) 150l/den  
**Průměrná spotřeba vody  $Q_p = q_n \times n = 1 \times 4 \times 150 = 600 \text{ l/den} = 0,6 \text{ m}^3/\text{den}$**   
Součinitel denní nerovnoměrnosti (kd) 1,5  
Maximální denní spotřeba vody  
 **$Q_m = Q_p \times k_d = 600 \times 1,5 = 900 \text{ l/den}$**

Součinitel hodinové nerovnoměrnosti (kh) 1,8  
Doba čerpání vody (z) = 24h  
Maximální hodinová spotřeba vody  
 **$Q_h = Q_m \times k_h / z = 900 \times 1,8 / 24 = 67,5 \text{ l/h}$**

#### Odhad množství splaškových a dešťových vod:

(odborně viz přípojka splaškové kanalizace)

| Název             | množství celkem (ks) | Spotřeba (l/s) | spotřeba celkem (l/s) |
|-------------------|----------------------|----------------|-----------------------|
| Umývadlo, výlevka | 4                    | 0,5            | 2                     |
| Dřez              | 1                    | 0,8            | 0,8                   |
| Sprchový kout     | 2                    | 0,8            | 1,6                   |
| Vana              | 1                    | 0,8            | 0,8                   |
| Pračka            | 1                    | 0,8            | 0,8                   |
| Myčka             | 1                    | 0,8            | 0,8                   |
| WC                | 2                    | 2,0            | 4                     |
|                   |                      |                | 10,8                  |

$$Q_s = K \times \sqrt{\Sigma DU}$$

$$Q_s = 0,5 \times \sqrt{10,8}$$

$$Q_s = 1,643 \text{ l/s}$$

$Q_s$  – výpočtový průtok splaškových odpadních vod (l/s)

K - součinitel odtoku

DU - výpočtové odtoky (l/s)

Celkový odtok splaškových odpadních vod pro objekt bytového domu je tedy 1,643 l/s

**- dimenze kanalizační přípojky DN 150 se sklonem min. 2% a max. 70% stupni plnění**

(DN 150 Qmax = 18,2 l/s – vyhovující dle ČSN 75 6760)

#### **Odhad množství dešťových vod:**

Střešní plocha bytového domu

Q<sub>ds</sub> - výpočet průtoku dešťových odpadních vod (l/s)

i - intenzita deště (l/sm<sup>2</sup>)

A - půdorysný průmět odvodňované plochy nebo účinná plocha střechy

C - součinitel odtoku dešťových vod

Q<sub>ds</sub> = i x A x C

Q<sub>ds</sub> = 0,03 x 263,35 x 1,0 (včetně 50% přírážky aktivity větru – stékání z atiky)

**Q<sub>ds</sub> = 7,90 l/s**

Celkový odtok dešťových vod z konstrukce střechy pro objekt bytového domu je tedy  
7,90 l/s

**- dimenze odpadní přípojky do vsaků - DN 150 se sklonem 2% a max. 70% stupni plnění  
(DN 150 Qmax = 18,2 l/s – vyhovující dle ČSN 75 6760)**

#### **Odhad spotřeby elektrické energie:**

Připojované elektrické spotřebiče

|                               |              |
|-------------------------------|--------------|
| Tepelné čerpadlo - topení     | 12 kW        |
| Ohřev vody                    | 2 kW         |
| Kuchyňské spotřebiče - vaření | 4 kW         |
| Osvětlení                     | 1 kW         |
| Ostatní spotřebiče            | 1 kW         |
| <b>Celkem</b>                 | <b>20 kW</b> |

Výpočet hlavního jističe před elektroměrem

$I = P/U$

$I = 23\ 000/230$

$I = 100A$

HLAVNÍ DOMOVNÍ JISTIČ 2x70A

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

Stavba není členěna na etapy. Bezprostředně po vydání stavebního povolení bude započato, v návaznosti na povětrnostní podmínky, s výstavbou bytového domu.

|                                   |          |
|-----------------------------------|----------|
| Termín vydání stavebního povolení | 1.3.2018 |
| Termín zahájení stavby            | 4.3.2018 |
| Termín ukončení stavby            | 2.3.2020 |

#### **k) Orientační náklady stavby**

Orientační rozpočtové náklady dle URS 2017 – JKSO 803.5 – rodinný domy netypové:

1640 m<sup>3</sup> x 4500 Kč/m<sup>3</sup> = **7 380 000,- Kč**

(orientační ukazatel ceny na jeden metr krychlový obestavěného prostoru dle ÚRS)

Uvažovaná stavba svépomocí, odečet stávající stav :

8200000kč x 60 % = **4 920 000,- Kč**

## A5. Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Řešená stavba se skládá z jednoho stavebního objektu

- SO 0.1 RODINNY DŮM
- SO 0.2 TERASA
- SO 0.3 PŘÍSTŘEŠEK PRO DVĚ OSOBNÍ AUTOMOBILY
- SO 0.4 PARKOVACÍ STÁNÍ V NÁVAZNOSTI NA VEŘEJNOU KOMUNIKACI
- SO 0.5 KOMUNIKACE A ZPEVNĚNÉ PLOCHY V OKOLÍ OBJEKTU
- SO 0.6 OPLOCENÍ OBJEKTU
- SO 0.7 PROSTRY HYGIENICKÉHO SKLADOVÁNÍ ODPADU
- SO 0.8 BAZÉN
- SO 1.0 RETENČNÍ NÁDRŽ
- SO 1.1 ZASAKOVACÍ SYSTÉM Z RETENČNÍ NÁDRŽE
- SO 1.2 ČISTÍCÍ A REVIZNÍ ŠACHTA DEŠŤKOVÉ KANALIZACE
- SO 1.3 ZASAKOVACÍ SYSTÉM
- SO 1.4 REVIZNÍ ŠACHTA DRENÁŽNÍHO SYSTÉMU
- SO 1.5 PŘÍPOJAK KANALIZACE
- SO 1.6 REVIZNÍ ŠACHTA KANALIZACE
- SO 1.7 PŘÍPOJKA VEDENÍ NN
- SO 1.8 PŘÍPOJKA PITNÉ VODY
- SO 1.9 PŘÍPOJKA PLYNU

### SO 0.1 RODINNY DŮM

č.p. 44, majitel Ing. Jakub Němec, Nemile 149, Zábřeh 78901  
Zastavěná plocha: 243,35 m<sup>2</sup>  
Užitná plocha: 240 m<sup>2</sup>  
Obytná plocha: 191 m<sup>2</sup>  
Obestavěný prostor: 1640 m<sup>3</sup>  
Počet bytových jednotek: 1  
Maximální výška objektu (od UT) 7,555 m  
Maximální půdorysné rozměry 26,11 x 16,47 m

### SO 0.2 TERASA

Pochůzí povrch kamenná, betonová dlažba dle požadavků investora  
(souvství navrženo pro rychlý a bezpečný odvod dešťových vod)  
Celková plocha zpevněných ploch 138 m<sup>2</sup>

### SO 0.3 PŘÍSTŘEŠEK PRO DVĚ OSOBNÍ AUTOMOBILY

Počet parkovacích ploch 2  
Celková plocha zpevněných ploch 55 m<sup>2</sup>  
Pojízdný povrch kamenná, betonová dlažba dle požadavků investora  
Odvodnění - prostor zastřešen obvodové zdivo a stropní kce Porotherm  
Parkovací plocha navržena dle ČSN 736056:2011 celk. roz. 7,05x7,35

### SO 0.4 PARKOVACÍ STÁNÍ V NÁVAZNOSTI NA VEŘEJNOU KOMUNIKACI

Počet parkovacích ploch 1  
Celková plocha zpevněných ploch 22 m<sup>2</sup>  
Pojízdný povrch kamenná, betonová dlažba dle požadavků investora  
(souvství navrženo pro rychlý a bezpečný odvod dešťových vod)  
Odvodnění uvažováno spádování 6°  
Parkovací plocha navržena dle ČSN 736056:2011

### SO 0.5 KOMUNIKACE A ZPEVNĚNÉ PLOCHY V OKOLÍ OBJEKTU

Pochůzí povrch kamenná, betonová dlažba dle požadavků investora  
(souvství navrženo pro rychlý a bezpečný odvod dešťových vod)  
Okapový chodník kamenný násyp frakce 16/32 v uvažované šířce 0,5 m  
doplněna drenážním systémem  
Celková plocha zpevněných ploch 100 m<sup>2</sup>

#### **SO 0.6 OPLOCENÍ OBJEKTU**

Celková výměra plotu 20m, 210m  
Konstrukce plotu tahokov osazený přímo na rám z poledové strany (uliční strana)  
čtyřhrané pletivo + poplastované sloupky, vzpěry  
Výška plotu 1,8,1,5 m

#### **SO 0.7 PROSTRY HYGIENICKÉHO SKLADOVÁNÍ ODPADU**

Plastové popelnice SULO 120 l 2x  
Konstrukce vyžděný přístřešek z betonových tvárnic krytina pozink plech pozink. dvířka, z uliční strany dvířka bezpečnostní zabezpečení, betonová základová deska  
Rozměry 1,6 x 1 x 1,5 m  
celková plocha zpěvněných plocha 5 m<sup>2</sup>

#### **SO 0.8 BAZÉN**

-dle požadavků investora

#### **SO 1.0 RETENČNÍ NÁDRŽ**

Objem retenční nádrže 5,0 m<sup>3</sup>  
Počet kusů 1  
Podzemní samostatná jímka vyrobena z jakostního polyuretanu poklop Ø 600  
přepad do vsakovacích plání SO1.1

#### **SO 1.1 ZASAKOVACÍ SYSTÉM Z RETENČNÍ NÁDRŽE**

Vsakovací těleso 5x3x1,5 m  
Štěrkodrt' fr. 32/63,5 s ochranou geotextílií 600g/m<sup>2</sup>

#### **SO 1.2 ČISTÍCÍ A REVIZNÍ ŠACHTA DEŠŤKOVÉ KANALIZACE**

Šachtový komplet dešťové kanalizace 315/125 mm PVC-U  
s lapačem písku

#### **SO 1.3 ZASAKOVACÍ SYSTÉM**

Vsakovací těleso 5x3x1,5 m  
Štěrkodrt' fr. 32/63,5 s ochranou geotextílií 600g/m<sup>2</sup>

#### **SO 1.4 REVIZNÍ ŠACHTA DRENÁŽNÍHO SYSTÉMU**

Šachtový komplet drenážní rozvětvený 315/100 mm PVC-U  
s lapačem písku

#### **SO 1.5 PŘÍPOJKA KANALIZACE**

Délka od páteře 22 m  
Ochranné pásmo 0,35 m (min. 1,0 m)  
Maximální výpočtový průtok 1,64 l/s  
Hladké potrubí s kompaktní plnou stěnou PVC-KG DN 200  
tuhost dle ČSN EN ISO 9969: 8 kN/m<sup>2</sup>

#### **SO 1.6 REVIZNÍ ŠACHTA KANALIZACE**

Kanalizační šachta revizní 400/200 mm přímá kompletní plastová PVC-U

#### **SO 1.7 PŘÍPOJKA VEDENÍ NN**

Délka od páteře 9,7m  
Ochranné pásmo (od osy) 1,5m (min. 0,4m)  
Spotřeba uvažovaná max. 20 kW  
Síťový kabel pro pevné uložení měděný vodič plný třída 1, PVC izolace  
CYKY 4xB16, jmenovité napětí: 450/750 V"

#### **SO 1.8 PŘÍPOJKA PITNÉ VODY**

Stávající přípojka

**SO 1.9 PŘÍPOJKA PLYNU**  
Stávající přípojka



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

## ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

# STAVEBNÍ ÚPRAVA A PŘÍSTAVBA RODINNÉHO DOMU

BUILDING ADJUSTMENT AND ACCOMMODATION OF FAMILY HOUSE

## B.1 - SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

SUMMARY TECHNICAL REPORT

## BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

**AUTOR PRÁCE**    **Marek Sitta**

AUTHOR

**VEDOUCÍ PRÁCE**    **Ing. Tomáš Petříček Ph.D**

SUPERVISOR

**BRNO 2018**

## **B1 Popis území stavby**

### **a) Charakteristika stavebního pozemku.**

Navrhovaná výstavba je v souladu se schváleným územním a regulativy územního rozvoje. Místem stavby je parcela s č. 59, v k.ú. Nemile. Pozemek je mírně svažitého charakteru. U hranice pozemku se nachází přístupová veřejná komunikace. Pozemek je oplocen drátěným pletivem a směrem ke komunikaci je osazena brána proti volnému vstupu na pozemek. Po dokončení stavby zde bude provedena plot dle požadavku investora s hlavní bránou a brankou pro vstup osob. Dle hydrogeologického průzkumu byla zjištěna hlinitopísčítá půda s únosností  $R_{td} = 185 \text{ kPa}$  (dle půdní typologie modální kambizem KAm), F3 dle Třída ČSN EN 1997-1 + NA (4/07) + oprava 9/09 + změna A1 (6/14) (ČSN 73 1000), značení MS. Na parcele se vyskytuje pouze nízké radonové rizikem.

### **b) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, HG průzkum, stavebně-historický průzkum apod.).**

Byl proveden běžný stavebně technický průzkum s prohlídkou místa stavby,

Byl proveden hydrogeologický průzkum.

Byl proveden průzkum a měření o hodnotě radonového rizika. Z radonového průzkumu bylo zjištěn střední radonové riziko. dle ČSN 730601, článek 5.1.11, resp. 5.5.2 - pokud je v oblasti středního radonového rizika v podlaze ve styku se zemínou podlahové vytápění, je potřeba postupovat jako pro oblast vysokého radonového rizika. Vzhledem k těmto údajům je navrženo hydroizolační souvrství zohledňující vysokou radonovou zátěž, v projektové dokumentaci doporučena protiradonový modifikovaný SBS asfaltový pás DEK elastek AL 40 mineral (nosná vložka z hliníkové folie), v souvrství s odvětrávacím systémem iglů H8 s nuceným odtahem nad úroveň střechy.

Daný pozemek se nenachází v oblasti poddolovaného území.

Geologický a stavebně historický průzkum nebude vzhledem k charakteru stavby prováděn

### **c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma.**

Stavba se nenachází v chráněné krajinné oblasti

### **d) Poloha vzhledem k záplavovému, poddolovanému území.**

Stavba neovlivní klimatické poměry a ovzduší, nebude kontaminovat půdu ani nenaruší stabilitu ekosystému, nezasahuje též do zátopových oblastí. Daný pozemek se nenachází.

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

Výstavba objektu nebude mít vliv na okolní stavby a pozemky. Činnosti, které by mohly obtěžovat okolí hlukem, budou prováděny v denních hodinách pracovních dnů. Po dobu provádění stavby nesmí být okolní prostor ovlivňován nadměrným hlukem, vibracemi a otřesy nad mez stanovenou v nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Stavba bude prováděna tak, aby nebyla dotčena práva majitelů sousedních pozemků. Zhotovitel stavby je povinen během realizace stavby zajišťovat pořádek na staveništi a neznečišťovat veřejná prostranství v co největší míře šetřit stávající zeleň i přilehlý potok. V případě znečištění veřejných komunikací bude zajištěno její očištění. Odpad ze stavby bude tříděn a likvidován ve smyslu ustanovení zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů. Po ukončení stavby je zhotovitel povinen provést úklid všech ploch, které pro realizaci stavby používal a uvést je do původního stavu. Odtokové poměry budou v průběhu výstavby i po dokončení nezměněny. Požárně nebezpečný prostor od objektu zasahuje na sousední pozemek (viz zpráva požárněbezpečnostního řešení stavby D1.3). Dále dochází k zásahu do ochranných pásem jiným způsobem. Dešťová voda bude vsakována na pozemku investorského záměru z přepadu retenčních nádrží pro užívání užitkové vody.



#### **f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin.**

Nachází se zde starý RD, který je určený k částečné demolici a to podkrovní části a prostoru zádveří a skladu v 1.NP. Odpady z demolice budou tříděny a postupně odváženy a likvidovány ve smyslu ustanovení zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, Na pozemku se nechází vzrostlé stromy pouze ovocné stromy menšího charakteru, které budou dle potřeby skáceny. Odpadní řezivo bude skladováno na pozemku vedle skládky deponie, a bude bezpečně zajištěno proti pohybům dle bezpečnosti práce. Další využití dřevin dle přání investora. Práce bude provádět pouze kvalifikovaná osoba. Dále bude provedeno sejmutí ornice v části výstavby o vrstvě 0,2m.

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

Před zahájením stavby je nutné provést skrývku horní humusové vrstvy o minimálně 0,2m, skrytou vrstvu uložit na vhodné části parcely, odkud se po ukončení stavebních prací tato zemina opět použije na urovnání a násypy kolem stavby. Do pozemků plnící funkci lesa se stavebními pracemi zasahovat nebude.

#### **h) Územně technické podmínky.**

Pro realizaci předmětné stavby RD v obci Nemile, není nutné zajistit úpravu dopravního napojení. Na pozemku investorského záměru bude nacházet parkovací stání pro 3 osobních automobilů, v normových velikostech, krytých (dle ČSN 73 6056-2011) jednoduchým zastřešením, proti vlivům povětrnosti (SO06 - součást stavebního povolení stavby). Řešení rozhledových trojúhelníků (dle ČSN 73 6102) - viz výkres C 1.3 – celkový situační výkres (napojení parkovacích stání na pozemní obslužnou komunikaci o rychlostním limitu – zóna 30 (30km/h)

Napojení na technickou infrastrukturu:

Splašková voda svedena do obecního řádu splaškové vody (DN 200 – PVC-KG),  
Dešťová voda svedena do retenčních nádrží dešťových vod o objemu 1 x 5,0m<sup>3</sup>, nadbytečná voda bude svedena do drenážního vsakovacího tělesa dešťových vod, jenž je navržen na pozemku investorského záměru.

Pitná voda

Pitná voda bude zajištěna ze stávající přípojky.

Užitková voda

Užitková voda bude získána z retenčních nádrží pro kumulaci dešťových vod, umístěných na pozemku investora

Zásobení elektrickou energií

Objekt bude připojen na venkovní vedení NN přípojkou nízkého napětí zemním kabelem, jističová skříň s hlavním jističem a elektroměrem umístěna na hranici pozemku (jistič 2 x 70A)

Zásobení plynem

Je zde zřízena stávající přípojka plynu.

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

Jiné věcné ani časové vazby navrhovaného umístění a následné přístavby rodinného domu nežli budování podmiňujících staveb zařízení dopravní a technické infrastruktury (vybudování nových přípojky kanalizace, vedení NN, retenčního systému dešťových vod) neexistují. Jiné související investice stavby v souvislosti s umístěním a realizací stavby nejsou známy –

neexistují. (K navrhované stavbě je nutné vybudovat přípojku kanalizace, retenčního systému dešťových vod a nově zbudování přípojky vedení nízkého napětí, dále potom zkontrolovat přípojky vody.

## **B2 Celkový popis stavby**

### **B2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek.**

Záměrem investora (stavebníka) a obsahem předkládané projektové dokumentace ke stavebnímu povolení je rekonstrukce RD domu, v podobě sanace stávajících konstrukcí, přístavbě obytné zóny přístřešku pro dvě vozidla a nově zbudování podkrovní části ze sedlové střechy na pultovou a zbudování stropu MIAKO. Dům o velikosti dispozice 7+kk, je zastřešen pultovou střechou s plochou střechou nad prostorem pro stání dvou vozidel a pochůzí střechou nad nově zbudovanou obytnou zónou. Dále se na pozemku bude nacházet terasa s bazénem.

Rodinný dům

|                          |                       |
|--------------------------|-----------------------|
| Zastavěná plocha:        | 263,35 m <sup>2</sup> |
| Zpevněná venkovní plocha | 240,9 m <sup>2</sup>  |
| Užitná plocha:           | 240 m <sup>2</sup>    |
| Počet bytů (velikost):   | 1 (7+kk)              |
| Počet uživatelů:         | 4                     |
| Sklon střechy:           | 7°                    |

### **B2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení.**

#### **a) Urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení.**

Situováním rekonstrukce RD jsou splněny všechny požadavky pro územní regulaci a zachování urbanisticky závazných principů. Osazením stavby jsou rovněž dodrženy všechny obecné požadavky vyplývající z požadavků obecných technických podmínek pro výstavbu. Výstavba navrhované stavby na předemném souboru parcel je v souladu s územním plánem a cíly a záměry územního plánování.

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

Rodinný dům je dispozičně řešen jako dvoupatrový dům s částečným podsklepením. Objekt je zastřešen pultovou střechou s plochými střechy na prostory přístaveb. Úroveň podlahy je nad úrovní upraveného terénu 0,35m. Dům bude vystavěn z keramických cihel POROTHERM. Stropy nad 1NP bude ze systému POROTHERM MIAKO. Krov dřevěný pultový. Vnitřní stěny keramické PTH v 1.NP a 2NP. Sokl bude řešen probarvenou omítkou bílé barvy, fasáda bude totožné barvy jako sokl doplněna kamenným obkladem dle projektu. Podlahu terasy budou tvořit kamenná dlažba uložená do pískového lože. Kolem objektu bude zřízen chodník, v místech kde tak nebude učiněno bude proveden v šířce min. 0,6 m násyp z drobného kameniva. Osazení chaty na pozemek je řešeno, tak abychom co nejvíce využili mírně svahovitěho terénu a měli co nejmenší výkopové práce. První patro je přístupné z terénu hlavním domovním vstupem.

### **B2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby.**

Vstup do objektu je veden ze jižní strany, na který navazuje prostor chodby. Odtud je možný přístup ke schodišti do 2.NP a 1.S, dále je zde řešen přístup do hygienických prostorů, prostorů prádelny, ložnice, dvou pokojů, kuchyně s jídelnou a obývacím pokojem. Schodiště

vedoucí do 2NP, se nachází centrální chodba, ze které je přístup do pokojů, hygienického zázemí a knihovny. V 1PP se nachází technická místnost s dvěma sklady.

Řešení rodinného domu a orientace jeho jednotlivých místností ke světovým stranám respektuje základní typologické požadavky a zajišťuje dostatečné proslunění jednotlivých obytných prostor.

#### **B2.4 Bezbariérové užívání stavby.**

Stavba nepodléhá bezbariérovému užívání.

#### **B2.5 Bezpečnost při užívání stavby.**

Uživatelé budou respektovat všechny předpisy zajišťující bezpečnost při užívání, a to zejména vyhl. 20/2012 Sb. – o technických požadavcích na stavby..

#### **B2.6 Základní charakteristika objektů.**

##### **a) Stavebně-konstrukční a materiálové řešení.**

Nově zbudované konstrukce objekt je řešen z klasických materiálů v jednoduchých tvarech a konstrukcích, s běžnými rozpony a standardním založením.

Základové konstrukce jsou uvažovány z prostého betonu doplněny betonovými tvárnici ze ztraceného bednění a podkladní žb deskou dle výkresu základů ve stavební části. Objekt má půdorysný tvar T. Nosný konstrukční systém vnějších obvodových a vnitřních nosných konstrukcí je navržen z keramických cihel POROTHERM dle požadavků výrobce s kontaktní zateplovacím systémem EPS. Stropní konstrukce jsou navrženy nad nadzemním podlažím z MIAKO nosníku PTH. Střešní konstrukce je navržena jako šikmá střecha s hliníkovou lehkou krytinou, doplněny pojistnou hydroizolací a skelnou vatou dle výkresové dokumentace, konstrukce krov dřevěný doplněn dřevěnými sloupky a průvlakem. Podlahy jsou řešeny v 1NP jako těžké plovoucí v podkroví je tomu stejně. Okna dveře dřevěná dvojitě zasklená. Investor požaduje podlahové vytápění pomocí tepelného čerpadla vzduch-voda.

##### **b) Mechanická odolnost a stabilita.**

Statický výpočet je samostatnou částí dokumentace, která musí být vytvořena a posouzena statikem.

#### **B2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení.**

##### **a) zařízení pro vytápění stavby**

Rodinný dům bude vytápěny podlahovým vytápěním, které je funkčně napojeno na tepelné čerpadlo IVT PremiumLine, tato technologie bude vyhotovena odbornou firmou s příslušnou kvalifikací

##### **b) zařízení vzduchotechnicky (VZT)**

V objektu se nenachází vzduchotechnická zařízení, regulující teplotu vnitřního prostředí. Pouze Odvětrání WC, kuchyně a prádelny uvnitř objektu je zajištěno za pomoci axiálního ventilátoru MIXVERT TD 350/125 o maximálním akustickém výkonu  $L_w = 46\text{dB(A)}$ . Ventilátor bude uložen uvnitř objektu pod konstrukcí stropu.

##### **c) zdravotně technické zařízení**

Objektu bytového domu bude vybaven standardní zdravotně technologickými zařízeními – keramickou sanitou v komplexní dodávce zvoleného dodavatele. Tato zařízení budou napojena na vnitřní potrubí, které bude provozováno po řádné zkoušce vnitřních rozvodů (dle ČSN EN 12056-5 + Z1 5/03 a dle ČSN 75 6760 + Z1 10/15),

#### **d) rozvody elektrické energie**

V objektu budou vyhotoveny rozvody NN elektrické energie (dle ČSN 33 2000-6 ed.2 + Z1 4/2017) Elektrické instalace nízkého napětí – část 6 revize), a to odbornou firmou s patřičnou kvalifikací.

#### **e) plynové zařízení**

Objekt nebude plynofikován.

### **B2.8 Požárně bezpečnostní řešení**

Součástí projektové dokumentace je samostatná část Požárně-bezpečnostního řešení stavby.

### **B2.9 Zásady hospodaření s energiemi.**

#### **a) Kritéria tepelně technického posouzení**

Součástí projektové dokumentace je samostatná část tepelná technika budovy. Veškeré kompletní konstrukce budou tepelně dimenzovány minimálně na současné požadavky pro splnění tepelně – technické normy (ČSN 73 0540-2:2011 + Z1 2012) – viz Stavební fyzika.

#### **b) Posouzení využití alternativních zdrojů energií**

Objekt bude vytápěn tepelným čerpadlem vzduch/voda IVT Premium Line, o maximálním akustickém výkonu  $L_w = 46\text{dB(A)}$ , uzavřeném v protihlukové konstrukci v technické místnosti v 1.S.

### **B2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí.**

Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.).

- stavba domu nemá zásadní negativní vliv na Životní prostředí, a tudíž nejsou navrženy zvláštní opatření pro jeho ochranu.
- **návrh likvidace odpadních látek z provozu dokončené stavby** - komunální odpad je ukládán do nádoby na domovní odpad, která je umístěna na pozemku investora. Takto shromážděný odpad je v pravidelných termínech vyvážen (tj. předáván oprávněné osobě) v souladu s plánem odpadového hospodářství obce. Sběrné kontejnery na tříděný odpad jsou umístěny v obci.
- **ochrana ovzduší** - vytápění objektu je řešeno pomocí podlahového topení, je zde umístěn krb pro příležitostné dotopení. Obvodové konstrukce domu při styku s vnějším prostředím jsou navrženy v souladu s tepelnou ochranou budov, čímž je zabezpečeno hospodárné využívání energie potřebné zejména pro vytápěné předmětné stavby.
- **ochrana před prachem** - zvýšení prašnosti v dané lokalitě je nízká  
**ochrana před hlukem, vibracemi a otřesy** - hluk a vibrace v dané lokalitě je nízká, po dobu provádění stavby nesmí být okolní prostor ovlivňován nadměrným hlukem, vibracemi a otřesy nad mez, stanovenou v Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- **ochrana před exhalacemi z provozu stavebních mechanismů, kontaminace půdy ropnými látkami ze stavebních mechanismů** - dodavatel stavby či investor je odpovědný za náležitý technický stav svého strojového parku.
- **vizuální rušení stavbou** - dodavatel či investor odpovídá za dodržování pořádku na staveništi

- **ochrana přírody a krajiny** - stavba se nachází v stávající zástavbě v obci Nemile části Filipov. Nenachází se v chráněné krajinné oblasti. Stavba zásadně nenaruší ráz přírody a krajiny, je schválena úřadem o ochraně přírody. Okolí stavby bude po její realizaci maximálně zatravněno a ozeleněno.
- **ochrana stávající zeleně** - při provádění prací budou dodržována příslušná ČSN - ochrana stromů, porostů a ploch pro Vegetaci při stavebních činnostech, jakož i normy související (Práce s půdou, Výsadby rostlin, Zakládání trávníků, Technicko-biologická zabezpečovací zařízení, Rozvojová a udržovací péče o rostliny).
- **vliv staveb na oslunění osvětlení okolních domů** - stavba nemá negativní vliv na okolní zástavbu.
- **likvidace odpadů ze stavby** - s veškerými odpady bude náležitě nakládáno ve smyslu ustanovení zákona o odpadech a předpisů souvisejících. Původce odpadů je povinen odpady zařazovat podle druhů a kategorií, zajistit přednostní využití odpadů. Odpady, které sám nemůže stavebník využít nebo odstranit v souladu s tímto zákonem a prováděcími právními předpisy, musí převést do vlastnictví pouze osobě oprávněné k jejich převzetí, a to buď přímo, nebo prostřednictvím k tomu zřízené právnické osoby. Odpady lze ukládat pouze na skládky, které svým technickým provedením splňují požadavky pro ukládání těchto odpadů. Rozhodujícím hlediskem pro ukládání odpadů na skládky je jejich složení, mísitelnost, nebezpečné vlastnosti a obsah škodlivých látek ve vodním výluhu.
- **ochrana LPF** - stavba se nedotýká zájmů LPF neboť není umístěna ve vzdálenosti menší jak 50m od lesa. Stavba je schválena LPF
- **ochrana ZPF** - stavba je postavena na parcele parc.č. 59, v k.ú. Nemile. Dle KN je pozemek parc.č. 1083/1, 1083/2, 1084 evidován jako zastavitelná plocha– je zde evidován požadavek na chráněné životní prostředí.

## **B2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

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

Z radonového průzkumu bylo zjištěn střední radonové riziko. dle ČSN 730601, článek 5.1.11, resp. 5.5.2 - pokud je v oblasti středního radonového rizika v podlaze ve styku se zeminou podlahové vytápění, je potřeba postupovat jako pro oblast vysokého radonového rizika. Hydroizolační souvrství spodní stavby zohledňující vysokou radonovou zátěž, v projektové dokumentaci doporučena protiradonový modifikovaný SBS asfaltový pás DEK elastek AL 40 (nosná vložka z hliníkové folie) v souvrství s odvětrávacím systémem pomocí systému iglů s výškou větracích prefa tvárnic H8.

### **b) ochrana proti bludným proudům**

Doporučen systém monitoringu bludných proudů dle ČSN EN 50 162, dále doporučeno provedení korozního průzkumu. V této souvislosti navržena soustava pro ochranu stavby před nebezpečným přepětím, ať už původu přírodního (blesková přepětí přímá a indukovaná), nebo umělého (technická přepětí ze silových vedení, obvykle indukovaná). Návrh hromosvodové soustavy musí splňovat podmínky vyhláškou 20/2012Sb. Před realizací vnější ochrany před bleskem (jímací soustava, soustava svodů a uzemňovací soustava) proveden výpočet řízení rizika podle normových hodnot – ČSN EN 62305-2:2011.

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

Není seizmické pásmo - není nutná ochrana.

### **d) ochrana před hlukem**

Stavba nebude produkovat vnější hluk, vnitřní řešení a použité stavební materiály splňují podmínky požadavků dle zákona 267/2015 Sb (novelizující zákon 258/2000 Sb.)

### e) protipovodňové opatření

Vzhledem k umístění stavby nebudou prováděna protipovodňová opatření, objekt se nenachází v záplavovém území

### f) ostatní účinky

Nevyskytují se

## B3 Připojení na technickou infrastrukturu.

Objekt je napojen na veřejnou infrastrukturu, která vede v blízkosti pozemku (na veřejné komunikaci) vodovod sdělovací vedení a vedení NN. Objekt bude napojen na nově zbudovanou přípojku kanalizace a kanalizace vedení NN.

### a) připojovací místa technické infrastruktury

Napojení na dopravní infrastrukturu:

- pozemek bude napojen na stávající komunikaci v obci Nemile, na pozemku investorského záměru bude nacházet parkovací stání pro 3 osobních automobilů, v normových velikostech, krytých (dle ČSN 73 6056-2011) jednoduchým zastřešením, proti vlivům povětrnosti. Řešení rozhledových trojúhelníků (dle ČSN 73 6102) - viz výkres C 1.3 – celkový situační výkres (napojení parkovacích stání na pozemní obslužnou komunikaci o rychlostním limitu – zóna 30 (30km/h)

Napojení na technickou infrastrukturu:

-Splašková voda svedena do obecního řádu splaškové vody (DN 200 – PVC-KG),  
-Dešťová voda svedena do retenčních nádrží dešťových vod o objemu 1 x 5,0m<sup>3</sup>, nadbytečná voda bude svedena do drenážního vsakovacího tělesa dešťových vod, jenž je navržen na pozemku investorského záměru.

Pitná voda

Je zde zřízena stávající přípojka pitné vody. Bude prozkoumán její stav a v případě nevyhovujících podmínek zvažena její asanace.

Užitková voda

Užitková voda bude získána z retenčních nádrží pro kumulaci dešťových vod umístěných na pozemku investora

Zásobení elektrickou energií

Objekt bude připojen na venkovní vedení NN přípojkou nízkého napětí zemním kabelem, jističová skříň s hlavním jističem a elektroměrem umístěna na hranici pozemku (jistič 2 x 70A)

Zásobení plynem

Je zde zřízena stávající přípojka plynu. Neuvažuje se plynofikování objektu.

### Základní bilance stavby

#### Celková spotřeba vody

|  |          |
|--|----------|
| Počet bytových jednotek  | 1        |
| Maximální počet osob na bytovou jednotku (n)   | 4        |
| Jmenovitá spotřeba vody (qn)   | 150l/den |
| <b>Průměrná spotřeba vody <math>Q_p = q_n \times n = 1 \times 4 \times 150 = 600 \text{ l/den} = 0,6 \text{ m}^3/\text{den}</math></b> |          |
| Součinitel denní nerovnoměrnosti (kd)  | 1,5      |

Maximální denní spotřeba vody  
 $Q_m = Q_p \times k_d = 600 \times 1,5 = 900 \text{ l/den}$

Součinitel hodinové nerovnoměrnosti (kh) 1,8  
Doba čerpání vody (z) = 24h  
Maximální hodinová spotřeba vody  
 $Q_h = Q_m \times k_h / z = 900 \times 1,8 / 24 = 67,5 \text{ l/h}$

**Odhad množství splaškových a dešťových vod:**  
(odborně viz přípojka splaškové kanalizace)

| Název             | množství celkem (ks) | Spotřeba (l/s) | spotřeba celkem (l/s) |
|-------------------|----------------------|----------------|-----------------------|
| Umývadlo, výlevka | 4                    | 0,5            | 2                     |
| Dřez              | 1                    | 0,8            | 0,8                   |
| Sprchový kout     | 2                    | 0,8            | 1,6                   |
| Vana              | 1                    | 0,8            | 0,8                   |
| Pračka            | 1                    | 0,8            | 0,8                   |
| Myčka             | 1                    | 0,8            | 0,8                   |
| WC                | 2                    | 2,0            | 4                     |
|                   |                      |                | 10,8                  |

$Q_s = K \times \sqrt{\sum DU}$   
 $Q_s = 0,5 \times \sqrt{10,8}$   
 $Q_s = 1,643 \text{ l/s}$   
 $Q_s$  – výpočtový průtok splaškových odpadních vod (l/s)  
K - součinitel odtoku  
DU - výpočtové odtoky (l/s)

Celkový odtok splaškových odpadních vod pro objekt bytového domu je tedy 1,643 l/s  
- dimenze kanalizační přípojky DN 150 se sklonem min. 2% a max. 70% stupni plnění  
(DN 150  $Q_{max} = 18,2 \text{ l/s}$  – vyhovující dle ČSN 75 6760)

**Odhad množství dešťových vod:**  
Střešní plocha bytového domu

$Q_d$  - výpočet průtoku dešťových odpadních vod (l/s)  
i - intenzita deště (l/sm<sup>2</sup>)  
A - půdorysný průmět odvodňované plochy nebo účinná plocha střechy  
C - součinitel odtoku dešťových vod

$Q_{ds} = i \times A \times C$   
 $Q_{ds} = 0,03 \times 263,35 \times 1,0$  (včetně 50% přírážky aktivity větru – stékání z atiky)  
 **$Q_{ds} = 7,90 \text{ l/s}$**

Celkový odtok dešťových vod z konstrukce střechy pro objekt bytového domu je tedy

7,90 l/s

- dimenze odpadní přípojky do vsaků - DN 150 se sklonem 2% a max. 70% stupni plnění

(DN 150 Qmax = 18,2 l/s – vyhovující dle ČSN 75 6760)

#### **Odhad spotřeby elektrické energie:**

Připojované elektrické spotřebiče

|                               |              |
|-------------------------------|--------------|
| Tepelné čerpadlo - topení     | 12 kW        |
| Ohřev vody                    | 2 kW         |
| Kuchyňské spotřebiče - vaření | 4 kW         |
| Osvětlení                     | 1 kW         |
| Ostatní spotřebiče            | 1 kW         |
| <b>Celkem</b>                 | <b>20 kW</b> |

Výpočet hlavního jističe před elektroměrem

$$I = P/U$$

$$I = 23\ 000/230$$

$$I = 100A$$

HLAVNÍ DOMOVNÍ JISTIČ 2x70A

## **B4 Dopravní řešení.**

### **a) Popis dopravního řešení**

Objekt má hranici napojenou na stávající místní komunikace na jihovýchodní straně objektu. Z komunikace, která má asfaltový povrch je možný vjezd na pozemek, který je upraven zpevněnou plochou betonové, či zámkové dlažby. V blízkosti objektu se nenachází komunikace s velkou dopravní zátěží

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

Pozemek bude napojen na stávající komunikaci v obci Nemile, na pozemku investorského záměru bude nacházet parkovací stání pro 3 osobních automobilů, v normových velikostech, krytých (dle ČSN 73 6056-2011) jednoduchým zastřešením, proti vlivům povětrnosti. Řešení rozhledových trojúhelníků (dle ČSN 73 6102) - viz výkres C 1.3 – celkový situační výkres (napojení parkovacích stání na pozemní obslužnou komunikaci o rychlostním limitu – zóna 30 (30km/h)

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

Budou vybudovány zpevněné plochy pro 3 osobní automobily dle situace na předmětné stavební parcele dle normových velikostech, krytých (dle ČSN 73 6056-2011).

Počet parkovacích míst: 1 nezastřešené parkovací místo pro osobní automobil

2 zastřešené stání pro osobní automobil

### **d) Pěší a cyklistické stezky**

Pěší ani cyklistické stezky nejsou navrženy. V rámci přístupu k objektu je již vybudován chodník ze zámkové dlažby, ke kterému bude novostavba napojena.



## **B5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav.**

### **a) Terénní úpravy.**

Bude provedena skrývka ornice, která bude umístěna na pozemku a po skončení stavebních prací bude využita na terénní úpravy a vyrovnání dle požadavků investora. V podobě terénních úprav násypu a výsadbou travního porostu

### **b) Použité vegetační prvky.**

Okolí stavby bude po její realizaci maximálně zatravněno a vysázeno dřevinami. Při provádění prací budou dodržována příslušná ČSN-ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech, jakož i normy související (práce s půdou, výsadby rostlin, zakládání trávníků, technicko-biologická zabezpečovací zařízení, rozvojová a udržovací péče o rostliny).

### **c) Biotechnická opatření.**

Biotechnická opatření, zabezpečující ochranu přírody a krajiny nebudou prováděna

## **B6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana.**

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

Na hranicích pozemku bude zbudován prostor pro hygienické skladování odpadu, dle představ stavebníka.

#### **A.1. Ovzduší**

Objekt bude vytápěn tepelným čerpadlem vzduch/voda IVT Premium Line,

#### **A.2. Hluk**

Objekt bude vytápěn tepelným čerpadlem vzduch/voda IVT Premium Line, o maximálním akustickém výkonu  $L_w = 46\text{dB(A)}$ , uzavřeném v protihlukové konstrukci v technické místnosti v 1.S. Odvětrání WC, prádelny a kuchyně uvnitř objektu je zajištěno za pomoci axiálního ventilátoru MIXVERT TD 350/125 o hladině akustického výkonu 40 dB. V okolí předpokládané stavby se nenachází žádný zdroj hluku, investorský záměr se nachází v bytové zástavbě na okraji obce Nemile. V okolí předpokládané stavby se nenachází žádný zdroj hluku, investorský záměr se nachází v bytové zástavbě na okraji obce Nemile. Silniční komunikace II. a III. třídy se v okolí domu nevyskytují. Železniční kolej je vzdálena 650 m od objektu (s průměrným provozem 50/den – informace zjištěna stavebníkem díky trvalému pobytu v obci), je investorský záměr oddělen zemního úvalu výškovou polohou s rozdílem 65 m s bytovou zástavbou a vzrostlými stromy. Investorský záměr se nachází v zástavbě určené pro bydlení – viz územní plán města Nemile, nepředpokládá se tedy s ochranou proti hluku, vznikající z průmyslových a výrobních objektů. V bytovém domě není navržena klimatizace a objekt je vytápěn podlahovými topnými hady.

#### **A.3. Voda**

Je zde zřízen stávající přípojka pitné vody. Bude prozkoumán stav a v případě nevyhovujícího stavu provedena patřičná asanace.

#### **A.4. Odpady**

Splašková voda svedena novou přípojkou do stávajícího obecního splaškového řádu DN 200, kanalizační přípojkou PVC-KG DN200 SN8

Dešťová voda svedena do retenčních jimek dešťových vod, nadbytečná voda bude svedena do drenážního vsakovacího tělesa dešťových vod, jež je navržen na pozemku investora .

Komunální odpad, vznikající při užívání stavby, bude skladován v dochůzné vzdálenosti rodinného domu a to na hranici pozemku zpřístupněný z veřejné komunikace objekt pro skladování komunálního odpadu.

Odpovědnost za nakládání se stavebními odpady během výstavby má zhotovitel stavebních prací, který předloží při kolaudaci doklady o jejich likvidaci.

Činnosti, které by mohly obtěžovat okolí hlukem, budou prováděny v denních hodinách pracovních dnů. Zhotovitel stavby je povinen během realizace stavby zajišťovat pořádek na staveništi a neznečistovat veřejná prostranství v co největší míře šetřit stávající zeleň. V případě znečištění veřejných komunikací bude zajištěno její očištění. Odpad ze stavby bude tříděn a likvidován ve smyslu ustanovení zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů. Po ukončení stavby je zhotovitel povinen provést úklid všech ploch, které pro realizaci stavby používal a uvést je do původního stavu.

| Č.<br>ODPADU | NÁZEV ODPADU   | KATEGORIE<br>ODPADU |   |
|--------------|--|---------------------|---|
|              |  |                     |   |
| 15 01 01     | papírové a lepenkové obaly                             |                     | O |
| 15 01 02     | plastové obaly   |                     | O |
| 15 01 06     | směsné obaly   |                     | O |
| 17 01 03     | tašky a cihelné výrobky                                |                     | O |
| 17 01 07     | směsi nebo oddělené frakce betonu, tašek a ker. výroby |                     | O |
| 17 02 01     | dřevo  |                     | O |
| 17 03 02     | asfaltové směsi a výrobky neobsahující dehet           |                     | O |
| 17 05 04     | vytěžená nekontaminovaná zemina                        |                     | O |
| 17 08 02     | stavební materiály na bázi sádry                       |                     | O |
| 17 09 04     | směsné stavební a demoliční odpady                     |                     | O |

O – ostatní odpad

N – nebezpečný odpad

Navržená novostavba nebude mít vliv na životní prostředí. Stavba neovlivní klimatické poměry, ovzduší, nebude kontaminovat půdu ani nenaruší stabilitu ekosystému, nezasahuje též do zátopových oblastí.

#### **b) Vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.).**

Navrhovaný záměr neovlivňuje okolní krajinu, ekologické funkce v krajině zůstanou zachovány. V blízkosti se nevyskytují památné stromy, rostliny ani živočichové, které by byly stavbou ohroženy.

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

Navrhovaná novostavba nemá vliv na soustavu chráněných území členských států Evropské unie (neovlivňují ohrožené živočišné a rostlinné druhy a nejvzácnější přírodní stanoviště na území Evropské unie)

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

Dle zákona č. 100/2001 Sb., příloha 1 nevyžaduje tento typ stavby posouzení EIA (Environmental Impact Assessment)

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

Výstavbou nedojde ke vzniku nového ochranného ani bezpečného pásma.

## **B7 Ochrana obyvatelstva**

Základní požadavky na situování a stavební řešení stavby vyhovují z hlediska ochrany obyvatelstva. Veškeré konstrukce jsou navrženy v souladu s novelou zákona o ochraně veřejného zdraví 258/2000 Sb (ve znění novely 267/2015 Sb)

## **B8 Zásady organizace výstavby.**

### **a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění.**

Stavební připravenost pro výstavbu:

Elektrická přípojka včetně staveništního rozvaděče, umožňujícího napojení elektrického ručního nářadí: 5x vývod 3x380V/16A, 10x vývod 230V/16A,

Pitná voda bude zajištěna ze stávající přípojky.

Podrobné podmínky stavební připravenosti zajišťované objednatelem budou stanoveny dodavatelem (nebo subdodavatelem) stavby.

Za dodržování bezpečnostních zásad na staveništi jsou zodpovědní vedoucí montéři, stavbyvedoucí, kteří s těmito zásadami musí prokazatelně seznámit odběratele a jiné subdodavatele

### **b) Odvodnění staveniště**

Odvádění srážkových, odpadních a technologických vod ze staveniště musí být zabezpečeno tak, aby se zabránilo rozmočení pozemku staveniště včetně vnitro staveništních komunikací, nenarušovala a neznečišťovala se odtoková zařízení pozemních komunikací a jiných ploch přiléhajících ke staveništi a nezpůsobilo se jejich podmáčení. Na staveništi se neuvažuje podzemní voda není potřeba vytvářet stavební šachta ze kterých by se voda odčerpávala pomocí čerpadla.

Podrobné podmínky stavební připravenosti zajišťované objednatelem budou stanoveny dodavatelem (nebo subdodavatelem) stavby.

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

Staveniště bude napojeno na obecní obslužnou komunikaci obce Nemile, za dodržení podmínek vlastníka zmíněné komunikace, stejně jako normových požadavků. Zejména musí být dodrženy ochranné a bezpečnostní předpisy pro provoz na této komunikaci, s rychlostním limitem 30km/h. Vozidla vykonávající stavební práce, které následně budou staveniště opouštět, musí být před nájezdem na jakoukoliv pozemní komunikaci řádně očištěna.

### **d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.**

Provádění stavby nebude mít vliv na okolní stavby a pozemky. Zhotovitel stavby je povinen během realizace stavby zajišťovat pořádek na staveništi a neznečišťovat veřejná prostranství, a v co největší míře šetřit stávající zeleň. Po ukončení stavby je zhotovitel povinen provést úklid všech ploch, které pro realizaci stavby používal a uvést je do původního stavu.

Nesmí docházet k ohrožování a nadměrnému obtěžování okolí, zvláště hlukem, prachem apod., k ohrožování bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích, zejména se zřetelem na osoby s omezenou schopností pohybu a orientace, dále k znečišťování pozemních komunikací, ovzduší a vod, k omezování přístupu k přilehlým stavbám nebo pozemkům, k sítím technického vybavení a požárním zařízením.

Stavba bude prováděna tak, aby nebyla dotčena práva majitelů sousedních pozemků. Požárně nebezpečný prostor od objektu zasahuje na sousední pozemek (viz zpráva požárně-bezpečnostního řešení stavby, viz dokladová část). Dále nedochází k zásahu do ochranných pásem jiným způsobem.

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

Při realizaci stavby musí být dodrženy všechny technologické předpisy, předepsané pracovní postupy a veškeré předpisy o bezpečnosti práce. Po celou dobu stavby musí být účinným způsobem udržován bezpečný stav pracovních ploch a přístupových komunikací na staveništi (pracoviště). Při stavebních pracích za snížené viditelnosti musí být zajištěno dostatečné osvětlení. Staveniště bude ze všech stran, na pozici hranice parcely, zajištěno drátěným oplocením, se síťovou výplní, bránicí vstupu nepověřených osob a bránicí zanášení nečistot a prachových částic mimo prostor staveniště.

### **f) Maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé).**

Nebudou provedeny žádné zábory (dočasné/trvalé)

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

V nezbytné míře. Veškerá likvidace zemin proběhne v rámci pozemků investora. Stavební odpady budou likvidovány v rámci stavebně realizační činnosti odpovědnou firmou.

Odpady, které budou zařazeny mezi nebezpečné odpady, budou likvidovány firmou mající pro tuto činnost oprávnění. S nebezpečnými odpady může prováděcí firma nakládat pouze na základě souhlasu příslušného orgánu státní správy.

Nebezpečné odpady (odpadní barvy, plechovky od barev apod.) musí být shromažďovány utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií v souladu s ustanoveními zákona o odpadech.

Demoliční materiál bude ukládán do připravených kontejnerů a odvezeny na skládku odpadů.

Kovový odpad bude odvezen do sběrných surovin. Ostatní odpady ze stavební výroby budou předány k likvidaci oprávněné firmě

Při realizaci stavby musí být dodržena ustanovení zákona o odpadech č.185/2001 Sb. a č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady a s látkami nebezpečnými vodám ve smyslu zákona č. 254/2001 Sb. o vodách.

| Č.<br>ODPADU | NÁZEV ODPADU   | KATEGORIE<br>ODPADU |   |
|--------------|--|---------------------|---|
|              |  |                     |   |
| 15 01 01     | papírové a lepenkové obaly                             |                     | O |
| 15 01 02     | plastové obaly   |                     | O |
| 15 01 06     | směsné obaly   |                     | O |
| 17 01 03     | tašky a cihelné výrobky                                |                     | O |
| 17 01 07     | směsi nebo oddělené frakce betonu, tašek a ker. výroby |                     | O |
| 17 02 01     | dřevo  |                     | O |
| 17 03 02     | asfaltové směsi a výrobky neobsahující dehet           |                     | O |
| 17 05 04     | vytěžená nekontaminovaná zemina                        |                     | O |
| 17 08 02     | stavební materiály na bázi sádry                       |                     | O |
| 17 09 04     | směsné stavební a demoliční odpady                     |                     | O |

O – ostatní odpad

N – nebezpečný odpad

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

Před započítáním zemních prací bude v místech stavby provedena skrývka ornice v tl. 200 mm, zemina uložena na deponii a po dokončení stavby využita k finálním terénním úpravám, výkopová zemina ze stavebních rýh a deponie bude stanovena na západní straně pozemku investorského záměru.

#### **i) Ochrana životního prostředí při výstavbě.**

Z důvodu ochrany prostředí je nutno po dobu výstavby provádět: Čištění pneumatik dopravních prostředků, případně podvozků stavebních mechanismů před jejich výjezdem na komunikaci.

V rámci omezování tuhých odpadů ze stavební výroby je potřebné chránit materiály, které mohou být znehodnoceny nebo poškozeny nevhodným skladováním nebo manipulací. Odpovědnost za nakládání se stavebními odpady během výstavby má zhotovitel stavebních prací, který předloží při kolaudaci doklady o jejich likvidaci.

Stavební úpravy neovlivní negativně životní prostředí.

Po dobu provádění stavby nesmí být okolní prostory ovlivňovány nadměrným hlukem, vibracemi a otřesy nad mez stanovenou v nařízení vlády č.148/2006 Sb, o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

**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 stavby je nutno dodržovat předpisy týkající se bezpečnosti práce a technických zařízení, zejména nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a dále nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky. Budou-li na staveništi působit zaměstnanci více než jednoho zhotovitele stavby, je zadavatel stavby povinen určit potřebný počet koordinátorů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi (dále jen "koordinátor") s přihlédnutím k rozsahu a složitosti díla a jeho náročnosti na koordinaci ve fázi přípravy a ve fázi jeho realizace. Činnosti koordinátora při přípravě díla a při jeho realizaci mohou být vykonávány toutéž osobou.

Veškeré mechanismy budou v případě nepřítomnosti odpovědných osob zajištěny a bude znemožněna veškerá manipulace s nimi. Provádění stavebních prací se bude řídit předpisy o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích. Provádění stavebních prací se bude řídit předpisy, které jsou stanoveny zákonem č. 309/2006 Sb.

Dle zákona č. 88/2016 nebude na stavbě vyžadován koordinátor bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

**k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb.**

Stavba nevyžaduje dodržování požadavků na základě vyhlášky 398/2009 Sb, nejedná se o stavbu pro výkon práce více jak 25-ti osob

**l) Zásady pro dopravní inženýrská opatření**

Při provádění jednotlivých staveb nesmí být ohrožena bezpečnost provozu na pozemních komunikacích.

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

Hluk na staveništi nepřesáhne limity stanovené v nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Případné podzemní energetické, telekomunikační, vodovodní a stokové sítě v prostoru staveniště musí být polohově a výškově vyznačeny před zahájením stavby.

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

Lhůty výstavby a dílčí termíny budou stanoveny v realizační dokumentaci.

Při stavebních úpravách je důležité dodržet návaznost jednotlivých kroků a tím i postup řemesel na stavbě tak, aby na sebe plynule navazovala.



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

## ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

# STAVEBNÍ ÚPRAVA A PŘÍSTAVBA RODINNÉHO DOMU

BUILDING ADJUSTMENT AND ACCOMMODATION OF FAMILY HOUSE

## D.1 - DOKUMENTACE OBJEKTU A TECHNICKÝCH - TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

SUMMARY TECHNICAL REPORT

## BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

**AUTOR PRÁCE**    **Marek Sitta**

AUTHOR

**VEDOUCÍ PRÁCE**    **Ing. Tomáš Petříček Ph.D**

SUPERVISOR

**BRNO 2018**

### D.1.1 Architektonicko stavební řešení

#### a) Technická zpráva

Při řešení architektonických požadavků byl brán zřetel na vhodnou orientaci ke světovým stranám. Je kladen důraz na moderní styl stavby, jsou zde provedeny velké prosklené stěny, systém proskleného zábradlí, moderní imitaci kamenných obkladu barvy šedé v kombinaci s bílou fasádní omítko. V domě se nachází moderní systém vytápění a jiných zabudovaných technologií podle přání investora. Objekt je navržen jako nízkoenergetický. Rodinný dům je navržen jako dvojpodlažní objekt s částečným podsklepením. 1.NP je navržena jako společenská zóna spojená prostřednictvím velkých posuvných dveří s terasou, terasa má samostatný přístřešek s posezením je zde uvažován i bazén na přání investora. Dále se zde nachází hygienickým zázemím a klidová zóna v podobě ložnice a dvou pokojů. V 2.NP je navržena pouze jako klidová zóna, nachází se zde knihovna a dva dětské pokoje, dále je zde koupelna s WC. V suterénu se nachází technická místnost a sklady. Rodinný dům má půdorysný tvar T, s přístřeškem na terasu. Objekt je zastřešen pultovou střechou se sklonem 7° doplněn plochými střechy nad prostory přístaveb v podobě obytné zóny a parkovacích míst. N východní straně je proveden přístřešek pro dvě osobní automobily, dále se nachází před přístřeškem zpevněná parkovací plocha pro jedno vozidlo.

#### Výtvarné řešení

Výtvarné řešení bude v přírodních odstínech – bílá fasáda včetně soklu, antracitová barva krytiny z falcovaných hliníkových plechů, okna a dveře plastová povrchovou úpravou v barvě antracitu, klempířské a zámečnické prvky v barvě korespondující s barvou střešní krytiny, dlažby z kamene. Jsou zde navrženy obložené plochy a pásy z umělého kamene barvy šedé. Celá budova působí moderním stylem, je zde kladen důraz na jednoduchost fasády, kombinace barev bílé fasády s šedým obkladem z umělého kamene a doplňků v barvě antracitu.

#### Hlavní nosná konstrukce

Hlavní nosnou konstrukci svislých zdí tvoří keramické zdivo cihelných dutinových bloků Porotherm v tl.300 mm na tenkovrstvou maltu, vnitřní nosné zdi z nově zbudovaného zdiva PTH se v objektu nenachází. Postupy provádění prací se uvažují podle výrobce. Základová konstrukce je standardní, tvořená betonovými základovými pásy C16/20. Základové pásy jsou nadezděny betonovými tvárnicemi ze ztraceným bedněním. Hlavní vodorovnou nosnou konstrukci tvoří stropy ze systému Porotherm MIAKO doplněny ocelovým válcovaným IPE profilem pro roznesení zatížení od sloupku krovu. Postupy provádění prací se uvažují podle výrobce. Konstrukce krovu provedena z dřevěných prvků fošnového charakteru pro systém pultové střechy. Materiál dřeva se uvažuje smrkové konstrukční zdivo, spoje provedeny v podobě svorníků hřebíky doplněny tesařským systémem spojování.

Popis stávajících základových konstrukcí jsou uvažovány z prostého betonu doplněn kamenným substrátem, hloubka založení je uvažována v hloubce min. nezámrzé. Jejich návrhy se uvažuje z empirických hodnot. Stávající svislé nosné konstrukce jsou uvažovány z CPP na vápenocementovou nebo cementovou maltu. Stropní konstrukce nad suterénem jsou z ocelových I nosníků o délce 5,2 m sloužící jako průvlak, na který jsou uloženy železobetonové panely 340/2200mm. Stávající schodiště mezi 1.NP a podkrovím je dvouramenné, nástupní část s 11 stupni a výstupní se 7 stupni, jedna se schodiště vřetenové, zazděné do schodišťových zdí. Bližší informace k dispozici viz. stavebně technický průzkum stavby.



## Ostatní konstrukce a prvky

Konstrukce střechy, krytina hliníková z falcovaných plechů. Okna a dveře ve fasádě plastová s trojsklem, vnitřní dveře dřevěné lamelové s dřevěnou obložkovou zárubní, podlahy z keramické dlažby dřevěné třívrstvé lamely a litá polyuretanová stěrka doplněny podlahovým vytápěním dle výpisu skladeb. Omítky vapenocementové a prostorách suterénu potom kvůli zvýšenému riziku vlhkosti sanační omítky do vlhka. V koupelně je navržen keramická obklad. Komín Schiedel Absolut napojen na krbovou vložku s příležitostným vytápěním místností. Schodiště původní obložené dřevěným nebo keramickým obkladem. Stropy jsou zakryty podhledovým systémem ze sádkartonových desek. V 2.Np je zřízen dřevěný rošt kvůli zaizolování patra a upevnění podhledového systému. Jako konstrukce příček jsou použity keramické cihelné zdivo dutinových bloků Porotherm. Jako tepelná a akustická izolace objektu je použita minerální, EPS nebo XPS izolace.

Jsou použity pouze nezávadné materiály. Objekt splňuje veškeré hygienické a technické požadavky pro výstavbu tohoto typu objektu.

## Dispoziční řešení

Objekt je dvoupodlažní s částečným podsklepením. V objektu se nachází hlavní obytný prostor, hygienickým zázemím, technickým zázemím klidová zóna. Venku je samostatným hygienický a požárně nezávadný prostore na odpad, zastřešené stáním pro auta a terasa se samostatným přístřeškem a bazénem. Úroveň podlahy je nad úrovní upraveného terénu 0,5m. Do objektu je hlavní vstup z jižní strany, další možné vstupy jsou pak směrem ze zahrady z jihozápadní strany třemi bezpečnostními dveřmi.

### 1.NP

Hlavní vstup do objektu je situován z jižní strany z prostorů stání pro vozidla v části podélné přístupové cesty domu do prostorů chodby. Odtud je možný přístup ke schodišti do 2.NP a 1.S. Chodba umožňuje přístup do společenského prostorů, která kombinuje plochy jídelny s kuchyní a obývacího pokoje. Společenský prostor je zpřístupněn posuvnými dveřmi s venkovní terasou. V kuchyni se dále nachází krb a s komínovým vložkou. Z chodby je dále vstup do hygienického zázemí WC a koupelny, prádelny a obytných prostorů dvou pokojů a ložnice. V prostorách chodby, v blízkosti vstupu se nachází el. pojistky.

### 2.NP

Patro je řešeno jako klidová část objektu s hygienickým zázemím. Jsou zde dva pokoje spojující chodba, koupelna s WC a společenská místnost v podobě knihovny. Z prostorů knihovny je dále přístup na pochůzí střechu.

### 1.S

V suterénu se nachází dva sklady a technická místnost. Technické místnosti je umístěn zásobníky na ohřev TUV, HUV, tepelné čerpadlo s expanzní nádobou. Sklady jsou určeny pro běžnou skládku potravin spotřebičů, elektroniky atd.

## Bezbariérové užívání stavby

Není zde požadavek na bezbariérové řešení.

## Stavebně-technické řešení a vlastnosti stavby, stavební fyzika

Dané řešení stavby odpovídá účelu a využití objektu. Objekt je navržena jako nízkoenergetický. Jsou splněny hygienické požadavky, technické požadavky na energetickou náročnost stavby, hluková a požárně bezpečnostní opatření apod.

Jednotlivá řešení jsou podrobně řešena v dalších kapitolách, popřípadě jsou součástí samostatných příloh.

Stavební fyzika a požárně-bezpečnostní řešení je detailně popsáno v samostatných přílohách této projektové dokumentace. Stavba nevyžaduje dodržování požadavků na základě vyhlášky 398/2009 Sb, nejedná se o stavbu pro výkon práce více jak 25-ti osob

### **Kontroly budou prováděny vždy po ukončení těchto technologických celků**

Sanace spodní stavby - svislé, vodorovné kce a drenážní systém  
Vybudování základových konstrukcí pod 1.NP  
Vyhotovení svislých nosných konstrukcí 1.NP  
Vyhotovení stropních konstrukcí  
Vyhotovení svislých nosných konstrukcí 2.NP  
Vyhotovení zastřešení  
Osazení výplně otvorů  
Kontrola hrubé stavby rodinného domu jako celku  
Kontrola rozvodu technického prostředí stavby  
Kontrola zateplení stavby  
Kontrola provedení podlah, omítek a obkladů  
Celková finální kontrola rodinného domu jako celku

### **Chronologická výstavby bude probíhat v tomto pořadí**

Demolice prostorů skladu a zádveří stávajícího stavu, dále povrchových úprav omítek obkladů, podlah, podhledů, výplně otvoru atd. stávající části rodinného domu  
Zbudování přípojka NN, přípojka splaškové kanalizace, revize přípojky pitné vody, vsakovací pláň a retenční nádrže pro kumulaci dešťové vody včetně dešťovky.  
Sanace spodní stavba rodinného domu.  
Horní stavba základové konstrukce svislé nosné konstrukce  
Demolice střešní konstrukce a 2.NP stávající části domu včetně stropní konstrukce na 1.NP  
Realizace stropní konstrukce.  
Zbudování svislých konstrukcí 2.NP a střešní konstrukce.  
Montáž výplně otvorů, instalace rozvodů, zateplení objektu, povrchové úpravy konstrukcí.  
Montáž zařizovacích předmětů a technického zázemí objektu.  
Zpevněné venkovních plochy , plochy oplocení a další dokončovací práce.

Specifické a neobvyklé konstrukce nejsou navrženy. Je nezbytně nutné dodržovat konstrukční detaily a veškeré postupy určené výrobcem a projektantem, jako dodavatele systému se doporučuje zvolit certifikovaného partnera. Projektová dokumentace navazuje na studii přidanou k projektové dokumentaci a v maximální možné míře respektuje požadavky a návrhy této studie. Předpokládá se průběžný dozor v průběhu výstavby objektu SO01 a SO03.

## b) Výkresová část

### SLOŽKA Č.3 – D.1.1 - ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

#### OBSAH: BOURACÍ PRÁCE

| Č.      | NÁZEV DOKUMENTU         | MĚŘÍTKO | ROZSAH |
|---------|-------------------------|---------|--------|
| D1.1.01 | SITUAČNÍ VÝKRES         | 1:100   | 2xA4   |
| D1.1.02 | PŮDORYS 1.NP            | 1:100   | 2xA4   |
| D1.1.03 | PŮDORYS 2.NP            | 1:100   | 2xA4   |
| D1.1.04 | PŮDORYS 1.S             | 1:100   | 2xA4   |
| D1.1.05 | POHLEDY                 | 1:100   | 2xA4   |
| D1.1.06 | STROP 1.NP              | 1:100   | 2xA4   |
| D1.1.07 | STROP 1.S               | 1:100   | 2xA4   |
| D1.1.08 | KROV                    | 1:100   | 2xA4   |
| D1.1.09 | ŘEZ A-A'                | 1:100   | 2xA4   |
| D1.1.10 | SCHÉMAVIDITELNÍ ROZVODŮ | 1:100   | 2xA4   |

#### OBSAH: NOVÝ STAV

| Č.      | NÁZEV DOKUMENTU                          | MĚŘÍTKO | ROZSAH |
|---------|--|---------|--------|
| D1.1.11 | PŮDORYS 1.NP                             | 1:50    | 8xA4   |
| D1.1.12 | PŮDORYS 2.NP                             | 1:50    | 8xA4   |
| D1.1.13 | PŮDORYS 1.S                              | 1:50    | 4xA4   |
| D1.1.14 | VÝKRES POHLEDŮ                           | 1:100   | 4xA4   |
| D1.1.15 | VÝKRES ŘEZU A-A'                         | 1:50    | 4xA4   |
| D1.1.16 | VÝKRES ŘEZU B-B', D-D'                   | 1:50    | 8xA4   |
| D1.1.17 | VÝKRES ŘEZU C-C', E-E'                   | 1:50    | 8xA4   |
| D1.1.18 | VÝKRES STŘECHY                           | 1:50    | 8xA4   |
| D1.1.19 | DETAIL A' NAPOJENÍ DRENÁŽNÍHO SYSTÉMU    | 1:5     | 4xA4   |
| D1.1.20 | DETAIL B' VSTUP NA TERASU                | 1:5     | 4xA4   |
| D1.1.21 | DETAIL C' HLAVNÍ VSTUP                   | 1:5     | 4xA4   |
| D1.1.22 | DETAIL D' VSTUP NA TERASU 2.NP           | 1:5     | 4xA4   |
| D1.1.23 | DETAIL E' DILATAČNÍ SPÁRA U PŘÍSTAVBY    | 1:5     | 4xA4   |
| D1.1.24 | DETAIL F' STŘEŠNÍ VPUŠŤ PŘÍSTŘEŠKU       | 1:5     | 2xA4   |
| D1.1.25 | DETAIL G' STŘEŠNÍ VPUŠŤ TERASA           | 1:5     | 4xA4   |
| D1.1.26 | DETAIL H' POJISTNÝ PŘEPAD                | 1:5     | 2xA4   |
| D1.1.27 | DETAIL I' PŘEKLAD LOŽNICE                | 1:5     | 2xA4   |
| D1.1.28 | DETAIL J' PŘEKLAD KNIHOVNA               | 1:5     | 2xA4   |
| D1.1.29 | DETAIL K' PŘEKLAD KUCHYNĚ                | 1:5     | 2xA4   |
| D1.1.30 | DETAIL L' OSTĚNÍ PTH 30 PROFI            | 1:5     | 2xA4   |
| D1.1.31 | DETAIL M' OSTĚNÍ PTH 30 PROFI VOD. LIŠT. | 1:5     | 2xA4   |
| D1.1.32 | DETAIL N' PARAPET PTH 30 PROFI           | 1:5     | 2xA4   |
| D1.1.33 | DETAIL O' PARAPET SCHODIŠTĚ DO 2.NP      | 1:5     | 2xA4   |
| D1.1.34 | DETAIL P' PODSTŘEŠNÍ ŘÍMSA HŘEBEN        | 1:5     | 4xA4   |
| D1.1.35 | DETAIL Q' PODSTŘEŠNÍ ŘÍMSA OKAP          | 1:5     | 4xA4   |
| D1.1.36 | DETAIL R' PODSTŘEŠNÍ ŘÍMSA ŠTÍT          | 1:5     | 4xA4   |
| D1.1.37 | DETAIL S' PROSTUP STŘEŠNÍ KRYTINOU       | 1:5     | 4xA4   |
| D1.1.38 | DETAIL T' ÚROVŇOVÝ PŘECHOD 1.NP          | 1:5     | 4xA4   |
| D1.1.39 | DETAIL U' UKONČENÍ TERASY                | 1:5     | 4xA4   |
| D1.1.40 | DETAIL V' SOKL DEKORAČNÍ STĚNY           | 1:5     | 4xA4   |
| D1.1.41 | DETAIL W' KOTVENÍ ZÁBRADLÍ               | 1:5     | 4xA4   |
| D1.1.42 | TECHNICKÁ ZPRÁVA                         | -       | 18xA4  |
| D1.1.43 | VÝPIS OKEN DVEŘÍ                         | -       | 7xA4   |
| D1.1.44 | VÝPIS SKLADEB                            | -       | 8xA4   |
| D1.1.45 | VÝPIS PRVKŮ                              | -       | 8xA4   |

## D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

### a) technická zpráva

#### Zemní práce

Na pozemku bude proveden před zahájením stavby hydrogeologický a geologický průzkum, potvrdí se tak uvažovaný stav zeminy a hloubky podzemních vod. Neuvažuje se výskyt podzemní vody v hloubce nižší než 3,0 m. Není nutné provést opatření proti podzemní vodě. Uvažovaná únosnost zeminy  $R_{dt} = 190$  kPa. Zpracovatel geologického a hydrogeologického průzkumu, doporučí na základě zjištěných skutečností, další opatření. Dále bude provedena důkladnou prohlídku a přejímku základové spáry kompetentní osobou – geologem či geotechnikem, aby se prověřily aktuální základové poměry v celém půdorysu zamýšlené stavby a určila se míra případných nehomogenit základových půd tvořících základovou spáru.

Při provádění zemních prací bude dodržována norma ČSN 736133. Základovou spáru je nutno chránit proti mechanickému poškození, proti nepříznivým klimatickým vlivům a proti zaplavení v souladu s čl.35 ČSN EN 1997-1 (731000). Při hloubení výkopů je nutno dbát na bezpečnost práce a v případě nutnosti pažit v souladu se stavem třídy těžitelnosti zeminy. Před zahájením zemních prací je nutno si na staveništi ověřit a případně vytyčit podzemní inženýrské sítě. Podle dostupných informací by ale žádné sítě dotčenou částí pozemku procházet neměly.

#### *Skrývka ornice:*

Geologickým průzkumem byl zjištěn výskyt ornice střední kvality, a to v mocnosti 200-250 mm. Skrývka ornice bude provedena v nezbytném rozsahu před zahájením zemních prací a bude umístěna západně od domu.

#### *Výkopy:*

Objekt je částečně podsklepený. Výkopy pro základové konstrukce a terénní úpravy budou provedeny strojně s ručním dočištěním. Vzhledem k poměrně malému objemu výkopu a jeho následné využití pro násypy, nebude nutno tento deponovat mimo prostor staveniště. Případné přebytky budou umístěny jihozápadně od objektu a po dokončení stavby budou použity k zásypům a k terénním úpravám okolí. Výkopy základových rýh budou kolmé, bez nutnosti pažení. Případné svahy výkopů kolem objektu mohou být maximálně ve sklonu 50°, dále budou dodrženy maximální výška svahu 5 m, v případě překročení provést terénní lavice o délce minimálně 500mm.

Ostatní výkopy na pozemku, především jáma pro podzemní studna a rýhy pro inženýrské sítě na pozemku budou pouze v nezbytném rozsahu. S výkopovými pracemi souvisí také realizace retenční nádrže na vodu, která je umístěna jihovýchodně od objektu. Osazení musí proběhnout bezprostředně po realizaci výkopu, a to s ohledem na základové poměry a druh zeminy, aby nedošlo ke zhroucení stěn výkopu. Objekt čistírny bude osazen na podkladní betonovou desku – není nutno obetonovat.

### *Základová spára:*

Základová spára se musí důkladně dočistit, těsně před započítím betonáže bude odstraněna 50 mm vrstva zeminy, pak se provede dle uvážení pohož z drčeného kameniva frakce 16-32, tento materiál se zhutní do zeminy tvořící základovou spáru. Na takto upravenou základovou spáru lze pak provést betonáž. Ta musí proběhnout bezprostředně po uvedené úpravě.

### *Násypy:*

Násyp bude proveden pro vyrovnání terénu do roviny, dále pak pro zásypy výkopů. Materiál pro násyp bude částečně použit z výkopů a bude zhutněn na  $I_d$  0,7 MPa a srovnán do roviny (po vrstvách max. 200mm). Pod podkladní beton dle potřeby je proveden násyp z původní zeminy v mocnosti pro vyrovnání terénu do roviny. Veškeré tyto násypy budou hutněny po vrstvách max. 200 mm. Případné svahy max. sklonu 30° budou doplněny vhodnou výztužnou geotextilií popřípadě svahovými tvárnicemi dle potřeby. Násypy budou provedeny až po zatuhnutí všech nosných základových konstrukcí.

### *HPV:*

Na pozemku bude proveden před zahájením stavby hydrogeologický a geologický průzkum, potvrdí se tak uvažovaný stav zeminy a hloubky podzemních vod. Neuvažuje se výskyt podzemní vody v hloubce nižší než 3,0 m. Není nutné provést opatření proti podzemní vodě, zbudováním šachty ve výkopu a použitím čerpadel pro patřičné odsávání podzemní vody z těchto prostorů mimo stavební výkop.

Na základě doporučení vyplývajících z výsledků hydrogeologického posudku návrh drenážního systému kolem budovy nemá smysl včetně případného vsakovacího systému na pozemku. Pozemek se nenalézá v záplavovém území.

### *Terénní úpravy:*

Terénní úpravy se uvažují pouze drobné, nevyžadující územní ani stavební povolení. Jedná se o dopravní infrastrukturu včetně sjezdu a parkovacích ploch na pozemku, zahradní úpravy, zpevnění svahů násypů geotextilií apod.. Upřesnění bude provedeno v další fázi projektové dokumentace dle požadavků investora a skutečného stavu po provedení násypů a výkopů.

Podklad pro návrh výkopů a násypů, osazení objektu a určení 0,000 sloužily informace zajištěné geodetem.

Nutno respektovat veškeré detaily střešního systému a technologické postupy doporučené výrobcem daného systému. K dokumentace budou zpracovány dle potřeby detaily. V rámci prováděcí zamezení jakýchkoli nejasností.

## **Základové konstrukce**

Popis stávajícího konstrukcí je popsán podle místního šetření v souhrnně technickém průzkumu. Objekt je popisován z pohledu nově zbudovaných konstrukcí a sanační práci stávajících konstrukcí.

Na pozemku byl proveden hydrogeologický a geologický průzkum. Na základě jeho výsledků byla navržena základová konstrukce – její případné upřesnění bude provedeno po zhodnocení skutečných základových poměrů po realizaci výkopů. Níže uvedené informace k základům je nutné doplnit a upřesnit před počátkem výstavby v prováděcí dokumentaci. Jsou zde popisovány nově zbudované konstrukce, popis stávajícího zdiva podle místního šetření dle zaměření stávajícího stavu.

Statické posouzení základové konstrukce je součástí projektové dokumentace. Řešení kotvení nově zbudované konstrukce ke stávajícím základovým pasům bude posouzeno statikem. Dále se nachází nově zbudované konstrukce základů u přístavby přístřešku pro osobní vozidla a terasy. Rozhraní mezi těmito zbudovanými pásy a stávající konstrukcí základů je řešeno pomocí dilatační spáry.

#### *Nosná konstrukce základů:*

Založení objektu je navrženo na základových pásech z prostého betonu. Hloubka založení přesahuje min nezámrazné hloubce 0,9 m pod výsledným upraveným terénem. Základové konstrukce jsou navrženy z prostého betonu tř. pevnosti C16/20 doplněny ztraceným bedněním z betonu s vloženou armaturou roxorů 8 mm a po-té vylity betonem. Kotvená část u nově zbudované konstrukce je řešena samostatným posudkem statikem. Dilatační spára u nově zbudované a stávající konstrukce je řešena ve snaze zamezení tepelných ztrát tepelnou izolací XPS chráněnou geotextilií a nopovou fólií. Veškeré základy mezi nově zbudovanou a stávající konstrukcí, jsou sjednoceny do jedné úrovně základové spáry.

Základová spára jsou řešeny v projektové dokumentace výkresu základů.

#### *Prostupy základem:*

V případě provedení prostupů pro vodovod, drenážní systém, dešťovou vodu, vedení NN a splaškovou kanalizace se zvolí vhodná ochrana z hlediska satického namáhání, především u vodovodu a kanalizace, který bude vložen do chráničky (Copoflex) v celé své délce pod základovou konstrukcí a v místech zvýšeného výskytu zatížení.

Umístění prostupů jsou vyznačena ve výkresové části dokumentace. Jejich výškovou úroveň je nutno upřesnit v průběhu vytyčování inženýrských sítí na pozemku.

Vodovod a kanalizace dodrženy nezámrazné hloubka. Dále instalace budou opatřeny bezpečnostními prvky výstražná folie atd. Stávající objekt je připojen na přípojky vodovodní, přípojku plynu bude zjištěn stav přípojek u prostupů konstrukci, v případě nevyhovujícího stavu se provede nové rozvody s využitím stávajících prostupů konstrukcemi.

#### *Podkladní betonová deska:*

Nově zbudovaná podkladní betonová mazanina z betonu C16/20 bude vyztužena svařovanou KARI sítí 8x100x100, stykování min. 200 mm v obou směrech. S dodržení ochranné krycí vrstvy min 50 mm Síť bude zdvojená v místě zvýšeného namáhání – rozsah zdvojení vyztuže je patrný z výkresu základů. Tloušťka desky se uvažuje 120 mm. Deska bude uložena na konstrukci základových pasů nikoliv ukončena v úrovni horní hrany základů. Prostorách suterénu bude zbudován větrací systém z IGLŮ tvárnic v celém rozsahu budovy uložen do pískového lože separován geotextilií. Dále bude doplněn vyztuží z KARI sítě a po-té zabetonován min tl 30mm cementu. V technické místnosti bude v prostorách technického zázemí budovy zřízena podkladní betonová deska tl min 150mm s vloženou kari sítí ve dvou řadách uložena přímo na násyp zeminy nebo násyp šterku kvůli zvýšenému namáhání. Deska bude separována od skladby s IGLŮ systému asfaltovým pásem.

Před provedením základové desky je nutné upřesnit a posléze zrealizovat veškeré ležaté vedení vnitřních sítí (kanalizace, voda, elektroinstalace,...).

#### *Podsypy:*

Podkladní beton bude uložen na vrstvu zhutněné původní zeminy v tloušťky dle výkresové dokumentce. Pod prostory terasy a zpevněné venkovní plochy bude násyp proveden z drceného kameniva (doporučeno frakce 8-16, 16-32) z důvodů odvodu dešťové vody. Všechny plochy tvořené dlažbou z kamene budou uloženy na souvrství kameniva, do pískového lože.

V násypech kolem podsklepené části bude vedeno drenážní potrubí k odvodnění ploch stěn, uloženo do podkladního betonu a separovat od rostlého terénu vhodnou geotextilií a vyplněno kameniva. Voda bude odváděna do retenční nádrže a patřičně využívána dle požadavků investora.

Podrobnosti k tloušťkám a skladbě vrstev jsou uvedeny v příloze výpis skladeb

#### *Uzemnění objektu:*

Viz 2.22 – Hromosvod.

Nutno respektovat veškeré detaily střešního systému a technologické postupy doporučené výrobcem daného systému.

### **Izolace proti vodě**

Veškeré izolace objektu budou odstraněny a nahrazeny novým systémem .

#### *Izolace proti zemní vlhkosti:*

Jako hydroizolace v 1.NP jsou navrženy asfaltové modifikované pásy typu SBS s AL vložkou v kombinaci s asfaltový modifikovaný pásem SBS PES rohož. Spojení pásů bude řešeno s přesahem 100 mm. Bude uložena na vrstvu betonové mazaniny opatřena penetračním nátěrem po celé půdorysné ploše objektu a dostatečně vytažena po obvodu zdí a základů nad terén minimálně do výšky 300mm, kde bude kryta tepelně izolačními deskami XPS. V suterénu je navržen proti vlhkosti a radonu IGLŮ systém doporučená výška tvarovek H20, vzhledem k výškovému omezení jsou uvažovány tvarovky H14. Jsou zde zbudovány kanálky pro přívod vzduchu ve svislém zdivu, otvory ve fasádě jsou překryty ochranou mřížkou a jako odtahová část je využit původní komínové průduchy s nuceným odtahem. V technické místnosti bude v prostoru uvažovaného technického zázemí budovy zřízena podkladní betonová deska uložená přímo na násyp zeminy nebo násyp šterku. Svislé suterénní stěny budou opatřeny hydroizolační vrstvou z asfaltových modifikovaných pásů s PES rohoží doplněny souvrstvím tepelně izolačním a ochranným dle projektové dokumentace. Dále pro sanaci suterénního zdiva proti vztlínající vodě, bude provedena krémové injektáže Aquastop cream s 80% obsahem silanu siloxanu pomocí pístového čerpadla. Zdivo bude navrtáno po maximální vzdálenosti vrtu 110 mm u obvodových zdí a maximální vzdáleností 150 mm od základového pásu. Plošná injektáž stěn na západní straně v místech částečného podsklepení, kde vzhledem ke špatné přístupnosti není provedeno svislé hydroizolační souvrství, bude po odstranění omítek zjištěn stav narušeného zdiva vlhkostí a po konzultacích s dodavatelem systému rozhodnuto výškové navrtání injektáže. Bližší specifikace bude řešena dodavatelem systému.

Vodorovná izolace stěch je řešena v kapitole zastřešení.

#### *Radonová opatření:*

Území uvažováno: střední radonový výskyt, před zahájením stavby bude provedeno měření radonu. Stavba obsahuje protiradonová opatření – kombinace SBS modifikovaných asfaltových pásů AL vložkou o tl. pásu 4mm pas bude před natavením k podkladním desce impregnován asfaltovou emulzí v kombinaci s asfaltový modifikovaný pásem SBS PES rohož tl. 4 mm, plnoplošně nataven. Suterénu je zajištěn odtah radonu pomocí větracích kanálků nad prostor střechy pomocí systému iglů. Doporučená výška tvarovek H20, vzhledem k výškovému omezení jsou uvažovány tvarovky H14. Jsou zbudovány kanálky pro přívod vzduchu ve svislém zdivu, otvory ve fasádě jsou překryty ochranou mřížkou a jako odtahová část je využit původní komínové průduchy s nuceným odtahem.

Pokud bude potvrzena skutečnost dle radonového průzkumu na střední radonový výskyt tedy 140Bq/m<sup>3</sup>.

Platí dle ČSN 73 0601 ochrana proti radonu, článek 5.1.11, resp. 5.5.2 - pokud je v oblasti středního radonového rizika v podlaze ve styku se zeminou podlahové vytápění, je potřeba postupovat jako pro oblast vysokého radonového rizika. Kombinace s větracím systémem podloží, buď pasivní bez ventilátoru nebo aktivní s ventilátorem např. pomocí IGLÚ doporučená výška tvarovek H8. Zbudovány kanálky pro přívod vzduchu ve svislém zdivu (soklu), otvory ve fasádě jsou překryty ochranou mřížkou a jako odtahová část je zřízen průduchy s nuceným odtahem umístěn v dekorační stěně v 2.NP.

Další podrobnosti – viz samostatná příloha projektové dokumentace „Protokol k stanovení radonového indexu pozemku“.

#### *Drenážní systém:*

Drenážní systém je řešen kolem podsklepené části objektu z důvody zvýšené ochrany svislých konstrukcí viz. projektová dokumentace. Zemina je uvažována jako méně propustná zemina  $k < 0,1$  m/s, vyskytují se zde převážně zemina hlinitá, jílovito-hlinitá. Jsou použity drenážní trubky z PVC umístěny na betonovou desku na kterou bude vytažena svislá hydroizolace zdi. Je důležité aby potrubí bylo vypsádováno s min. sklonem 0,5% směrem do retenční nádrže nebo vsakovacímu systému. Prostor na drenážním odvodňovacím systému bude zasypan kamenivem frakce 16/32 a separován od rostlého terénu vhodnou geotextilií.

Nutno respektovat veškeré detaily střešního systému a technologické postupy doporučené výrobcem daného systému. K dokumentaci budou zpracovány dle potřeby detaily. V rámci prováděcí zamezení jakýchkoli nejasností.

### **Konstrukce svislé**

Popis stávajících konstrukcí je popsán podle místního šetření v souhrnně technickém průzkumu. Objekt je popisován z pohledu nově zbudovaných konstrukcí a sanačních prací stávajících konstrukcí.

#### *Nosné stěny a sloupy:*

Nosná konstrukce je tvořena cihelným systémem Porotherm dle projektové dokumentace, budou dodrženy zásady výstavby které doporučuje výrobce systému Porotherm. Pokládka bude provedena na asfaltové pásy a založena na maltu určenou pro pokládku první řady cihly v minimální tloušťce 15 mm. Jsou uvažovány broušených cihly lepené do tenkovrstvé malty Porotherm. Kotvení nově zbudovaných zdí ke stávajícím bude vyřešeno pomocí drážek ve zdivu nebo pomocí kotvení pasové oceli. Toto řešení bude použito v místě přístavby obytné zóny. Před započnutím prací musí být stanoven stav zdiva a zvolena vhodnější metoda v místě kotvení. U přístavby pro osobní vozidla jsou řešeny cihelný sloup CPP na cementovou maltu pro přenesení zatížení z železobetonového překladu. Statický posouzení sloupů je součástí projektové dokumentace. Zdivo přístavby pro osobní vozidla bude dilatován dilatační spárou od stávajících konstrukcí zdí, v podobě izolace EPS a lišty.

Sanace zdiva v prvním patře bude provedena v rozmezí odstranění vápenocementové malty z ložných a styčných spár do 1/3 tl zdiva a vyspárováním novou cementovou maltou po zatvrdnutí proces opakovat z druhé strany.

Sanace suterénního zdiva bude stejná jako v prvním patře, dále doplněná sanací pomocí krémové injektáže Aquastop cream s 80% obsahem silanu siloxanu pomocí pístového čerpadla. Zdivo bude navrtáno po maximální vzdálenosti vrtu 110 mm u obvodových zdí a maximální vzdáleností 150 mm od základového pásu. Plošná injektáž stěn na západní straně v místech částečného podsklepení bude provedena po odstranění omítek a konzultacích s dodavatelem systému. Bližší specifikace bude řešeny dodavatelem systému.



### *Příčky:*

Veškeré příčky v 1NP jsou zděné ze systému Porotherm. Jejich skladba a tloušťka se liší dle výkresové dokumentace. Kotvení k nosným systémům bude provedeno pomocí pásové oceli. Pokládka bude provedena na asfaltové pásy a založena na maltu určenou pro pokládku první řady cihle v minimální tloušťce 15mm. Veškeré příčky v 2NP zděné ze systému Porotherm. Jejich skladba a tloušťka se liší dle výkresové dokumentace. Kotvení k nosným systémům bude provedeno pomocí pásové oceli.

Budou dodrženy zásady postupů výstavby, které uvádí výrobce.

### *Opěrné stěny, soklové zdivo:*

Opěrné stěny se nevyskytují.

Soklové zdivo obvodového pláště je provedeno pomocí betonových tvarovek ze ztraceného bednění s vloženou armatúrou v podobě roxorů o průměru 8mm a vyplněn betonovou směsí C16/20. Soklové zdivo bude ochráněno před přímým kontaktem se zemí pomocí nopové fólie a geotextílií, doplněno tepelným izolantem a hydrofobní mechanicky odolnou soklovou omítkou.

### *Překlady:*

Překlady budou ukládány do cementového lože o minimální tloušťce 12mm. Překlady v 1NP jsou navrženy ze systému Porotherm jejich skladba a složitost se liší dle projektové dokumentace. V 1.NP jsou dále použity ocelové nosníky IPE 240 o světlém rozpětí 3,5m uložené do cementového lože na podkladní roznášecí kvádřík 300x300x250. Před zakrytím nosníku bude konstrukce ochráněna před vnějšími vlivy antikoročním nátěrem. Statické posouzení je součástí projektové dokumentace. Na prostoru přístřešku pro osobní vozidla je použit železobetonový překlady o světlém rozpětí 6,5 m. Statický výpočet tohoto překlady je součástí projektové dokumentace. V 2.NP jsou použity překlady Porotherm jejich skladba a složitost se liší dle projektové dokumentace, uvažuje se ze spolupůsobení železobetonového věnce 2.NP.

Překlady nad nenosnými příčky 1.NP a 2.NP jsou uvažovány pomocí systému Porotherm viz projektová dokumentace.

Nutno respektovat veškeré detaily střešního systému a technologické postupy doporučené výrobcem daného systému. K dokumentaci budou zpracovány dle potřeby detaily. V rámci provádění zamezení jakýchkoli nejasností.

## **Konstrukce vodorovné**

Popis stávajícího konstrukcí je popsán podle místního šetření v souhrnně technickém průzkumu. Objekt je popisován z pohledu nově zbudovaných konstrukcí a sanačních prací stávajících konstrukcí.

### *Stropní konstrukce:*

Stropní konstrukce nad 1.NP je navržena ze systému Porotherm MIAKO doplněné ocelovým nosníkem IPE 220, přejímající zatížení ze sloupků z krovu. Nosníky budou uloženy na nosné obvodové a vnitřní zdivo z cihel plných pálených. Uložení provedeno na asfaltové pásy uvažovaná délka uložení je min. 125mm. Při velkých nerovnostech zdiva doporučuji ukládat nosníky do cementového lože dle potřeby. Ocelové nosníky provést stejná opatření s pokládkou na roznášecí betonové kvádříky, ale bude nosník opatřen ochranným nátěrem proti korozi. Délka uložení uvažovaná 200mm. Po osazení vložek bude provedeno umístění kari sítě na podložky s dodržení minimální krycí vrstvy 15 mm. Převazování sítě je doporučena

jedno až dvě oka. Budou dodrženy předepsané postupy dle pokynů výrobce. Při dodržení předepsaných pokynů výrobce je strop nosný po 28 dnech od betonáže. Strop na přístřeškem pro vozidla bude samonosný dilatován dilatační spárou pomocí EPS a lištou. Třída betonu a výztuže bude zvolené dle pokynů statika.

#### *Průvlaky a ztužující věnce:*

Ztužující věnce železobetonový z C20/25, B550. Součástí věnce bude vložená tepelná izolace EPS u vnější hrany o tloušťce 60mm v 1.NP. Tvar a složitost věnců v 1.NP a 2.NP bude provedena viz projektová dokumentace. V 2.NP se uvažuje částečné přenesení zatížení v místech překladů. Statické posouzení není součástí projektové dokumentace.

#### *Ostatní k-ce:*

Nejsou řešeny jiné konstrukce

Nutno respektovat veškeré detaily střešního systému a technologické postupy doporučené výrobcem daného systému. K dokumentace budou zpracovány dle potřeby detaily . V rámci provádění zamezení jakýchkoli nejasností.

### **Vertikální doprava**

Popis stávajícího konstrukcí je popsán podle místního šetření v souhrnně technickém průzkumu . Objekt je popisován z pohledu nově zbudovaných konstrukcí a sanačních prací stávajících konstrukcí.

#### *Vnitřní schodiště:*

Schodiště v 1.NP je navrženo, dvouramenné, vřetenové s 17ti stupni spojující první a druhé patro. Schodiště je zazděno do schodišťových zdí z CPP na VCM. Sanace stávajícího schodiště provedena výškovým srovnáním a povrchovou úpravou schodů pomocí dřevěného obkladu. Zábradlí je navrženo z tvrzeného skla kotveno boční straně stupnic, pomocí kotvicího bodového stému. Výška zábradlí 900 mm. šířka nástupního schodiště je 1050 mm a výstupního 1130 mm. Stávající schodiště bude poupraveno podle projektové dokumentace. Schodiště není nutné upravovat bezbariérově.

Schodiště v 1.S spojující první patro a suterén je navrženo jako jednoramenné, vřetenové s 11-ti. Schodiště je zazděno do schodišťových zdí z CPP na VCM. Povrchová úpravu schodů je pomocí keramických obkladů a výškovým srovnáním, šířka schodiště je 930mm Zábradlí není uvažováno. Stávající schodiště bude poupraveno podle projektové dokumentace. Schodiště není nutné upravovat bezbariérově.

#### *Předložená a terénní schodiště:*

Terénní schodiště o třech stupních jsou navrženy do prostorů terasy a do vstupních prostorů. Je navržen z kamenného obkladu uloženého do cementového na vybetonované podkladní desku. Venkovní schodišťové zábradlí se neuvažuje , z důvodů překonání výškového rozdílu do 500 mm. Sklon jednotlivých stupňů bude spádován pro odvod dešťové vody min 0,5°.

#### *Rampy:*

Nejsou navrženy rampy.

### *Žebříky:*

Nejsou navrženy žebříky.

### *Mechanická zařízení pro překonávání rozdílů výškových úrovní:*

Objekt není přizpůsoben pro invalidy, mechanické zařízení není navrženo.

### **Zastřešení**

Veškeré zastřešení objektu bude odstraněno a nahrazeno novým systémem .

Zastřešení pultové střechy je navrženo z hliníkových falcovaných plechů doplněny střešními doplňky v podobě sněhových zábran prostupů atd.. Větrání střechy je provedeno pomocí větracích prostupu v římsě. Plochá střecha nad prostorem přístavby obytné zóny, bude provedeno hydroizolační souvrství s pochůzí plocho z betonové dlažby uložené do rektifikačních podložek Nad prostory přístřešku pro vozidla bude proveden hydroizolační souvrství s povrchovou úpravou násypu z kamenných oblázků.

### *Nosná konstrukce:*

Nosná konstrukce sedlové střechy je tvořena dřevěnými prvky krovu fošnového charakteru doplněny ocelovými nosnými konstrukcemi sloupků. Jedná se o krov pro pultovou střechu. Z dřevěného materiálu jsou navrženy konstrukce krokví, pozednice a vaznic, záklopů z OSB desek a nosné konstrukce podhledu. Před zakrytím budou tyto prvky ošetřeny biologicky odbouratelným nátěrem odolávající dřevokazným houbám hmyzům a vlhkosti. Spoje budou provedeny pomocí hřebíků, svorníků doplněny popřípadě tesařskými spoji. Ocelové konstrukce sloupky, budou před zakrytím ošetřeny antikoročním nátěrem. Spojování ocelových konstrukcí je doporučeno pomocí montovaných spojů. Vnitřní prostor sloupů je doporučeno vyplnit tepelným izolantem, popřípadě jej obalit do tepelného izolantu.

Nosná konstrukce plochých střech je tvořena pomocí stropů Porotherm MIAKO, u přístřešku pro vozidla a přístavby obytné zóny se uvažuje prostup pro střešní vpust'.

### *Střešní plášť - krytina:*

Krytina šikmé střechy je tvořena hliníkovými falcovaných plechu, na pultové střeše se skolen 7°. Jako podkladní konstrukce bude sloužit záklop z OSB desek na který se bude hliníková krytina kotvit pomocí hřebíky s plechovými příložky. Na spoje bude použity dvojité stojaté drážky. Odvodňovací systém je navržen střešní žlab se svodem. V souvrství je umístěna pojistné hydroizolační souvrství odělené od střešní krytiny pomocí kontralatí a záklopu z OSB desek. Dále budou použity střešní doplňky v podobě sněhových zábran ukončovacích lišt a nástavců pro prostupy střešní krytinou atd.

Plochá střecha u přístavby obytné zóny je uvažováno hydroizolační souvrství s odvodněním do vpustí. Spádování hydroizolační vrstvy je zajištěno pomocí minerální spadových klínků. Střecha je navržena jako pochůzí, pomocí betonových dlaždic umístěných do rektifikačních podložek.

Plochá střecha nad přístřeškem pro vozidla je použito hydroizolační souvrství s odvodněním do stření vpusti, a pojistnými přepady. Spádování je zajištěno pomocí lehčeného betonu. Pro pohledovou vrstvu je použito násyp z kamenných oblázků frakce 16/32.

Veškerá dešťová voda ze střech je systematicky odváděna pomocí dešťové kanalizace na pozemek do retenční nádrže k následnému využití dle požadavků investora.

### *Střešní izolace:*

Střešní izolace pultové střechy bude zajištěna pomocí difúzníotevřené fólií a parozábrany z reflexní AL folie. Jako izolace bude použito minerální souvrství, umístěného v nosném systému podhledu. Po osazení minerální izolace bude proveden záklop z OSB desek. Jako konečná úprava bude zřízen podhled ze sádkartonový desek. Spojování jednotlivých částí fólií bude provedeno pomocí samolepící pásky u konstrukci zdiva potom použit lepicí tmel. Parozábrana bude připevněna k záklopu z OSB desek pomocí kotevních spon a poté přelepena AL páskou.

Plochá střecha u pochůzího systému bude řešeno pomocí tuhých minerální desek doplněny spadovým systémem z minerální izolace. Konstrukce bude chráněna proti okolním vlivům pomocí parozábrany z asfaltových modifikačních pasů SBS se skelnou vložkou bodově nataveným k podkladu a hydroizolačním souvrstvím z asfaltových modifikačních pásů SBS s skelnou a PES vložkou kotveny k nosnému souvrství a plnoplošně nataveny. Vzhledem k omezené výšce tepelného izolantu je zvolena kombinace s PUR desky se zvýšenou tepelně izolační schopností viz. projektová dokumentace.

Plochá střecha u přístřešku pro vozidla je řešen hydroizolačním souvrstvím s asfaltových modifikovaných asfaltových pásů se skelnou a PES vložkou. Tepelně izolační souvrství se ve skladbě neuvažuje.

Nutno respektovat veškeré detaily střešního systému a technologické postupy doporučené výrobcem daného systému. K dokumentace budou zpracovány dle potřeby detaily. V rámci provádění zamezení jakýchkoli nejasností.

### *Tvar a sklon střechy:*

Sklon šikmé pultové střechy je 7°, u plochých střech bude dodrženy minimální odtokové sklony 3°.

### *Ochrana dřevěných prvků:*

Dřevěné nosné prvky krovu budou ošetřeny biologicky odbouratelným a zdravotně nezávadným nástřikem proti vlhkosti a dřevokazným houbám a hmyzu. Všechny dřevěné prvky na styku s betonovým či zděným podkladem nutno separovat například použitím asfaltových pásů nebo lepenky IPA.

### *Střešní doplňky:*

Budou použity pouze doplňky daného střešního systému, jedná se především o sněhový systém v podobě sněhových zábran s tyčí, ukončovacích lišt, prostupových tvarovek atd.

Při volbě umístění a počtu sněhových háků je nutné se řídit požadavky a doporučením výrobce. Je nutné dodržet zásady navrhování a montážní postupy určené výrobcem a používat pouze příslušenství určené pro daný střešní systém.

## **Úpravy povrchů vnitřních**

Veškeré omítky objektu budou odstraněny a nahrazeny novým systémem Baumit

### *Omítky:*

Pro zděné konstrukce v interiéru jsou navrženy vápenocementové jádrové omítky Baumit se zrnitostí 1 mm doplněny štukovou vrstvou hlazené vápenné omítky Baumit. Tloušťka vrstvy jádrové omítky se liší s ohledem na stávající zdivo z cihle plných pálených. Omítka se nanáší v tl. 10 mm na zdivo Porotherm.. Před nanášením omítky je nutné aby konstrukce byla zbavena

všech nečistot a případě masných stop je vhodné použít penetrační nátěr. Doporučuje se v případě zvýšeně nasákavosti zdiva použít penetrační nátěr výrobce nebo alespoň zdivo lehce navlhčit vodou nebo cementovým mlékem. U cihelného zdiva bude vzhledem ke stáří cihle použit podhoz z cementového mléka Baumit. V prostorách sutereního zdiva budou provedeny sanační omítky.

Není požadavek na protialergenní omítky.

#### *Nátěry:*

Nátěry zámečnických výrobků jsou dvojnásobným emailem na základní nátěr v barvě dle požadavků investora. Dřevěné prvky se ošetří podle zvyklostí dodavatele biologicky odbouratelným a zdravotně nezávadným nátěrem.

#### *Malby, tapety, textilie:*

Veškeré malby v barvě smetanově bílé dle požadavků investora.

#### *Obklady:*

Koupelny i WC jsou navrženy s obklady stěn z keramických obkladů dle požadavků investora popřípadě doplněny mozaikovým obkladem v barvě dle volby investora. V koupelně a na WC v 1NP jsou obklady navrženy do výšky stropu, v koupelně v patře stejně jak v přízemí. Nad kuchyňskou linkou je použit skleněný obklad do výšky 700 mm nad linku. U výlevky je proveden keramická obklad do výšky 1500 mm.

Veškeré obklady budou provedeny na podkladní srovnávací vrstvu z cementového lepidla doplněnou armovací sklotextilní tkaninou.

### **Úpravy povrchů vnějších**

Veškeré omítky objektu budou odstraněny a nahrazeny novým systémem Baumit

#### *Omítky:*

Obvodové stěny s finální úpravou z omítek jsou opatřeny fasádní tenkovrstvou omítkou Baumit pro kontaktní zateplovací systém pro hladké nebo strukturované povrchy. Podkladní vrstva provedena lepicí hmoty na bázi cementu se sklotextilní síťovinou. Vzhledem k riziku kondenzátu je kladen důraz na výběr kvalitních omítek s difúzně otevřenou plochou. Barva fasád bude bílá.

#### *Obklady, sokly:*

Obvodové stěny s finální úpravou z omítek jsou opatřeny fasádní soklovou omítkou Baumit silně hydrofobní mechanicky odolná s hladkým nebo strukturovaným povrchem. Podkladní vrstva provedena lepicí hmoty na bázi cementu se sklotextilní síťovinou. Barva fasád bude bílá. Objekt je obložen šedým obkladem z umělého kamene v barvě šedé. Jedná se o celou přístavbu přístřešku pro osobní vozidla a dvou dekorační pásů na nově zbudované přístavbě obytné zóny. Obklady je možné přímo lepit na kontaktní zateplovací systém EPS (dle pokynů výrobce) nebo při nevyhovujícím řešení se provede cementová stěrka se sklotextilií. V případě lepení na cihly Porotherm se provede vyrovnávací vrstva cementové stěry doplněna sklotextilií.

## Podlahy

Veškeré podlahy objektu budou odstraněno a nahrazeny novým systémem .

Všechny podlahy v 1.NP jsou navrženy jako těžké plovoucí. Podlahové vrstvy nad terénem budou uloženy na podkladním železobetonovou betonu tl. 120 mm a hydroizolační souvrství z asfaltových modifikovaných pásů provedenou ve dvou vrstvách. Veškeré podlahové konstrukce musí být řádně odizolovány od obvodových zdí a příček pomocí dilatačních pásků se separační vrstvou PE folií. Podlahy v 1.NP budou tepelně izolovány EPS desky v celkové tloušťce 140 mm je doporučena pokládka izolace ve dvou vrstvách. Jako roznášecí deska bude použit anhydrit separován od izolace pomocí PE folie. Je navrženo podlahový topný systém v celém přízemí. V 2.NP jsou navrženy těžké plovoucí podlahy, je kladen důraz na akustické vlastnosti. Pokládka kročejové izolace bude prováděná na stropní systém MIAKO. Veškeré podlahové konstrukce musí být řádně odizolovány od zdí stejně jak v 1.NP. Je zde navrženo podlahové topení v anhydritové vrstvě stejně jak v první patře. V 1.PP jsou podlahy navrženy v rámci sanačních prací. Je zde kladen důraz na odvětrání stávajících konstrukcí včetně radonového rizika pomocí iglů systému. Příváděcí otvory jsou provedeny skrz fasádu překryty ochranou mřížkou, odtah je proveden s využitím stávajícího komína pomocí nuceného odtahu nad střešní krytinu.

Při pokládce podlah je třeba se řídit příslušnými normami, zejména pak ČSN 744505 (podlahy, společná ustanovení) a DIN 18 356 (podlahářské práce).

Před pokládkou musí být vypracována zpráva o provedených zkouškách podkladu (rovinnost a vlhkost).

### *Nášlapná vrstva:*

Nášlapné vrstvy jsou voleny s ohledem na účel místnosti a přání investora - jsou navrženy podlahy z keramické dlažby a dřevěných laminátových desek a lité polyuretanové stěrky. Vzniklá mezera u stěn se zakryje odpovídajícím prvkem - dřevěné lišty, soklíky. Jednotlivé přechody mezi podlahami keramickými a dřevěnými budou překryty pomocí podlahových lišt.

Konkrétní typ a barevnost dané vrstvy se upřesní dle požadavků investora.

### *Podkladní vrstva:*

Podkladní vrstva u těžkých plovoucích podlah je tvořena anhydritem a tuhými izolačními desky EPS. Podlahový beton ve větších místnostech je doporučeno dilatovat v polích 3x3 m. Dilatační spáry vyplnit pružným tmelem. Dále je nutné podkladní vrstvu dilatovat a separovat patřičnými prostředky od ostatních konstrukcí zdí a tepelné izolace. V koupelnách a WC je nutné opatřit anhydrit pojistnou hydroizolací ve formě asfaltové stěrky v tl. 1mm Tuhé izolační desky EPS je doporučeno pokládat ve dvou vrstvách a separovat od vrstvy anhydridu PE folií, spoje provádět pomocí samolepící pásky. Před zalití podlahy anhydritem musí být podklad precizně zabaven nečistot a odzkoušeno podlahové topení, z důvodů rizika nadzvednutí izolační nebo kročejové izolace je doporučeno desky k podkladu lepit. V případě nerovnosti anhydritu je možnost použití samonivelační stěrky nebo přebroušení povrchu. Veškeré nečistoty, které by mohly negativně ovlivnit přilnavost vyrovnávací stěrkové hmoty nebo lepidla, musí být odstraněny. Pro vyrovnání podkladních ploch použít vyrovnávací stěrkové hmoty a penetrace k tomu určené.

### *Venkovní podlahy (balkony, terasy...):*

Na veškerých venkovních pochozích a pojízdných plochách je navržena dlažba z přírodního kamene ukládaných do pískového lože. Plochy v bezprostřední blízkosti je vhodné spádovat směrem od objektu se sklonem 1%. Je doporučeno použít souvrství kameniva pro

zlepšení odvodu vody. Kolem celého objektu bude zřízen násyp z kačírku v šířce 500-600 mm. U pochůzí střechy je navržen betonová dlažba pokládaná na rektifikační podložky.

## **Izolace tepelné**

Veškeré podlahy objektu budou odstraněno a nahrazeny novým systémem Isover.

Konstrukce jsou v maximální míře náležitě tepelně izolovány, čímž dojde k úspoře nákladů na vytápění. Jsou použity pouze certifikované materiály, které splňují potřebné nároky na tepelnou izolaci konstrukcí dle norem.

Konkrétní typ desek a příslušné tloušťky jsou zřejmé z výkresové dokumentace a přílohy Skladby konstrukcí.

Je nutné počítat s doporučením navržených systémů pro manipulaci a uložení tepelně izolačních desek. Je možné je nahradit jinými systémy, ale se zachováním stejných parametrů na tepelný odpor a požárně technické parametry.

### *Vodorovné:*

V podlaze přízemí budou použity tuhé izolační desky Isover EPS 100 S v tl. 140 mm. Izolace jsou volně ložené přitížené vrstvou anhydridu. Je doporučena pokládka izolace ve dvou vrstvách.

Tepelná izolace v souvrství střešního pláště je tvořena minerální izolací Isover v tl. 280mm umístěného samostatně nosné konstrukci podhledu. Izolace jsou volně ložené zakryté pomocí záklopu z OSB desek.

Na prostorem přístavby obytné zóny je navržen nosným systémem Porotherm MIAKO s tepelná izolace EPS doplněna spádovacím z tepelného izolantu a vzhledem k omezené výšce doplněna izolačními desky PUR. Tepelně izolační souvrství je chráněno z horní a spodní strany modifikovanými asfaltovými pásy SBS s vložkou skelné a PES tkaniny.

### *Svislé:*

Obvodové stěny s finální úpravou fasádní omítkou jsou opatřeny kontaktním zateplovacím systémem EPS GreyWall s přerušením tepelných mostů pomocí plastového kotvícího systému a doplňkovou izolací v místě kotev. Dále je izolace EPS navržena v podobě doplňkového systému v místech překladů a věnců. Izolace, které mohou přijít do kontaktu s vlhkostí, jsou navrženy z extrudovaného polystyrenu XPS, jedná se především o izolaci v oblasti soklu a spodní stavby. XPS desky jsou chráněny odvodňovacím systémem pomocí nopové fólie a vhodné geotextilie od zeminy.

Doporučuje se zbytečně nevystavovat izolační desky EPS a XPS UV zářením.

## **Izolace zvukové**

U šikmých a svislých vnějších konstrukcí není požadavek na provádění speciálních protihlukových opatření. Pokoje jsou vzájemně dostatečně zvukově izolovány. V instalačních dutinách je použita výplň z minerální izolace. Stropy jsou doplněny podhledy doplněné rovněž minerální nebo pěnová izolace v tl. 50mm. Pod dřevěnou podlahou je navíc použita pružná podložka Mirelon. Zvýšené akustické vlastnosti se uvažují v místech obytných zón v prvním patře díky sádkartonového podhledu. Veškeré konstrukce jsou voleny s ohledem na technické požadavky na výstavbu. Jsou voleny pouze typové konstrukce a prvky s certifikovanými parametry na zvukovou izolaci.

## **Větrání**

V objektu se uvažuje přirozené větrání mikroventilací okny. V kuchyni navržen nucený odtah digestoří s odváděním znehodnoceného vzduchu prostupem skrz fasádu. V místnostech WC a prádelny kde není možné větrání okny jsou navrženy decentrální odtahový systém pomocí el. ventilátoru vyvedeny skrz fasádu zakryty plastovou mřížkou v barvě bíle. Přívod čerstvého vzduchu do místností WC a prádelny je uvažován přes větrací mřížky ve dveřích.

## **Osvětlení, oslunění**

Objekt splňuje normové požadavky požadavky na insolvaci a proslunění místností. Řešeno další kapitole stavební fyzika.

## **Způsob vytápění**

Veškeré systémy vytápění objektu budou odstraněno a nahrazeny novým systémem .

### *Zdroj vytápění:*

Místnosti jsou vytápěny pomocí podlahového topení zalité v anhydridové vrstvě, jako zdroj tepla je navrženo tepelné čerpadlo vzduch voda, dále v obou koupelnách jsou zřízeny elektrické topné žebříky. Stejně tak zásobníky na ohřev teple užitkové vody jsou ohřívány pomocí tepelného čerpadla. Alternativním zdrojem topení je krb, který se nachází v jídelně, opatřen krbovou vložkou s možností dodatečného topení.

Projekt vytápění je podrobněji řešen v samostatné příloze.

## **Krby/kamna**

K doplňkovému vytápění obytných místností je navržen krbová kamna umístěná v prostoru jídelny v přízemí. Komínová vložka bude zvolena dle požadavků investora. Krb bude přímo napojena na komínový systém. Jejich pokládka bude provedena vybetonovanou deskou. Přívod vzduchu bude zajištěn pomocí přímo z obytné místnosti nebo průduchem skrz fasádu dle požadavků investora.

## **Konstrukce truhlářské/plastové/hliníkové, výplně otvorů**

Způsob členění oken a dveří, barevnost, typ a materiál kování a další specifikace ke všem prvkům bude upřesněno v další fázi projektové dokumentace dle požadavků investora a dotčených orgánů. Navrhovaná okna a dveře jsou plastová barvy antracit.

Základní výpis oken a dveří je součástí přílohy skladby oken a dveří.

Vzhledem k velikosti prosklených otvorů je navržen prvek zastínění v podobě venkovních žaluzií.

### *Okna:*

V objektu jsou navržena plastová okna, zasklení izolačním trojsklem. Přesná profilace rámců, provedení okapnic a kování bude upřesněno podle přání investora – jsou navrženy běžné profily rámců. Okenní parapet bude v interiéru plastový, vnější parapet oplechován hliníkem. Všechna okna budou otvíravá dovnitř. Dále jsou v objektu navrženy posuvné HS portály dle projektové dokumentace.



### *Dveře:*

Hlavní vstupní dveře jsou plastové, prosklené izolačním trojsklem. Ostatní vstupní dveře do objektu jsou navrženy jako platové posuvné zaskleny izolačním trojsklem.

Vnitřní dveře dřevěné s dřevěnou obložkovou zárubní.

### *Střešní okna:*

Nejsou navržena střešní okna ani výlezy.

### *Zimní zahrady:*

Nejsou navrženy zimní zahrada.

Je navržen přístřešek u terasy z hliníkového rámu zastřešen bezpečnostním skleněnou krytinou, doplněny roletou pro stínění.

## **Konstrukce zámečnické**

Zámečnické konstrukce a výrobky zabudované do stavebních konstrukcí budou opatřeny 2x syntetickým základním nátěrem. Ostatní zámečnické výrobky budou opatřeny 1x základním a 2x vrchním syntetickým nátěrem. Finální vrstva všech zámečnických prvků bude v barvě dle požadavků investora.

Jsou navrženy: některé prvky odvětrání, digestoř, zábradlí apod.

## **Konstrukce klempířské**

Okapy a dešťové svody z legovaného hliníkového plechu v barvě antracitu. Jsou navrženy kulaté podokapní žlaby a střešní svody kruhového průřezu, vše ze sortimentu Prefa. Ostatní klempířské prvky z hliníkového plechu. Viz výpis klempířských prvků.

## **Komíny**

Veškeré komínové systémy objektu budou odstraněno a nahrazeny novým systémem .

Od krbové vložky je navržen lehký třívrstvý komín Schiedel Kerastar s keramickým vložkou minerální izolací a nerezovým pláštěm s vnitřním Ø 140 mm, vedený externě upevněn do fasády. Uložení na vybetonovanou desku se nepředpokládá. Skladba systému, dno s odvodem kondenzátu, komínová dvířka, napojení kouřovodu, konická výústka třívrstvá komínová vložka spony pro kotvení komínového tělesa. Odvod kondenzátu bude vyřešen s napojením na kanalizační systém, budou dodrženy minimální nezámrzné hloubky při pokládce kanalizace pro odvod kondenzátu. Vybírací otvor bude proveden z exteriéru pomocí komínových dvířek splňující technické parametry dle platných norem (ve výšce 350mm na úrovni podlahy prostor 500 mm před a 200 mm po stranách musí být zcela nehořlavého materiálu). Vymetací otvor bude proveden pomocí dvířek umístěných v prostoru upraveného terénu s maximální délkou pro vymetání 6 m. U prostupu zdí pro napojení kouřovodu bude zbývající otvor vyplněn tepelnou izolací z nehořlavého materiálu včetně u prostupu kontaktním zateplovacím systémem doporučené ochranné pásmo u EPS systému je 300 mm.

## **Podhledy**

Veškeré systémy podhledů objektu budou odstraněno a nahrazeny novým systémem .

V místnostech 1.NP bude proveden SDK podhled dle projektové dokumentace. Jsou použity sádkartonové desky upevněny na pozinkovaný rošt skládající se z UW a CW profilu kotveny pomocí T profilů. V konstrukci SDK se uvažuje vedení vzduchotechniky a inženýrských sítí dle projektové dokumentace. Ve 2.NP je navržen SDK podhledový systém s

konstrukcí nosného roštu. Jsou použity sádrokartonové desky Rigips. Jako nosná konstrukce bude sloužit plechový rošt skládající se z UW a CW profilu kotveny pomocí T profilů.

V koupelnách se uvažují sádrokartonové desky do vlhka, v ostatních případech standartní sádrokartonové desky. Spoje desek pomocí skelné pásky a sádrového tmele u spojů navazujících konstrukcí použit do spár akrylátový tmel.

### **Stavební sklo**

Nejsou navržena žádná stavební skla. Mohou se ale objevit v koupelně v podobě zabudovaného zrcadla. Interiérový návrh koupelny není obsahem této projektové dokumentace.

### **b) Podrobný statický výpočet**

Jedná se o podsklepený objekt, tvořený zděným systémem z cihel a dřevěným konstrukčním systémem krovu, který je založen na základových poměrech, což vyplývá z geologického průzkumu který bude proveden před zahájením stavby. Stavební objekt lze ale označit za nenáročný (v souladu s kritérii ČSN 731001). Objekt je chráněn okolím proti povětrnosti apod., proto se předpokládají běžná zatížení působící na objekt.

Statický výpočet konstrukcí jsou předběžně spočítané, je potřebný statický posudek statikem – viz samostatná část dle výpočtu statika.

Statický výpočet stavby je řešeno samostatnou statickou zprávou, která je řešena v samostatné dokumentaci. Stavebník bude respektovat veškeré podmínky uvedené ve statickém řešení stavby.

#### *Užitná zatížení*

Užitné zatížení dle ČSN EN 1991-1 (730035) – Zatížení konstrukcí.

#### *Klimatická zatížení*

IV. Sněhová oblast dle ČSN EN 1991-1-3 (730035) -- Zatížení konstrukcí – Obecná zatížení – Zatížení sněhem. Charakteristická hodnota zatížení sněhem  $s_k=2$  kN/m<sup>2</sup>

Zatížení klimatická teplotní oblast - návrhová teplota v zimním období -15°C.

Větrná oblast II (DLE ČSN EN 1991-1-4 + Z3)

### **c) výkresová část**

#### **SLOŽKA Č.4 – D.1.2 - STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ**

##### **OBSAH:**

| <b>Č.</b> | <b>NÁZEV DOKUMENTU</b> | <b>MĚŘÍTKO</b> | <b>ROZSAH</b> |
|-----------|------------------------|----------------|---------------|
| D1.2.01   | PŮDORYS STROPU 1.NP    | 1:50           | 8xA4          |
| D1.2.02   | PŮDORYS STROPU 1.S     | 1:50           | 8xA4          |
| D1.2.03   | PŮDORYS KROVU          | 1:50           | 8xA4          |
| D1.2.04   | VÝKRES ZÁKLADŮ         | 1:50           | 8xA4          |

### D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení.

Požárně bezpečnostní řešení stavby je řešeno samostatnou požární zprávou, která je součástí projektové dokumentace. Stavebník bude respektovat veškeré podmínky uvedené v požárně-bezpečnostním řešení stavby.

#### a) Výkresová část

#### SLOŽKA Č.5 – D.1.3 - POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

##### OBSAH:

| Č.      | NÁZEV DOKUMENTU | MĚŘÍTKO | ROZSAH |
|---------|-----------------|---------|--------|
| D1.3.01 | TEXTOVÁ ČÁST    | -       | 14xA4  |
| D1.3.02 | SITUACE PBR     | 1:100   | 2xA4   |
| D1.3.03 | PŮDORYS 1.NP    | 1:100   | 4xA4   |
| D1.3.04 | PŮDORYS 2.NP    | 1:100   | 4xA4   |
| D1.3.05 | PŮDORYS 1.S     | 1:100   | 2xA4   |

### D.1.4 Technické prostředí stavby.

Součástí výstavby rodinného domu je provedení nových instalací - rozvody pitné vody, podlahového vytápění, odpadního potrubí, dešťového odpadního potrubí, podlahového vytápění s rozšířením elektrotechnických rozvodů (elektrozvody, zabezpečovací technika, řídicí systémy, telefonní rozvody, rozvody televizního signálu, počítačové sítě apod.) Podrobná specifikace řemeslných profesí viz. samostatná projektová dokumentace jednotlivých profesí (není součástí této PD). Jsou pouze navrženy schémata vedení jednotlivých profesí které jsou součástí PD.

#### Zdravotní technika, spotřebiče

##### *Zdravotechnika:*

- 105 - záchodová mísa zavěšená
- 106 - 1x dvojumyvadlo, vana rohová, sprchový kout (prosklený bez sprchovací mísy)
- 204 - umyvadlo, záchodová mísa zastavěná, sprchovací kout

##### *Spotřebiče, zařizovací předměty*

- 104 - kuchyňská linka s vestavěným dvojtým dřezem, myčkou nádobí, lednice dvoudveřová s mrazákem, el. sporák, digestoř, vestavěná trouba a mikrovlnka
- 107 - pračka, sušička
- 204 - infrasauna pro 2 osoby
- 003 - mrazák

Kuchyně není součástí zadání, schéma kuchyňské linky ve výkresech slouží pouze jako podklad k přípravě kanalizace, vody a elektroinstalací.

## **Elektroinstalace, rozvaděče:**

Elektrická energie bude přivedena zemní kabelovou přípojkou do nově vybudované elektro skříně umístěné na vlastním pozemku . Hlavní rozvaděč elektřiny je umístěn v technické místnosti – místnost č. 1.02. Elektroinstalace jsou podrobněji řešeny v samostatné.

## **Vodovod:**

Zásobování objektu vodou bude provedeno pomocí stávající vodovodní přípojky zbudované ze stávajícího veřejného vodovodního řádu, která bude sanována podle po odkupu a zjištění jeho stávajícího stavu. Je navržena přípojka do technické místnosti místnost č. 004, kde se nachází vodoměrná soustava a odkud bude po-té proveden rozvod vody po objektu. Potrubí bude zhotoveno z HDPE 100 RC SDR 11/PN16 DN 46/6,4

## **Kanalizace splašková:**

Vzhledem k absenci chybějící kanalizační přípojky bude nově zbudovaná přípojka. Kanalizace z PVC DN 150 a na pozemku bude zřízena revizní šachta. Bude využito současné vedení kanalizace do žumpy na severní straně pozemku. Žumpa bude vyvezena a po-té zavezena zhutněným násypem zeminy.k Kanalizační přípojka bude procházet skrt zavezenou žumpu pomocí prostupů v nezámrzné hloubce. Vzhledem k nedodržení ochranných pásem bude nutno povolení výjimky dotčených orgánů.

## **Kanalizace dešťová:**

Dešťové vody dopadající na nezpevněnou plochu budou vsakovány do země. Dešťové vody dopadající na zpevněné plochy budou odvedeny mimo ně pomocí spádové úpravy terénu a vsakovány do země na území pozemku majitele stavby. Dešťové vody dopadající na střechy ploché a šikmé, budou svedeny pomocí samostatné dešťové kanalizace z PVC DN 125. Společně s dešťovou kanalizací je poté voda sváděna do retenčních nádrží o objemu 5m<sup>3</sup>, ze kterých bude voda dále používána na zavlažování zatravněných ploch pozemku dle požadavků stavebníka. V případě přeplnění retenčních nádrží bude voda volně vsakována do země.

## **Hromosvody**

Pro objekt byla provedena analýza rizika dle ČSN EN 62 305-2. Podrobněji viz samostatná příloha Elektroinstalace. Hromosvod je navržen jako elektricky izolovaná jímací soustava LPS II. V případě, že nebude možné dodržení dostatečných vzdáleností mechanicky, budou použity izolované vodiče typu HVI light nebo CUI.

### *Typ hromosvodu:*

Hromosvod je navržen jako elektricky izolovaná jímací soustava LPS II. V případě, že nebude možné dodržení dostatečných vzdáleností mechanicky, budou použity izolované vodiče typu HVI light nebo CUI.

### *Způsob uzemnění:*

V rámci betonáže základů je nutno vložit do základů zemnicí elektrodu FeZn pro uzemnění objektu. Uzemnění bude provedeno po celém obvodu objektu propojeným páskem 30x4 mm, který bude krytý betonem alespoň 50 mm (i ze spodu). Pásek bude vyveden pod terénem minimálně 3 m od objektu. K obvodu bude napojeno i uzemnění rozvaděče elektroinstalace v objektu. Svedení hromosvodu ze střechy bude ve vnějších rozích objektu (min. 4x). Upřesnění v další fázi projektové dokumentace dle požadavků revizního technika a příslušných vyhlášek.

## a) Výkresová část

### SLOŽKA Č.6 – D.1.4 - TECHNICKÉ PROSTŘEDÍ STAVEB

#### OBSAH:

| Č.      | NÁZEV DOKUMENTU                     | MĚŘÍTKO | ROZSAH |
|---------|-------------------------------------|---------|--------|
| D1.4.01 | SCHÉMA ROZVODŮ KANALIZACE 1.S       | 1:100   | 1xA4   |
| D1.4.02 | SCHÉMA ROZVODŮ KANALIZACE 1.NP      | 1:100   | 2xA4   |
| D1.4.03 | SCHÉMA ROZVODŮ KANALIZACE 2.NP      | 1:100   | 2xA4   |
| D1.4.04 | SCHÉMA ROZVODŮ VODY 1.S             | 1:100   | 1xA4   |
| D1.4.05 | SCHÉMA ROZVODŮ VODY 1.NP            | 1:100   | 2xA4   |
| D1.4.06 | SCHÉMA ROZVODŮ VODY 2.NP            | 1:100   | 2xA4   |
| D1.4.07 | SCHÉMA ROZVODŮ ELEKTROISTALACE 1.S  | 1:100   | 1xA4   |
| D1.4.08 | SCHÉMA ROZVODŮ ELEKTROISTALACE 1.NP | 1:100   | 2xA4   |
| D1.4.09 | SCHÉMA ROZVODŮ ELEKTROISTALACE 2.NP | 1:100   | 2xA4   |
| D1.4.10 | SCHÉMA ROZVODŮ VZT 1.S              | 1:100   | 1xA4   |
| D1.4.11 | SCHÉMA ROZVODŮ VZT 1.NP             | 1:100   | 2xA4   |
| D1.4.12 | SCHÉMA ROZVODŮ VZT 2.NP             | 1:100   | 2xA4   |
| D1.4.13 | SCHÉMA ROZVODŮ VYTÁPĚNÍ 1.S         | 1:100   | 1xA4   |
| D1.4.14 | SCHÉMA ROZVODŮ VYTÁPĚNÍ 1.NP        | 1:100   | 2xA4   |
| D1.4.15 | SCHÉMA ROZVODŮ VYTÁPĚNÍ 2.NP        | 1:100   | 2xA4   |

#### D.2 DOKUMENTACE TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

K danému záměru se nevztahuje.

### **3. ZÁVĚR**

Při vyhotovování projektové dokumentace bylo vše v souladu s platnými normami a vyhláškami prokázáno, že navrhovaný objekt vyhovuje platným požadavkům a normám, požadavkům z hlediska požární bezpečnosti i stavební fyziky, stejně jako územnímu plánu, dotčeného území, katastrálního území obce Nemile. Navržený objekt rodinného domu splňuje standardy moderního bydlení a snaží se vyřešit otázku kvalitního bydlení jak z hlediska ekonomického tak i ekologického hospodaření s energiemi a udržitelností standartu bydlení a životnosti stavby bez nutnosti adaptace.

## 4. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

### LITERATURA:

VLČEK M., MOUDEY I., NOVOTNY M., BENEŠ P., MACEKOVÁ V., Poruchy arekonstrukce staveb I, Copyright ERA group spol. s.r.o. 2005

VLČEK M., BENEŠ P., Poruchy a rekonstrukce staveb II, Copyright ERA group spol. s.r.o. 2005

REMEŠ J., UTÍKALOVÁ I., KACÁLEK P., KALOUSEK L., PETŘÍČEK T. A kolektiv. Stavební příručka: to nejdůležitější z norem, vyhlášek a zákonů. 2., aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2014. Stavitel.

KLIMEŠOVÁ, J. Nauka o pozemních stavbách: modul M01. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2007. Studijní opory pro studijní programy s kombinovanou formou studia.

NEUFERT, P. Navrhování staveb. 2. české vyd., (35. německé vyd.). Praha: Consultinvest, 2000.

BENEŠ, Petr, Markéta SEDLÁKOVÁ, Marie RUSINOVÁ, Romana BENEŠOVÁ a Táňa ŠVECOVÁ. Požární bezpečnost staveb: modul M01 : požární bezpečnost staveb. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2016. Studijní opory pro studijní programy s kombinovanou formou studia.

ZOUFAL, Roman. Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódu. Praha: Pavus, 2009..

### NORMY

ČSN EN ISO 7518 (01 3439) Výkresy pozemních staveb – Kreslení demolic a přestaveb 10/2015 s uplatněním barev při zakreslování a to červené pro nové konstrukce a zelené pro bourané konstrukce. Původní stav zakreslen černě

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

ČSN 73 4301 - Obytné budovy

ČSN 73 4108 Hygienická zařízení a šatny

ČSN 73 0540-1:2005 – Tepelná ochrana budov – část 1: Terminologie

ČSN 73 0540-2:2011+Z1:2012 – Tepelná ochrana budov – část 2: Požadavky

ČSN 73 0540-3:2005 – Tepelná ochrana budov – část 3: Návrhové hodnoty veličin

ČSN 73 0540-4:2005 – Tepelná ochrana budov – část 4: Výpočtové metody

ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty

ČSN 73 0810: 2009 – Požární bezpečnost staveb – společná ustanovení

ČSN 73 0873:2003 – PBS – Zásobování požární vodou

ČSN 73 0821, ed.2 - SBS - Požární odolnost stavebních konstrukcí

ČSN 73 0580-1:2007 – Denní osvětlení budov – část 1 – základní požadavky

ČSN 73 0580-2:2007 – Denní osvětlení budov – část 2 – osvětlení obytl.budov

ČSN 73 0580-1 - Akustika - Ochrana hluku v budovách a souvisejících akustické vlastnosti stavebních výrobků - Požadavky

ČSN 73 0810:2016 – Společná ustanovení PBS

ČSN 73 0802:2009+Z1:2015 – PBS – nevýrobní objekty

ČSN 73 0833:2010+Z1:2013 – PBS – Budovy pro bydlení

ČSN 73 4200 - Komíny - Všeobecné požadavky

ČSN 73 4201 - Komíny a kouřovody

ČSN EN 62 305-1 - Ochrana před bleskem

## PRÁVNÍ PŘEDPISY

Zákon č. 350/2012 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)

Zákon č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně

Vyhláška 62/2013 Sb. o dokumentaci staveb

Vyhláška 221/2014 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti

Vyhláška 137/1998 Sb. o územním plánování a stavebním řádu

Vyhláška 431/2016 Sb. o obecných požadavcích na využívání území

Vyhláška 93/2016 Sb. o katalogu odpadů

## WEBOVÉ STRÁNKY A TECHNICKÉ LISTY VÝROBCŮ

<http://www.wienerberger.cz> dodavatel svislých cihelných konstrukcí

<http://cz.prefa.com> zastřešení stech plechovou falcovanou krytinou

<http://www.transportbeton.cz> dodavatel betonových směsí

<http://www.baumit.cz> dodavatel omítkovin

<http://www.vekra.cz> výplně otvorů

<http://www.cuzk.cz> zeměměřičský server

<http://www.dek.cz> stavebniny dodávající izolační a ostatní mat.

<http://www.isover.cz> izolační materiály

<http://www.rigips.cz> podhledové konstrukce

<http://www.topwet.cz> odvodnění a bezpečnostní prvky ploché střechy

<http://www.tzb-info.cz> materiálové a fyzikální charakteristiky

<http://www.best.info> exteriérové dlažby a bednicí dílce

<http://www.rako.cz> obklady a sanita

<http://www.purenit.cz> purenitové prvky

## ODBORNÉ KONZULTACE

Ing. Tomáš Petříček, Ph.D pozemní stavitelství a zastřešení



## 5. SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

|                      |  |
|----------------------|--|
| <b>RD</b>            | rodinný dům  |
| <b>SO</b>            | stavební objekt  |
| <b>OA</b>            | osobní automobil   |
| <b>NP</b>            | nadzemní podlaží   |
| <b>PP</b>            | podzemní podlaží   |
| <b>S</b>             | suterén  |
| <b>p.č.</b>          | parcelní číslo   |
| <b>k.ú.</b>          | katastrální území  |
| <b>m<sup>2</sup></b> | metr čtvereční   |
| <b>m<sup>3</sup></b> | metr krychlový   |
| <b>ZPF</b>           | zemědělský půdní fond  |
| <b>ŽB</b>            | železobeton  |
| <b>PB</b>            | prostý beton   |
| <b>NN</b>            | nízké napětí   |
| <b>HDPE</b>          | vysokohustotní polyetylen  |
| <b>RŠ</b>            | revizní šachta   |
| <b>ES</b>            | elektroměrová skříň  |
| <b>RN</b>            | retenční nádrž na dešťovou vodu                                    |
| <b>BOZP</b>          | bezpečnost a ochrana zdraví při práci                              |
| <b>PB</b>            | požární bezpečnost   |
| <b>PBŘS</b>          | požárně bezpečnostní řešení stavby                                 |
| <b>p.ú.</b>          | požární úsek   |
| <b>SPB</b>           | stupeň požární bezpečnosti   |
| <b>TI</b>            | tepelná izolace  |
| <b>EPS</b>           | expandovaný polystyren   |
| <b>XPS</b>           | extrudovaný polystyren   |
| <b>MV</b>            | minerální vlna/plst'   |
| <b>HI</b>            | hydroizolace   |
| <b>PE</b>            | polyetylen   |
| <b>PIR</b>           | polyisokyanurát  |
| <b>PUR</b>           | polyuretan   |
| <b>SDK</b>           | sádrokarton  |
| <b>m n.m.</b>        | metry nad mořem  |
| <b>Bpv</b>           | Balt po vyrovnání (výškový systém)                                 |
| <b>S-JTSK</b>        | systém jednotné trigonometrické sítě katastrální (souřadný systém) |
| <b>PB</b>            | polohový bod   |
| <b>DN</b>            | jmenovitý vnitřní průměr potrubí                                   |
| <b>SN</b>            | tlaková třída potrubí  |
| <b>tl.</b>           | tloušťka   |
| <b>Sb.</b>           | sbírky   |
| <b>Zák.</b>          | zákona   |
| <b>Vyhl.</b>         | vyhlášky   |
| <b>U</b>             | součinitel prostupu tepla  |
| <b>UN,20</b>         | požadovaný součinitel prostupu tepla                               |
| <b>Urec,20</b>       | doporučený součinitel prostupu tepla                               |
| <b>ČSN</b>           | česká technická norma  |
| <b>kN</b>            | kilonewton   |
| <b>q</b>             | nahodilé zatížení  |
| <b>g</b>             | stále zatížení   |
| <b>dB</b>            | decibel  |
| <b>°K</b>            | stupňů Kelvin  |
| <b>°C</b>            | stupňů Celsia  |
| <b>W</b>             | watt   |
| <b>MV ČR</b>         | ministerstvo vnitra České republiky                                |
| <b>MMR ČR</b>        | ministerstvo pro místní rozvoj České republiky                     |

|                   |   |
|-------------------|---|
| $\Sigma$          | suma  |
| $\lambda$         | součinitel tepelné vodivosti  |
| $p_v$             | výpočtové požární zatížení  |
| $R_d$             | návrhová únosnost   |
| $NÚC$             | nechráněná úniková cesta  |
| $PHP$             | přenosný hasící přístroj  |
| $\Theta_{ai}$     | návrhová teplota interiéru  |
| $\Theta_e$        | návrhová teplota exteriéru  |
| $\Theta_{si;min}$ | minimální teplota na konstrukci v interiéru                         |
| $\phi_i$          | vlhkost v interiéru   |
| $\delta$          | difúzní součinitel  |
| $fR_{si}$         | teplotní faktor   |
| $f_{r;si,cr}$     | teplotní faktor kritický  |
| $\xi R_{si}K$     | poměrný teplotní rozdíl vnitřního povrchu                           |
| $HT$              | měrná ztráta prostupem tepla  |
| $U_{em}$          | průměrný součinitel prostupu tepla                                  |
| $U_{em,rc}$       | doporučený součinitel prostupu tepla                                |
| $U_{em,rq}$       | požadovaný součinitel prostupu tepla                                |
| $b_i$             | činitel teplotní redukce  |
| $s$               | sekunda   |
| $R_{dt}$          | návrhová únosnost zeminy  |
| $t_g$             | tangenc   |
| $kPa$             | kilopascal  |
| $R_{si}$          | odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce               |
| $R_{se}$          | odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce                |
| $\psi_g$          | lineární činitel prostupu tepla zasklení, způsobený tepelnou vazbou |
| $A_g$             | celková plocha zasklení   |
| $A_f$             | celková plocha rámu   |
| $U_g$             | součinitel prostupu tepla zasklení                                  |
| $U_f$             | součinitel prostupu tepla rámu                                      |
| $l_g$             | viditelný obvod zasklení  |

## 6. SEZNAM PŘÍLOH

### SLOŽKA Č.1 - 1.1. - PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE

#### OBSAH: 1.1 ZANĚŘENÍ STÁVAJÍCÍHO STAVU

| Č.     | NÁZEV DOKUMENTU            | MĚŘÍTKO | ROZSAH |
|--------|----------------------------|---------|--------|
| 1.1.01 | STAVEBNĚ TECHNICKÝ PRŮZKUM | -       | 8xA4   |
| 1.1.02 | SITUAČNÍ VÝKRES            | 1:100   | 2xA4   |
| 1.1.03 | PŮDORYS 1.NP               | 1:100   | 2xA4   |
| 1.1.04 | PŮDORYS 2.NP               | 1:100   | 2xA4   |
| 1.1.05 | PŮDORYS 1.S                | 1:100   | 2xA4   |
| 1.1.06 | POHLEDY                    | 1:100   | 2xA4   |
| 1.1.07 | STROP 1.NP                 | 1:100   | 2xA4   |
| 1.1.08 | STROP 1.S                  | 1:100   | 2xA4   |
| 1.1.09 | KROV                       | 1:100   | 2xA4   |
| 1.1.10 | ŘEZ A-A'                   | 1:100   | 2xA4   |
| 1.1.11 | SCHÉMAVIDITELNÍ ROZVODŮ    | 1:100   | 2xA4   |

#### OBSAH: 1.2 STUDIE

| Č.     | NÁZEV DOKUMENTU                | MĚŘÍTKO | ROZSAH |
|--------|--------------------------------|---------|--------|
| 1.2.01 | ŠIRŠÍ VZTAHY                   | 1:3000  | 2xA4   |
| 1.2.02 | ARCHITEKTONICKÁ SITUACE        | 1:200   | 2xA4   |
| 1.2.03 | STUDIE 1.NP                    | 1:100   | 2xA4   |
| 1.2.04 | STUDIE 2.NP                    | 1:100   | 2xA4   |
| 1.2.05 | STUDIE 1.S                     | 1:100   | 2xA4   |
| 1.2.06 | STUDIE POHLED SEVERNÍ JIŽN     | 1:100   | 2xA4   |
| 1.2.07 | STUDIE POHLED VÝCHODNÍ ZÁPADNÍ | 1:100   | 2xA4   |
| 1.2.08 | STUDIE VIZUALIZACE             | 1:100   | 2xA4   |
| 1.2.09 | STUDIE VIZUALIZACE             | 1:100   | 2xA4   |

#### OBSAH: 1.3 STAVEBNÍ POVOLENÍ

| Č.     | NÁZEV DOKUMENTU                | MĚŘÍTKO | ROZSAH |
|--------|--------------------------------|---------|--------|
| 1.3.01 | SCHÉMA 1.NP                    | 1:100   | 4xA4   |
| 1.3.02 | SCHÉMA 2.NP                    | 1:100   | 4xA4   |
| 1.3.03 | SCHÉMA 1.S                     | 1:100   | 2xA4   |
| 1.3.04 | SCHÉMA POHLEDŮ                 | 1:100   | 4xA4   |
| 1.3.05 | SCHÉMA STROPU 1.NP             | 1:100   | 4xA4   |
| 1.3.06 | SCHÉMA STROPU 1.S              | 1:100   | 2xA4   |
| 1.3.07 | SCHÉMA KROVU                   | 1:100   | 4xA4   |
| 1.3.08 | SCHÉMA ŘEZ PŘÍČNÝ              | 1:100   | 4xA4   |
| 1.3.09 | SCHÉMA ŘEZ PODÉLNÝ             | 1:100   | 4xA4   |
| 1.3.10 | SCHÉMA STŘECHY                 | 1:100   | 4xA4   |
| 1.3.11 | SCHÉMA ZÁKLADŮ                 | 1:100   | 4xA4   |
| 1.3.12 | SCHÉMA ROZVODŮ VYTÁPĚNÍ 1.S    | 1:100   | 1xA4   |
| 1.3.13 | SCHÉMA ROZVODŮ VYTÁPĚNÍ 1.NP   | 1:100   | 2xA4   |
| 1.3.14 | SCHÉMA ROZVODŮ VYTÁPĚNÍ 2.NP   | 1:100   | 2xA4   |
| 1.3.15 | SCHÉMA ROZVODŮ KANALIZACE 1.S  | 1:100   | 1xA4   |
| 1.3.16 | SCHÉMA ROZVODŮ KANALIZACE 1.NP | 1:100   | 2xA4   |
| 1.3.17 | SCHÉMA ROZVODŮ KANALIZACE 2.NP | 1:100   | 2xA4   |
| 1.3.18 | SCHÉMA ROZVODŮ VODY 1.S        | 1:100   | 1xA4   |
| 1.3.19 | SCHÉMA ROZVODŮ VODY 1.NP       | 1:100   | 2xA4   |
| 1.3.20 | SCHÉMA ROZVODŮ VODY 2.NP       | 1:100   | 2xA4   |
| 1.3.21 | SCHÉMA ROZVODŮ VZT 1.S         | 1:100   | 1xA4   |
| 1.3.22 | SCHÉMA ROZVODŮ VZT 1.NP        | 1:100   | 2xA4   |
| 1.3.23 | SCHÉMA ROZVODŮ VZT 2.NP        | 1:100   | 2xA4   |

## SLOŽKA Č.2 C SITUAČNÍ VÝKRES

### OBSAH:

| Č.   | NÁZEV DOKUMENTU        | MĚŘÍTKO | ROZSAH |
|------|------------------------|---------|--------|
| C1.1 | SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ | -       | 2xA4   |
| C1.2 | KOORDINAČNÍ SITUACE    | 1:300   | 2xA4   |
| C1.3 | CELKOVÁ SITUACE        | 1:300   | 2xA4   |

## SLOŽKA Č. 3 – D.1.1 - ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

### OBSAH: BOURACÍ PRÁCE

| Č.      | NÁZEV DOKUMENTU         | MĚŘÍTKO | ROZSAH |
|---------|-------------------------|---------|--------|
| D1.1.01 | SITUAČNÍ VÝKRES         | 1:100   | 2xA4   |
| D1.1.02 | PŮDORYS 1.NP            | 1:100   | 2xA4   |
| D1.1.03 | PŮDORYS 2.NP            | 1:100   | 2xA4   |
| D1.1.04 | PŮDORYS 1.S             | 1:100   | 2xA4   |
| D1.1.05 | POHLEDY                 | 1:100   | 2xA4   |
| D1.1.06 | STROP 1.NP              | 1:100   | 2xA4   |
| D1.1.07 | STROP 1.S               | 1:100   | 2xA4   |
| D1.1.08 | KROV                    | 1:100   | 2xA4   |
| D1.1.09 | ŘEZ A-A'                | 1:100   | 2xA4   |
| D1.1.10 | SCHÉMAVIDITELNÍ ROZVODŮ | 1:100   | 2xA4   |

### OBSAH: NOVÝ STAV

| Č.      | NÁZEV DOKUMENTU                          | MĚŘÍTKO | ROZSAH |
|---------|--|---------|--------|
| D1.1.11 | PŮDORYS 1.NP                             | 1:50    | 8xA4   |
| D1.1.12 | PŮDORYS 2.NP                             | 1:50    | 8xA4   |
| D1.1.13 | PŮDORYS 1.S                              | 1:50    | 4xA4   |
| D1.1.14 | VÝKRES POHLEDŮ                           | 1:100   | 4xA4   |
| D1.1.15 | VÝKRES ŘEZU A-A'                         | 1:50    | 4xA4   |
| D1.1.16 | VÝKRES ŘEZU B-B', D-D'                   | 1:50    | 8xA4   |
| D1.1.17 | VÝKRES ŘEZU C-C', E-E'                   | 1:50    | 8xA4   |
| D1.1.18 | VÝKRES STŘECHY                           | 1:50    | 8xA4   |
| D1.1.19 | DETAIL A' NAPOJENÍ DRENÁŽNÍHO SYSTÉMU    | 1:5     | 4xA4   |
| D1.1.20 | DETAIL B' VSTUP NA TERASU                | 1:5     | 4xA4   |
| D1.1.21 | DETAIL C' HLAVNÍ VSTUP                   | 1:5     | 4xA4   |
| D1.1.22 | DETAIL D' VSTUP NA TERASU 2.NP           | 1:5     | 4xA4   |
| D1.1.23 | DETAIL E' DILATAČNÍ SPÁRA U PŘÍSTAVBY    | 1:5     | 4xA4   |
| D1.1.24 | DETAIL F' STŘEŠNÍ VPUŠŤ PŘÍSTŘEŠKU       | 1:5     | 2xA4   |
| D1.1.25 | DETAIL G' STŘEŠNÍ VPUŠŤ TERASA           | 1:5     | 4xA4   |
| D1.1.26 | DETAIL H' POJISTNÝ PŘEPAD                | 1:5     | 2xA4   |
| D1.1.27 | DETAIL I' PŘEKLAD LOŽNICE                | 1:5     | 2xA4   |
| D1.1.28 | DETAIL J' PŘEKLAD KNIHOVNA               | 1:5     | 2xA4   |
| D1.1.29 | DETAIL K' PŘEKLAD KUCHYNĚ                | 1:5     | 2xA4   |
| D1.1.30 | DETAIL L' OSTĚNÍ PTH 30 PROFI            | 1:5     | 2xA4   |
| D1.1.31 | DETAIL M' OSTĚNÍ PTH 30 PROFI VOD. LIŠT. | 1:5     | 2xA4   |
| D1.1.32 | DETAIL N' PARAPET PTH 30 PROFI           | 1:5     | 2xA4   |
| D1.1.33 | DETAIL O' PARAPET SCHODIŠTĚ DO 2.NP      | 1:5     | 2xA4   |
| D1.1.34 | DETAIL P' PODSTŘEŠNÍ ŘÍMSA HŘEBEN        | 1:5     | 4xA4   |
| D1.1.35 | DETAIL Q' PODSTŘEŠNÍ ŘÍMSA OKAP          | 1:5     | 4xA4   |
| D1.1.36 | DETAIL R' PODSTŘEŠNÍ ŘÍMSA ŠTÍT          | 1:5     | 4xA4   |
| D1.1.37 | DETAIL S' PROSTUP STŘEŠNÍ KRYTINOU       | 1:5     | 4xA4   |
| D1.1.38 | DETAIL T' ÚROVŇOVÝ PŘECHOD 1.NP          | 1:5     | 4xA4   |
| D1.1.39 | DETAIL U' UKONČENÍ TERASY                | 1:5     | 4xA4   |
| D1.1.40 | DETAIL V' SOKL DEKORAČNÍ STĚNY           | 1:5     | 4xA4   |
| D1.1.41 | DETAIL W' KOTVENÍ ZÁBRADLÍ               | 1:5     | 4xA4   |
| D1.1.42 | TECHNICKÁ ZPRÁVA                         | -       | 18xA4  |
| D1.1.43 | VÝPIS OKEN DVEŘÍ                         | -       | 7xA4   |
| D1.1.44 | VÝPIS SKLADEB                            | -       | 8xA4   |
| D1.1.45 | VÝPIS PRVKŮ                              | -       | 8xA4   |

## SLOŽKA Č.4 – D.1.2 - STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

### OBSAH:

| Č.      | NÁZEV DOKUMENTU     | MĚŘÍTKO | ROZSAH |
|---------|---------------------|---------|--------|
| D1.2.01 | PŮDORYS STROPU 1.NP | 1:50    | 8xA4   |
| D1.2.02 | PŮDORYS STROPU 1.S  | 1:50    | 8xA4   |
| D1.2.03 | PŮDORYS KROVU       | 1:50    | 8xA4   |
| D1.2.04 | VÝKRES ZÁKLADŮ      | 1:50    | 8xA4   |

## SLOŽKA Č.5 – D.1.3 - POŽARNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

### OBSAH:

| Č.      | NÁZEV DOKUMENTU | MĚŘÍTKO | ROZSAH |
|---------|-----------------|---------|--------|
| D1.3.01 | TEXTOVÁ ČÁST    | -       | 20xA4  |
| D1.3.02 | SITUACE PBR     | 1:100   | 2xA4   |
| D1.3.03 | PŮDORYS 1.NP    | 1:100   | 4xA4   |
| D1.3.04 | PŮDORYS 2.NP    | 1:100   | 4xA4   |
| D1.3.05 | PŮDORYS 1.S     | 1:100   | 2xA4   |

## SLOŽKA Č.6 – D.1.4 - TECHNICKÉ PROSTŘEDÍ STAVEB

### OBSAH:

| Č.      | NÁZEV DOKUMENTU                      | MĚŘÍTKO | ROZSAH |
|---------|--------------------------------------|---------|--------|
| D1.4.01 | SCHÉMA ROZVODŮ KANALIZACE 1.S        | 1:100   | 1xA4   |
| D1.4.02 | SCHÉMA ROZVODŮ KANALIZACE 1.NP       | 1:100   | 2xA4   |
| D1.4.03 | SCHÉMA ROZVODŮ KANALIZACE 2.NP       | 1:100   | 2xA4   |
| D1.4.04 | SCHÉMA ROZVODŮ VODY 1.S              | 1:100   | 1xA4   |
| D1.4.05 | SCHÉMA ROZVODŮ VODY 1.NP             | 1:100   | 2xA4   |
| D1.4.06 | SCHÉMA ROZVODŮ VODY 2.NP             | 1:100   | 2xA4   |
| D1.4.07 | SCHÉMA ROZVODŮ ELEKTROINSTALACE 1.S  | 1:100   | 1xA4   |
| D1.4.08 | SCHÉMA ROZVODŮ ELEKTROINSTALACE 1.NP | 1:100   | 2xA4   |
| D1.4.09 | SCHÉMA ROZVODŮ ELEKTROINSTALACE 2.NP | 1:100   | 2xA4   |
| D1.4.10 | SCHÉMA ROZVODŮ VZT 1.S               | 1:100   | 1xA4   |
| D1.4.11 | SCHÉMA ROZVODŮ VZT 1.NP              | 1:100   | 2xA4   |
| D1.4.12 | SCHÉMA ROZVODŮ VZT 2.NP              | 1:100   | 2xA4   |
| D1.4.13 | SCHÉMA ROZVODŮ VYTÁPĚNÍ 1.S          | 1:100   | 1xA4   |
| D1.4.14 | SCHÉMA ROZVODŮ VYTÁPĚNÍ 1.NP         | 1:100   | 2xA4   |
| D1.4.15 | SCHÉMA ROZVODŮ VYTÁPĚNÍ 2.NP         | 1:100   | 2xA4   |

## SLOŽKA Č.7 – D.1.4 - STAVEBNÍ FYZIKA

### OBSAH:

| Č.      | NÁZEV DOKUMENTU                    | MĚŘÍTKO | ROZSAH |
|---------|------------------------------------|---------|--------|
| D1.5.01 | STAVEBNÍ FYZIKA - TEXTOVÁ ČÁST     | -       | 20xA4  |
| D1.5.02 | STAVEBNÍ FYZIKA - VÝPOČTOVÁ ČÁST   | 1:100   | 2xA4   |
| D1.5.02 | STAVEBNÍ FYZIKA - SCHÉMATICKÁ ČÁST | 1:100   | 2xA4   |

## SLOŽKA Č.8 – P - PŘÍLOHA

### OBSAH:

| Č.  | NÁZEV DOKUMENTU                             | MĚŘÍTKO | ROZSAH |
|-----|---|---------|--------|
| P01 | PRACOVNÍ NÁČTR - ZAMĚŘENÍ STÁVAJÍCÍHO STAVU | -       | 9xA4   |
| P02 | FOTODOKUMENTACE -STAVAJÍCÍ STAV             | -       | 16xA4  |
| P03 | ŘEDBĚŽNÉ VÝPOČTY STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ      | -       | 20xA4  |



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

## ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

# STAVEBNÍ ÚPRAVA A PŘÍSTAVBA RODINNÉHO DOMU

BUILDING ADJUSTMENT AND ACCOMMODATION OF FAMILY HOUSE

|                  |                                     |
|------------------|-------------------------------------|
| SLOŽKY Č.1 1.1.  | – PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE        |
| SLOŽKY Č.2 C     | – SITUAČNÍ VÝKRESY                  |
| SLOŽKY Č.3 D.1.1 | – ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÍ ŘEŠENÍ |
| SLOŽKY Č.4 D.1.2 | – STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ       |
| SLOŽKY Č.5 D.1.3 | – POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ       |
| SLOŽKY Č.6 D.1.4 | – TECHNICKÉ PROSTŘEDÍ STAVEB        |
| SLOŽKY Č.7 D.1.5 | – STAVEBNÍ FYZIKA                   |
| SLOŽKY Č.8 P     | – PŘÍLOHA                           |

## BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

**AUTOR PRÁCE**    **Marek Sitta**

AUTHOR

**VEDOUCÍ PRÁCE**    **Ing. Tomáš Petříček Ph.D**

SUPERVISOR

**BRNO 2018**