

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

SRUB 21. STOLETÍ LOG HOUSE IN 21ST CENTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

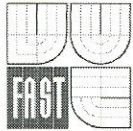
AUTOR PRÁCE
AUTHOR

KRISTÝNA KOPEČKOVÁ

VEDOUcí PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. ZUZANA MASTNÁ, Ph.D.

BRNO 2015



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

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

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student Kristýna Kopečková

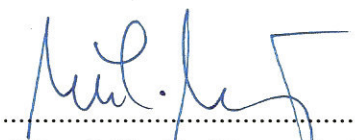
Název Srub 21. století

Vedoucí bakalářské práce Ing. Zuzana Mastná, Ph.D.

**Datum zadání
bakalářské práce** 30. 11. 2014

**Datum odevzdání
bakalářské práce** 29. 5. 2015

V Brně dne 30. 11. 2014


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




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

Podklady a literatura

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

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

Zadání VŠKP: Projektová dokumentace stavební části k provedení novostavby srubového rodinného domu.

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

Požadované výstupy dle uvedené Směrnice:

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

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

Struktura bakalářské/diplomové práce

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

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

.....
Ing. Zuzana Mastná, Ph.D.
Vedoucí bakalářské práce

Abstrakt

Tato bakalářská práce se zabývá návrhem dřevostavby - srubu rodinného domu v k. ú. Salaš u Velehradu, okres Uherské Hradiště. Dům je samostatně stojící ve stávající zástavbě. Je navržen pro pětičlennou rodinu. Objekt je dvoupodlažní nepodsklepený se samostatným garážovým stáním vedle objektu (garážové stání není předmětem bakalářské práce). Střecha je sedlová. Je navržena jako novodobá hambálková soustava, opláštěná sádrovláknitými deskami Rigips a zateplená tepelnou izolací Isover.

Klíčová slova

rodinný dům, dřevostavba, srub, novodobá hambálková soustava, sedlová střecha, Rigips, Isover

Abstract

This bachelor's thesis deals with design of a timber frame house – log house situated in the cadastral area Salaš u Velehradu, region Uherské Hradiště. It is a detached house standing in existing resident area. It is designed for a family of five. The house has two storeys and separate garage next to house (garage isn't the subject of this bachelor's thesis). There is a gabled roof. It is designed as a modern collar systems with Rigips boards and heat insulation Isover.

Keywords

detached house, timber frame house, log house, modern dollar systems, gabled roof, Rigips, Isover

Bibliografická citace VŠKP

Kristýna Kopečková *Srub 21. století*. Brno, 2015. 55 s., 241 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Zuzana Mastná, Ph.D.

Prohlášení:

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

V Brně dne 18.5.2015

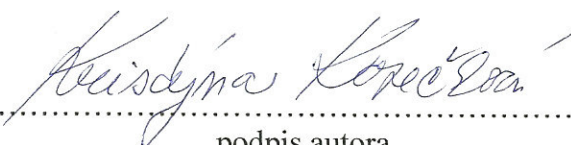
A handwritten signature in cursive script, reading "Kristýna Kopečková", written over a horizontal dotted line.

podpis autora
Kristýna Kopečková

Poděkování:

Tímto bych ráda poděkovala vedoucí práce Ing. Zuzaně Mastné, Ph.D. za odbornou pomoc, cenné připomínky a rady při vypracování bakalářské práce. Dále bych chtěla poděkovat své rodině, blízkým a kamarádům za podporu a pomoc v tomto náročném období mé životní etapy.

V Brně dne 18.5.2015



.....

podpis autora
Kristýna Kopečková

OBSAH

OBSAH	1
1. Úvod	3
2. Vlastní text práce	4
A PRŮVODNÍ ZPRÁVA	4
A.1 Identifikační údaje	4
<i>A.1.1 Údaje o stavbě</i>	<i>4</i>
<i>a) název stavby</i>	<i>4</i>
<i>b) místo stavby</i>	<i>4</i>
<i>A.1.2 Údaje o stavebníkovi</i>	<i>4</i>
<i>A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace</i>	<i>4</i>
A.2 Seznam vstupních podkladů	4
A.3 Údaje o území	5
A.4 Údaje o stavbě	6
A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení	8
B SOUHRNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	9
B.1 Popis území stavby	9
B.2 Celkový popis stavby	10
<i>B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek</i>	<i>10</i>
<i>B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické</i>	<i>10</i>
<i>B.2.3 Celkové provozní řešení, technologické řešení</i>	<i>11</i>
<i>B.2.4 Bezbariérové řešení stavby</i>	<i>11</i>
<i>B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby</i>	<i>11</i>
<i>B.2.6 Základní charakteristika objektu</i>	<i>12</i>
<i>B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení</i>	<i>13</i>
<i>B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení</i>	<i>14</i>
<i>B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi</i>	<i>14</i>
<i>B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí</i>	<i>14</i>
<i>B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí</i>	<i>14</i>
B.3 Připojení na technickou infrastrukturu	17
B.4 Dopravní řešení	18
B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	19
B.6 Popis vlivu na životní prostředí a jeho ochrana	19
B.7 Ochrana obyvatelstva	20
B.8 Zásady organizace výstavby	20
D DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ	24
D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu	24
<i>D.1.1 Architektonicko – stavební řešení</i>	<i>24</i>
<i>a) technická zpráva</i>	<i>24</i>
<i>b) výkresová část</i>	<i>28</i>

c) výkresová část	28
D.1.2 Stavebně – konstrukční řešení	29
a) technická zpráva	29
b) podrobný statický výpočet	32
c) výkresová část	32
3. Závěr	33
4. Seznam použitých zdrojů	34
5. Seznam použitých zkratk	36
6. Seznam příloh	38

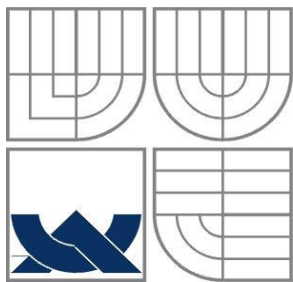
ÚVOD

Bakalářská práce se zabývá projektovou dokumentací pro provedení dřevostavby – srubu rodinného domu. Objekt je situován v k.ú. Salaš u Velehradu, okres Uherské Hradiště. Cílem této práce je vytvoření projektu rodinného domu, který bude sloužit pro trvalé bydlení pětičlenné rodiny. Práce se snaží navrhnout dům tak, aby svým architektonickým řešením nenarušoval okolní stávající zástavbu a do této zástavby vhodně zapadl.

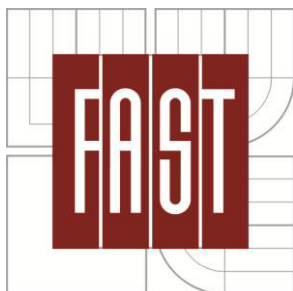
Hlavním cílem mé bakalářské práce bylo vyřešení dispozice, návrh vhodné konstrukční soustavy, nosného systému, vypracování projektové dokumentace včetně textové části, vypočítání požárně bezpečnostního řešení a stavební fyziky.

Bakalářská práce řeší projektovou dokumentaci samostatně stojícího dvoupodlažního rodinného domu. Dům je zastřešen sedlovou střechou se sklonem 30°. Konstrukce budovy je montovaná rámová dřevěná a jako stavební materiál bylo zvoleno smrkové dřevo. Objekt je založen na základových pasech doplněných základovou deskou.

Projekt obsahuje hlavní textovou část a dále jednotlivé dílčí části: přípravné a studijní práce – studie, situační výkresy, architektonicko-stavební řešení, stavebně-konstrukční řešení, požárně bezpečnostní řešení a stavební fyziku. Pro vypracování práce byl použit program AutoCAD, který se běžně používá ve stavební praxi, čímž je zajištěna vysoká grafická úroveň zpracování. Jednotlivé části práce jsou členěny v souladu s vyhláškou č. 62/2013 Sb. a obsahují výkresy, výpočty a zprávy dané touto vyhláškou. Při zpracování jsou respektovány všechny normy, zákony a vyhlášky platné v době vypracování.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

SRUB 21. STOLETÍ
LOG HOUSE IN 21ST CENTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

KRISTÝNA KOPEČKOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. ZUZANA MASTNÁ, Ph.D.

BRNO 2015

2. VLASTNÍ TEXT PRÁCE

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

A.1.1 Údaje o stavbě

a) **název stavby:** Rodinný dům

b) **místo stavby:** Salaš
k.ú. Salaš u Velehradu, parcelní číslo 459

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Investor: Libor Kolařík
Havlíčková 188/91
Brno – Stránice, 602 00

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Projektant: Kristýna Kopečková
Křídlovická 355/54
Brno – Staré Brno, 603 00

A2. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- a) **Základní informace o rozhodnutích nebo opatřeních, na jejichž základě byla stavba povolena (označení stavebního úřadu / jméno autorizovaného inspektora, datum vyhodnocení a číslo jednacího rozhodnutí nebo opatření)**

Stavba byla povolena Stavebním úřadem Uherské Hradiště, Protzkarova 33, 686 01 Uherské Hradiště.

- b) **Základní informace o dokumentaci nebo projektové dokumentaci, na jejímž základě byla zpracována projektové dokumentace pro provádění stavby**

Projektová dokumentace pro provedení stavby byla zpracována na základě dokumentace pro vydání stavebního povolení.

- c) **Další podklady**

- Výpis z katastru nemovitostí – informace o parcele
- Výpis z katastru nemovitostí – informace o sousedních parcelách
- Investiční záměr investora
- Výškopisné a polohopisné zaměření území – geodetické práce
- Místní prohlídka
- Výpis z listu vlastnictví
- Katastrální mapa
- Mapy podloží a radonového indexu
- Územní plán obce

A3. ÚDAJE O ÚZEMÍ

a) Rozsah řešeného území

zastavěná plocha: 156 m²
plocha stavebního pozemku: 874 m²

V blízkosti pozemku jsou vedeny všechny potřebné sítě (jednotná kanalizace, vodovod, plynovod, elektrické vedení a sdělovací kabely). Podél jihovýchodní strany pozemku je vedena místní komunikace.

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

Území stavby není chráněno podle jiných právních předpisů, nejedná se o památkovou rezervaci, památkovou zónu a neleží v záplavovém území.

c) Údaje o odtokových poměrech

Stavbou nebudou narušeny stávající odtokové poměry daného území. Odvedení splaškových vod z domu bude řešeno na pozemku investora, svedením do kanalizační přípojky. Z důvodu existence pouze jednotné kanalizační stoky, je upřednostňované odvádět dešťovou vodou ze střech do retenční nádrže umístěné na pozemku investora a budou dále využívány pro zahradní účely. Přebytečné množství vody bude svedeno přes přepad do jednotné kanalizace

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

Stavba je navržena v souladu s územně plánovací dokumentací. Lokalita pozemku označena jako lokalita pro bydlení individuální s hlavním využitím pro individuální bydlení v rodinných domech.

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

Stavba je navržena v souladu s územním plánem obce.

f) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Projektová dokumentace je řešena v souladu se zákonem č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) a s vyhláškou 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území.

g) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Projektová dokumentace respektuje písemné vyjádření a technické podmínky všech dotčených orgánů a správců sítí. Bude zachovávat a dodržovat bezpečnost zdraví při práci dle vyhotoveného plánu BOZP. Na stavbě bude veden stavební deník.

h) Seznam výjimek a úlevových opatření

V době zpracování projektové dokumentace nebyly známy žádné výjimky ani úlevová opatření na řešenou stavbu.

i) Seznam souvisejících a podmiňujících investic

V souvislosti s výstavbou nejsou zapotřebí žádné další investice.

j) Seznam pozemků a staveb dotčených umístěním a prováděním stavby

Tab.1 Informace o sousedních parcelách

Parcelní číslo	Vlastník	Adresa majitele	Druh pozemku	Výměra [m ²]
513/1	Zlínský kraj	č.p. 21 třída Tomáše Bati 76 001 Zlín	ostatní plocha	3548
472	Libor Kolařík	č.p. 92 Havlíčková 602 00 Brno	ostatní plocha	1042
455	Libor Kolařík	č.p. 92 Havlíčková 602 00 Brno	trvalý travní porost	652
454	Česká republika	-	ostatní plocha	192

A4. ÚDAJE O STAVBĚ

a) Nová nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novostavbu rodinného domu.

b) Účel užívání stavby

Stavba je určena pro bydlení pětičlenné rodiny.

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Stavba je navrhována, jako trval stavební objekt. Předpokládaná životnost je minimálně 75 let.

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

Dle právních předpisů stavba nepodléhá žádné ochraně. Stavba není kulturní památkou ani nespadá do CHKO

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

Stavba nebude sloužit osobám s omezenou schopností pohybu a orientací. Není řešena jako bezbariérová.

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

Projektová dokumentace splňuje požadavky dotčených orgánů státní správy a správců inženýrských sítí. (pozn.: není součástí bakalářské práce)

g) Seznam výjimek a úlevových řešení

Pro výstavbu rodinného domu nejsou potřeba žádné výjimky, ani úlevová řešení.

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

Zastavěná plocha: 156 m²

Počet nadzemních podlaží: 2

Počet podzemních podlaží: 0

Podlahová plocha v 1.NP: 91,59 m²

Podlahová plocha ve 2.NP: 90,56 m²

Obestavěný prostor: 732,72 m³

Výška hřebene od UT: 7,340 m

Sklon střechy: 30°

Počet bytových jednotek: 1

Počet garážových stání: 1

Počet uživatelů: 5

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.)

- Spotřeba vody

5 osoby x 100 l = 500 l/den

Celková spotřeba vody = 500 l/den x 365 = 182,5 m³/rok

Vodovodní přípojka: HDPE 100 SDR

Celková délka přípojky: 9,540 m

- Likvidace dešťových vod

Dešťová voda je svedena do retenční nádrže umístěné na pozemku investora.

Nadbytečné množství dešťových vod bude svedeno přes přepad do jednotné kanalizace.

- Likvidace splaškových vod
Je řešena napojením na obecní kanalizační okruh.
Přípojka splaškové kanalizace: DN 150
Celková délka přípojky: 6,180 m
- Spotřeba zemního plynu
Roční spotřeba plynu: 25MWh.
Přípojka plynu: PE trubka 32x3,0 mm PE 100
Celková délka přípojky: 7,500 m
- Spotřeba elektrické energie
Výpočtové zatížení: cca 6500 kWh/r
Přípojka silového vedení: CYKY 4B x 10mm²
Celková délka přípojky: 6,360 m

Hodnocená budova rodinného domu je klasifikována do třídy – B úsporná . viz samostatná příloha P1 bakalářské práce – Stavební fyzika.

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

Stavba nebude členěná na etapy. Budou prováděny pouze technologické pauzy.
Předpokládané zahájení stavby: 3/2016
Předpokládané ukončení stavby: 10/2016

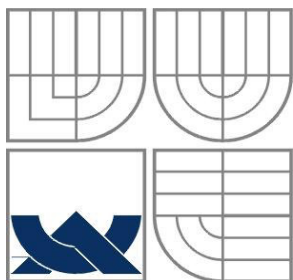
k) Orientační náklady stavby

Orientační náklady dle cenového ukazatele pro rok 2015:
Hodnota 1m³ obestavěného prostoru: 5298 Kč
Obestavěný prostor: 732,72 m³

Hrubé náklady za hlavní objekt: 3 880 000 Kč
Hrubé náklady celkem: 4 380 000 Kč

A5. ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

SO 01 STAVEBNÍ OBJEKT
SO 02 KRYTÉ PARKOVÁNÍ
SO 03 ZAHRADNÍ DOMEK
SO 04 PŘÍPOJKA KANALIZACE
SO 05 PŘÍPOJKA VODY
SO 06 PŘÍPOJKA ELEKTŘINY
SO 07 PŘÍPOJKA PLYNU
SO 08 SDĚLOVACÍ KABELY
SO 09 ZPEVNĚNÉ PLOCHY



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

B. SOUHRNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

SRUB 21. STOLETÍ
LOG HOUSE IN 21ST CENTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

KRISTÝNA KOPEČKOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. ZUZANA MASTNÁ, Ph.D.

BRNO 2015

B. SOUHRNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B. 1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) Charakteristika stavebního pozemku

Výstavba novostavby rodinného domu bude probíhat v obci Salaš v obytné lokalitě. Řešené území leží v katastrálním území Salaš u Velehradu [745961]. Stavební pozemek je tvořen z jedné parcely číslo 459. Pozemek je ve vlastnictví stavebníka.

V místě jihozápadní části stavby budou vedeny nové inženýrské sítě. Pozemek je mírně svažité – spíše rovný. Podél jihovýchodní strany sousedí pozemek s místní komunikací obce.

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

Na parcele č. 459 nebyl proveden geologický ani hydrologický průzkum. Při zpracování projektové dokumentace projektant vycházel z obvyklých poměrů v daném místě. Hladina podzemní vody je v takové hloubce, že neovlivní stavbu.

Stavba se nachází na pozemku s nízkým radonovým rizikem.

c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Na stavební pozemek nezasahují žádné stávající ochranné a bezpečnostní pásma.

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

Pozemek se nenachází v záplavovém území. Parcela je mírně svažité – spíše rovná a nejbližší vodní - potok se nachází na její jihozápadní straně a to ve vzdálenosti cca 16 m od budoucího objektu. Vzhledem ke značnému převýšení objektu nebude mít žádný vliv na výstavbu. V minulosti nebyly v dané lokalitě zaznamenány žádné záplavy.

V okolí nejsou žádné poddolované území ani zmínky o jiné podpovrchové činnosti.

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

Stavba svým vzhledem nenarušuje okolní zástavbu ani funkčnost okolních staveb a pozemků. Realizace záměru za předpokladu dodržení všech norem, pracovní a technologické kázně, řádné evidence a zacházení s odpady nepřinese pro okolí žádná rizika bezpečnostní, ekologická ani požární, která by mohla nepříznivě působit na okolí.

Staveniště leží na mírném svahu – spíše rovině. Dešťová voda ze střech bude svedena do retenční nádrže určené pro její zpětné využití. Přebytková voda bude přes přepad odvedena do jednotné kanalizace.

f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Na staveništi není nutné provést žádné asanace. Nenachází se zde žádné stávající objekty a nejsou tedy nutné žádné demolice. Na pozemku se nenachází stromy.

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

Jedná se o výstavbu na parcelním pozemku v rozvojovém území pro bydlení. Dočasné ani trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa se nemusí provádět.

h) Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technologickou infrastrukturu)

Pozemek je napojen na dopravní infrastrukturu obce. Vjezd na pozemek je ze jihozápadní strany. Jedná se o komunikace místního významu. Upřesnění viz *Celkový situační výkres*.

Pod komunikace jsou vedeny podzemní sítě vodovodu, plynovodu, sdělovacích kabelů a elektrického vedení a jednotná kanalizační stoka.

Na všechny zmíněné stávající inženýrské sítě je možné napojení nových sítí k objektu.

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

V době zpracování projektové dokumentace nejsou žádné věcné a časové vazby stavby podmiňující vyvolané, související investice.

B. 2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Objekt je navržen jako dvoupodlažní, nepodsklepený rodinný dům. Předpokládá se trvalé užívání 5 členou rodinou. Objekt je tvořen 5 obytnými místnostmi (kuchyně propojená s obývacím pokojem, ložnice, 3 x dětský pokoj)

zastavěná plocha: 156 m²
plocha pozemku: 874 m²
obestavěný prostor: 732,72m³
užitná plocha: 182,15 m²
počet funkčních jednotek: 1
počet uživatelů: 5

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Stávající okolní zástavba nemá jasnou urbanistickou formu. Jedná se o výstavbu novostaveb rodinných domů. Nová stavba respektuje stávající urbanistické rozmístění objektů, navazujících přístupových komunikací a zpevněných ploch. V místě umístění nového objektu je jediným spojujícím charakterem sousedních objektů stavební čára. Nový objekt dodržuje tuto linii.

Rodinný dům je na téměř rovném pozemku a vhodně umístěn ke světovým stranám. Objekt je umístěn uprostřed pozemku. Hlavní vchod je v prvním nadzemním podlaží a je orientován na jihozápad.

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

Novostavba rodinného domu svými proporcemi a venkovním estetickým řešením odpovídá představě investora a zapadá do dané lokality. Rodinný dům má dvě nadzemní podlaží a není podsklepen. Na pozemku je navrženo kryté garážové stání pro umístění jednoho osobního vozidla. Půdorys domu je ve tvaru obdélníka. Střecha rodinného domu je navržena sedlová se sklonem 30°. Obvodové zdivo novostavby je řešeno jako dřevěná rámová konstrukce. Střechu tvoří dřevěný krov s plechovou krytinou Satjam Roof. Fasáda je tvořena lepenými sušenými smrkovými hranoly složených ze tří částí natřených olejem na dřevo v exteriéru Astraxilem HS Abies 294 v kombinaci s kamenným obkladem Stegu Grenada 5 Graphite v oblasti soklu.

Okna na fasádě jsou dřevěná okna Vekra natřená na černo a dveře jsou dřevohliníkové značky Slavona také černé barvy.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Stavba je navržena jako nepodsklepený dvoupodlažní rodinný dům. Z hlavního vstupu je přístup do zádveří. Z něj je potom přístup jak do přilehlé technické místnosti, tak i do chodby se schodištěm. V chodbě se nachází dveře, které vedou do koupelny a průchod, který vede do obývacího pokoje volně spojeného s kuchyní. Z obývacího pokoje je také přístup na terasu. V kuchyni se nachází dveře do komory. Do druhého nadzemního podlaží vede schodiště z již zmíněné chodby navazující na zádveří. Po výstupu ze schodišťového prostoru se ocitneme v prostorné chodbě tvořící komunikační prostor. Z této chodby je poté přístup do dvou dětských pokojů, do koupelny s WC a do spojovacího prostoru. Ze spojovacího prostoru je přístup do šatny, třetího dětského pokoje a ložnice rodičů.

B.2.4 Bezbariérové řešení stavby

Stavba není určena k užívání osob s omezenou schopností pohybu a orientace. Stavba není navržena jako bezbariérová.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena tak, aby splňovala požadavky na bezpečnost při užívání, mechanickou odolnost a stabilitu, požární bezpečnost, ochranu zdraví osob a zvířat, zdravých životních podmínek a životního prostředí, ochranu proti hluku a úsporu energie a ochranu tepla v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby. Jednotlivé části stavby a výrobky musí být užívány způsobem, ke kterému jsou určeny a v souladu s podmínkami jejich výrobce. Podlahy jsou navrženy dle statických a mechanických vlastností pro daný provoz.

B.2.6 Bezpečnost při užívání stavby

a) Stavební řešení

Objekt je dvoupodlažní nepodsklepený. Střecha je sedlová se sklonem 30°. Vnější rozměry obytné části domu jsou 10,006 x 12,379 m. Výška domu je 7,340 m.

b) Konstrukční a materiálové řešení

Rodinný dům je navržen jako montovaná dřevěná rámová stavba.

Založení objektu na základových pasech z prostého betonu, na které navazuje ztracené bednění, podkladní betonová základová deska tl. 60 mm z betonu C12/15, na které je položena izolace proti vodě a radonu Alkorplan 35034 a poté základová deska tl. 150 mm z betonu C20/25 s vloženou kari sítí $\varnothing 8$ mm s oky 100/100 mm.

Obvodové stěny jsou tvořeny nosnými dřevěnými sloupky 60/200 mm, které jsou opláštěny z vnější strany pomocí lepeného sušeného smrkového hranolu ze tří částí a ze strany interiéru dřevěným kontraroštem 40/40 mm na kterém jsou srubové palubky. Prostor mezi sloupky je vyplněn minerální izolací z kamenných vláken Isover WOODSIL tloušťky 200 mm a prostor mezi kontraroštem izolací Isover WOODSIL 40mm. Celková tloušťka obvodových stěn je 403 mm.

Nosná stěna uvnitř objektu je tvořena dřevěnými sloupky 60/120 mm, vyplněné minerální izolací z kamenných vláken Isover WOODSIL tloušťky 120 mm. Rám je z obou stran opláštěn pomocí lepeného sušeného smrkového hranolu ze tří částí. Celková tloušťky stěny je 400 mm.

Dále jsou zde vnitřní nosné stěny, které jsou tvořeny dřevěnými sloupky 60/100 mm, vyplněné minerální izolací z kamenných vláken Isover WOODSIL tloušťky 100 mm. Rám je z jedné strany opláštěn pomocí lepeného sušeného smrkového hranolu ze tří částí a ze strany druhé srubovými palubkami. Celková tloušťky stěny je 242 mm.

Vnitřní nenosné příčky jsou tvořeny dřevěnými sloupky 60/120 mm, vyplněné minerální izolací z kamenných vláken Isover WOODSIL tloušťky 120 mm. Rám je z obou stran opláštěn sádrovláknitými deskami Rigips 15 mm. Celková tloušťky stěny je 150 mm.

V domě je navržen jeden koaxiální odtah pro odvod spalin z plynového kondenzačního kotle. Dále je zde jeden komínový průduch pro odvod spalin z krbu na tuhá paliva. Rozměry komínového tělesa jsou 320 x 320 mm. Jedná se o komínový systém Schiedel o $\varnothing 160$ mm. Montáž bude provedena podle návodu výrobce.

Strop nad prvním nadzemním podlažím je tvořen pomocí dřevěných trámů 140/240 mm. Z vrchní strany jsou trámy opatřeny dřevotřískovou surovou deskou 22 mm, čtyřmi deskami Hobra 15 mm a podlahovým dílcem Rigidur E20 nebo E25 a spodní strana je tvořena v místech mezi trámy srubovými palubkami 14 mm.

Střecha je tvořena novodobou hambálkovou soustavou. Střešní krytina je plechová Satjam Roof. Pro izolaci střechy byla použita minerální izolace z kamenných vláken Isover UNI o tloušťce 180 mm mezi krokvemi a přídatnou izolací z kamenných vláken Isover UNI o tloušťce 100 mm opatřená záklopem ze sádrovláknitých desek Rigips 12,5 mm.

Vnější zpevněné plochy budou vydlážděny pomocí betonové skladebné dlažby, která bude v místě chodníku pochůzná a v místě příjezdové rampy pojezdová. Okapový chodníček kolem objektu je vytvořen pomocí kačírku v šířce 500 mm.

Okna jsou dřevěná značky Vekra a vchodové dveře jsou dřevohliníkové s prosklením. Dveře v interiéru jsou dřevěné Šimbera v barvě dýhy makassar. Rozměry a materiály jednotlivých oken a dveří viz Výpis dveří a oken.

Vnitřní schodiště spojující 1NP a 2NP je dřevěné schodnicové. Podestové trámy budou uloženy na průvlacích, které budou ležet na dřevěných sloupcích viz. *Výkres stropu*.

c) Mechanická odolnost a stabilita

Stavební konstrukce a stavební prvky jsou navrženy a musí být provedeny v souladu s normovými hodnotami tak, aby po dobu plánované životnosti stavby vyhověly požadovanému účelu a odolaly všem účinkům zatížení a nepříznivým vlivům prostředí, a to i předvídatelným mimořádným zatížením, která se mohou běžně vyskytnout při provádění i užívání stavby.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) Technické řešení

Dopravní řešení objektu je řešeno ze stávající komunikace vedoucí okolo parcely. Stavba bude napojena na stávající inženýrské sítě technické infrastruktury obce Salaš.

Napojení objektu na elektrickou energii bude provedeno nově vybudovanou přípojkou napojenou na stávající veřejné vedení NN. Na hranici pozemku bude umístěn elektroměr připojen na veřejné vedení NN kabelovým vývodem $4B \times 10 \text{ mm}^2$.

Zásobování pitnou vodou bude z nově vybudované vodovodní přípojky vody HDPE 100 SDR 11 napojenou na veřejný vodovod. Na pozemku parcel bude umístěna vodoměrná šachta $\text{Ø} 1000 \text{ mm}$ s revizním poklopem $\text{Ø} 700 \text{ mm}$.

Vytápění objektu je řešeno závěsným plynovým kondenzačním kotlem Tiger Condens o celkovém výkonu 4,9 – 25,5 kW napojeného na desková otopná tělesa. Kotel bude doplněn dvěma nástěnnými zásobníky teplé vody o celkovém objemu 42 l. Kotel i zásobníky budou umístěny v technické místnosti.

Bude vybudována nová přípojka plynu napojená na veřejnou infrastrukturu obce Salaš. Hlavní uzávěr plynu bude zabudován na hranici pozemku investora ve zděné skříni společně s elektroměrem.

Splašková kanalizace bude řešena nově vybudovanou přípojkou DN 150. Na pozemku parcely bude umístěna revizní šachta $\text{Ø} 1000 \text{ mm}$ s revizním poklopem $\text{Ø} 700 \text{ mm}$.

Srážkové vody budou odváděny do retenční nádrže umístěné na pozemku investora a budou dále využívány pro zahradní účely. Přebytečné množství srážkových vod bude odvedeno přes přepad do jednotné kanalizace.

Na objektu bude provedena ochrana před bleskem dle požadavků ČSN EN 62305-1,2,3,4,5 v podobě bleskosvodu.

b) Výpočet technických a technologických zařízení

- přípojka NN a elektroinstalace
- hromosvody a uzemnění
- přípojka vody s rozvodem vody
- přípojka kanalizace
- plynová přípojka a plynový kotel
- elektrický sporák, digestoř
- komín
- dešťové svody a retenční nádrž

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Tuto část řeší příloha – *Požárně bezpečnostní řešení*.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) kritéria tepelně technického hodnocení

Posuzováno dle platné normy ČSN 73 0540–2:2011 Tepelná ochrana budov + Z1:2012. Objekt se nachází ve Zlínském kraji, v okrese Uherské Hradiště v průměrné nadmořské výšce 230 m n. m. Venkovní výpočtová teplota $\theta_e = -15\text{ °C}$. Návrhové teploty byly navrženy pro obytné místnosti $+20\text{ °C}$, chodby $+20\text{ °C}$, koupelny a WC $+24\text{ °C}$. Teplota zeminy pod nezámraznou hloubkou se uvažuje $+5\text{ °C}$. Podrobněji tuto část řeší příloha - *Stavební fyzika*.

b) Energetická náročnost stavby

Podle zákona č. 318/2012 Sb. byl zhotoven Průkaz energetické náročnosti stavby, který vycházel z podrobné stavební a technologické dokumentace stavby. Stavba byla vyhodnocena pro energetickou náročnost do klasifikační třídy – B úsporná. Podrobněji tuto část řeší složka č. 6 - *Stavební fyzika*, konkrétně příloha P1 Energetický štítek budovy.

c) Posouzení využití alternativních zdrojů energie

Nejsou zde využívány žádné alternativní zdroje energií.

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

Rodinný dům bude napojen na vodovodní a plynovodní přípojku, dále na městskou kanalizaci a elektrickou energii.

Vytápění bude prováděné kotlem, umístěným v technické místnosti.

Větrání je zajištěno přirozeně otevíratelnými dveřmi a okny, které jsou opatřeny větrací polohou. V místnostech 102 a 105 kde přirozené větrání není dispozičně možné, bude použito větrání pomocí větrací mřížky.

Denní osvětlení je zajištěno prosklenými plochami výplní otvorů a světlovody. Umělé osvětlení je zajištěno svítidly.

Komunální odpad se bude vkládat do samostatných popelnic umístěných na pozemku investora. Popelnice budou vyváženy sběrným vozem jednou týdně.

B.2.11 Zásady ochrany staveb před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Pozemek je v oblasti s nízkým radonovým rizikem, proto nejsou nutná žádná protiradonová opatření. Budou použity jen klasické izolace proti vodě a zemní vlhkosti.

b) Ochrana před bludnými proudy

Korozní průzkum a monitoring bludných proudů nebyl proveden, jedná se o běžnou stavbu. Namáhání bludnými proudy se nepředpokládá a není řešena konkrétní ochrana.

c) Ochrana před technickou seizmicitou

Seizmické otřesy vyvolané umělým zdrojem nebo indukovanou seizmicitou se v prostoru stavby nevyskytují.

d) Ochrana před hlukem

Vzhledem k charakteru a umístění stavby nebylo řešeno.

e) Protipovodňová opatření

Objekt se nenachází v záplavovém území a protipovodňová opatření tedy nejsou nutná.

1. URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

a) Zhodnocení staveniště:

Pozemek, na kterém bude stavba situována, leží v katastrálním území Salaš u Velehradu, okres Uherské Hradiště. Pozemek má parcelní číslo 459. Jedná se o rovinný pozemek, na kterém se nenachází žádné stavby ani objekty.

Přístup k pozemku je řešen z přilehlé komunikace o parcelním čísle 513/1. Sousední parcely jsou zahrady, trvalý travní porost, neplodná půda, cesta nebo komunikace. Okolní zahrady a travnaté plochy jsou ve vlastnickém právu investora.

b) Urbanistické a architektonické řešení stavby, popřípadě pozemků s ní souvisejících:

Objekt je situován přibližně ve středu pozemku 5,53 metrů od jeho jihovýchodní hranice, 2,18 metrů od jihozápadní hranice, 7,60 metrů od severozápadní hranice a 5,85 metrů od hranice severovýchodní. Pozemek má plochu 874 m². Toto situování je vhodné z hlediska dispozičního řešení objektu a jeho orientace obytných místností zejména na jihozápad a severovýchod.

Objekt rodinného domu je navržen jako dvoupodlažní, nepodsklepený a zastřešený sedlovou střechou se sklonem 30°, což je v souladu s charakterem okolní zástavby. Půdorysná plocha objektu je 156 m². A výška hřebene od UT je 7,340 m. Dům je uvažován jako montovaná, rámová dřevostavba s rastrem nosných sloupků s maximální vzdáleností 625 mm. Hlavní vstup je v jihozápadní části objektu a navazuje na zádveří. Z něj je potom přístup jak do přilehlé technické místnosti, tak i do chodby se schodištěm. V chodbě se nachází dveře, které vedou do koupelny a průchod, který vede do obývacího pokoje volně spojeného s kuchyní. Z obývacího pokoje je také přístup na terasu. V kuchyni se nachází dveře do komory. Do druhého nadzemního podlaží vede schodiště z již zmíněné chodby navazující na

zádveří. Po výstupu ze schodišťového prostoru se ocitneme v prostorné chodbě tvořící komunikační prostor. Z této chodby je poté přístup do dvou dětských pokojů, do koupelny s WC a do spojovacího prostoru. Ze spojovacího prostoru je přístup do šatny, třetího dětského pokoje a ložnice rodičů.

Na pozemku je předpokládána výstavba krytého parkování a zahradního domku (nejdou předmětem bakalářské práce). Pro přístup k hlavnímu vchodu bude vytvořena pochůzná kamenná dlažba a pro vjezd na kryté parkování zpevněná kamenná dlažba pro pojezd.

c) Technické řešení s popisem pozemních staveb a inženýrských staveb a řešení vnějších ploch:

Objekt bude postaven na betonových pasech, ztraceném bednění a betonové základové desce s vloženou kari sítí. Vybetonování základových pasů se provede z prostého betonu C 12/15 do předem připravených a vykopaných rýh, na ty se pod obvodovými konstrukcemi osadí ztracené bednění BEST a vyplní se betonem C 12/15. Beton na desku bude pevnostní třídy C 20/25. Tato deska bude vyztužena kari sítí Ø 8 mm s oky 100/100 mm.

Obvodové stěny jsou tvořeny nosnými dřevěnými sloupky 60/200 mm, které jsou opláštěny z vnější strany pomocí lepeného sušeného smrkového hranolu ze tří částí a ze strany interiéru dřevěným kontraroštem 40/40 mm na kterém jsou srubové palubky. Prostor mezi sloupky je vyplněn minerální izolací z kamenných vláken Isover WOODSIL tloušťky 200 mm a prostor mezi kontraroštem izolací Isover WOODSIL 40mm. Celková tloušťka obvodových stěn je 403 mm.

Nosná stěna uvnitř objektu je tvořena dřevěnými sloupky 60/120 mm, vyplněné minerální izolací z kamenných vláken Isover WOODSIL tloušťky 120 mm. Rám je z obou stran opláštěn pomocí lepeného sušeného smrkového hranolu ze tří částí. Celková tloušťka stěny je 400 mm.

Dále jsou zde vnitřní nosné stěny, které jsou tvořeny dřevěnými sloupky 60/100 mm, vyplněné minerální izolací z kamenných vláken Isover WOODSIL tloušťky 100 mm. Rám je z jedné strany opláštěn pomocí lepeného sušeného smrkového hranolu ze tří částí a ze strany druhé srubovými palubkami. Celková tloušťka stěny je 242 mm.

Vnitřní nenosné příčky jsou tvořeny dřevěnými sloupky 60/120 mm, vyplněné minerální izolací z kamenných vláken Isover WOODSIL tloušťky 120 mm. Rám je z obou stran opláštěn sádrovláknitými deskami Rigips 15 mm. Celková tloušťka stěny je 150 mm.

Strop nad prvním nadzemním podlažím je tvořen pomocí dřevěných trámů 140/240. Z vrchní strany jsou trámy opatřeny dřevotřískovou surovou deskou 22 mm, čtyřmi deskami Hobra 15 mm a podlahovým dílcem Rigidur E20 nebo E25 a spodní strana je tvořena v místech mezi trámy srubovými palubkami 14 mm. Osová vzdálenost trámů je maximálně 625 mm. Přesné

Střecha je tvořena novodobou hambálkovou soustavou. Střešní krytina je plechová Satjam Roof. Pro izolaci střechy byla použita minerální izolace z kamenných vláken Isover UNI o tloušťce 180 mm mezi krokviemi a přídatnou izolací z kamenných vláken Isover UNI o tloušťce 100 mm opatřená záklopem ze sádrovláknitých desek Rigips 12,5 mm.

Vnější zpevněné plochy budou vydlážděny pomocí betonové skladebné dlažby, která bude v místě chodníku pochůzná a v místě příjezdové rampy pojezdová. Okapový chodníček kolem objektu je vytvořen pomocí kačírku v šířce 500 mm.

Dále zde bude zhotovena dřevěná terasa, která bude přístupná z obývacího pokoje a pracovny.

B. 3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) Napojovací místa technické infrastruktury

Stavba bude napojena na stávající síť technické infrastruktury obce Salaš. Napojení objektu na elektrickou energii bude provedeno nově vybudovanou přípojkou napojenou na stávající veřejné vedení NN. Na hranici pozemku, ve zděné skříni, bude umístěn elektroměr připojen na veřejné vedení NN kabelovým vývodem $4B \times 10\text{mm}^2$.

Zásobování pitnou vodou bude z nově vybudované vodovodní přípojky HDPE 100 SDR 11 napojenou na veřejný vodovod. Na pozemku parcel bude umístěna vodoměrná šachta \varnothing 1000 mm s revizním poklopem \varnothing 700 mm.

Vytápění objektu je řešeno plynovým kotlem. Bude vybudována nová přípojka plynu napojenou na veřejnou infrastrukturu obce Salaš. Hlavní uzávěr plynu bude umístěn společně s elektroměrem ve zděné skříni na hranici pozemku.

Splašková kanalizace bude řešena nově vybudovanou přípojkou DN 150 na veřejnou kanalizaci. Na pozemku parcely bude umístěna revizní šachta \varnothing 1000 mm s revizním poklopem \varnothing 700 mm.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Vodovodní přípojka

Přípojka bude řešena PE trubkou v hloubce 1 m pod terénem a bude ukládána do pískového lože. Po uložení proběhne zasypání výkopu, zhutnění zeminy a upravení povrchu. Přípojka bude chráněna proti porušení uložením do pískového lože v dostatečné hloubce, tím také nebude docházet k jejímu zamrzání. Vodovodní šachta, v níž bude umístěn vodoměr a hlavní uzávěr vody, bude zhotovena na pozemku investora.

- PE trubka HDPE 100 SDR 11
- množství pitné vody cca 182,5 m³/rok
- celková délka přípojka cca 9,540 m

Přípojka elektrické energie

Přípojka bude řešena podzemním kabelem v hloubce 0,6 m pod terénem, který bude protáhnut v plastové trubce a ukládán do pískového lože a bude označen plastovou páskou. Po uložení proběhne zasypání výkopu, zhutnění zeminy a upravení povrchu. Uzávěr elektrické energie bude umístěn na hranici pozemku ve zděné skříni.

- kabelový vývod o dimenzi CYKY $4B \times 10\text{mm}^2$
- výpočtové zatížení cca 6 500 kWh/r
- celková délka přípojka cca 6,360 m

Kanalizační přípojka

Přípojka bude řešena podzemním plastovým potrubím, které bude ukládáno do pískového lože v hloubce 0,8 m pod terénem v požadovaném spádu, po uložení proběhne zasypání výkopu, zhutnění zeminy a upravení povrchu. Přípojka bude chráněna proti porušení uložení do pískového lože v dostatečné hloubce, tím také nebude docházet k jejímu zamrznutí. Revizní šachta bude umístěna cca 1 m od hranice pozemku.

- PE trubka DN 150
- celková délka přípojka cca 6,180 m

Plynovodní přípojka

Plynovodní vedení bude provedeno plastovým vedením, které bude ukládáno do pískového lože v hloubce 0,8 m pod terénem, po uložení proběhne zasypání výkopu, zhutnění zeminy a upravení povrchu. Přípojka bude chráněna proti porušení uložení v dostatečné hloubce. HUP bude umístěn na hranici pozemku, kde bude také redukováno středotlaké vedení na nízkotlaké, které bude vedeno dále do objektu.

- PE trubka 32 x 3,0 mm DN 100
- roční spotřeba plynu cca 25 MWh
- celková délka přípojky cca 7,500 m

B. 4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) Popis dopravního řešení

Objekt bude napojen na stávající místní komunikaci obce, která vede podél jihozápadní strany stavebního pozemku. Před stavební parcelou je obecní vyasfaltovaná plocha, po tuto plochu budou na parcele provedeny zpevněné plochy z kamenné dlažby kostek viz. výkres *C.3 Celková situace*.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Pozemek je napojen podél své hranice na dopravní infrastrukturu obce Salaš. Komunikace je s asfaltovým povrchem v šířce 5,0 m. Zástavba rodinných domů je napojena na místní komunikaci, ta je napojena na dopravní tepnu vedoucí do Uherského hradiště.

c) Doprava v klidu

Novostavbou rodinného domu nevznikají žádné nové požadavky na parkoviště ani na odstavné plochy. Na pozemku je navrženo kryté parkovací stání pro jedno osobní vozidlo (samostatné kryté parkovací stání není předmětem bakalářské práce). Možnost stání je též před krytým parkovacím stáním na zpevněné ploše.

d) Pěší a cyklistické stezky

V okolí pozemku se nevyskytují žádné pěší ani cyklistické stezky. Při výstavbě nedojde ke zbudování žádných nových stezek.

B. 5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

a) Terénní úpravy

Před započítím výstavby objektu bude provedeno sejmutí ornice v tloušťce 200 mm, která bude skladována na deponii ve východním rohu pozemku. Po ukončení výstavby bude ornice použita k finální úpravě terénu. Část zeminy z výkopu bude použita na hrubé vyrovnání výškových úrovní a reliéfu pozemku a zbytek odvážen na skládku.

b) Použité vegetační prvky

Na pozemku budou vysázeny stromy a keře viz. výkres *C.3 Celková situace*. Na místech, kde nebudou zpevněné plochy, bude vyseta tráva.

c) Biotechnická opatření

Biotechnická opatření zahrnující terénní urovnávky, příkopy, průlehy, terasy, ochranné hrázky, protierozní nádrže, poldry, protierozní cesty, zatravněné údolnice - dráhy soustředěného odtoku, se neprovádějí.

B. 6 POPIS VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

a) Vliv na životní prostředí a jeho ochrana

Stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Objekt nebude svým provozem obtěžovat své okolí hlukem ani prachem, pouze v průběhu výstavby se tyto limity dočasně zvýší. Při provozu bude vznikající odpad ukládán do popelnic a následně sběrným vozem přepraven na skládku.

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

Objekt nebude mít žádný vliv na porušení ekologických funkcí a vazeb v krajině. Na parcele se nenachází žádné památné stromy, chráněné rostliny nebo živočichové.

c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Zájmové území posuzované stavby se nenachází na území ani v ochranném pásmu Národní přírodní památky, Národní přírodní rezervace, Přírodní památky, Přírodní rezervace, Chráněné krajinné oblasti ani národního parku.

d) Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacích řízení nebo stanovisko EIA

Nebylo nutné vést zjišťovací řízení EIA.

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

Nejsou navrhovaná žádná ochranná ani bezpečnostní pásma.

B. 7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva

Stavba rodinného domu splňuje podmínky na situování a stavební řešení stavby z hlediska ochrany obyvatelstva dle vyhlášky č. 380/2002 Sb., k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva.

B. 8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

a) Potřeby a spotřeby médií a hmot, jejich zajištění

Na hranici pozemku již jsou přivedeny všechny sítě ukončeny v elektrickém a plynovém stojanu a vodovodní šachtě. Odtud se budou brát voda a elektřina pro potřeby staveniště. Pro výstavbu je dostupná síť o napětí 380V a příkonu 1kW. Spotřebu vody pokryje vodovodní řád. Zajištění stavebních hmot je nutné objednat s dostatečným předstihem, aby byla dodržena lhůta výstavby. Skladování hmot se předpokládá na pozemku investora.

b) Odvodnění staveniště

Staveniště nevyžaduje žádná zvláštní opatření. Pro případ vydatných srážek bude proveden na hranici svahu a komunikace záchytný systém rigolů, odkud se voda přivede do jedné nebo několika sběrných studní, které budou dimenzované na vsakování.

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Objekt bude napojen na stávající místní komunikaci obce, která vede podél jihovýchodní strany stavebního pozemku, odkud bude přivedena i technická infrastruktura. Na staveniště bude zhotoven sjezd z recyklátu přes záchytný systém rigolů.

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Výstavba objektu bude probíhat na stavebním pozemku investora a nebude zasahovat na sousední pozemky. Veškeré práce je potřeba provádět tak, aby nebyla narušena práva obyvatel okolních domů a majitelů okolních pozemků a aby nebyl omezen provoz na veřejných komunikacích.

Veřejná komunikace využívaná pro dopravu stavebních materiálů a zemin na staveniště bude udržována v čistém stavu. Dopravní prostředky při vjezdu na tuto komunikaci z prostoru staveniště budou, ještě před vjetím na vozovku, očištěny. Pokud i přes toto opatření dojde k znečištění vozovky, bude ihned vozovka vyčištěna. Za dodržení těchto opatření zodpovídá vedení.

Zhotovitel se zavazuje provádět stavbu tak, aby hluková zátěž vyhověla požadavkům stanoveným nařízením vlády č. 142/2006 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Stavební práce budou probíhat maximálně v časovém úseku dne od 7 do 21 hodin.

Prašnost je omezena právě zpevněním komunikace. Staveniště do výšky 1,8 m oploceno pletivem a potaženo plachtou.

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

Prostor staveniště bude oplocen a vyznačen značkami zakazujícími vstup nepovolaných osob. Při vyjíždění techniky a vozidel ze staveniště na místní komunikaci musí být dbáno zvýšené opatrnosti a musí být dána přednost vozidlům pohybujícím se po této veřejné komunikaci. Při vyjíždění na komunikaci couváním musí být výjezd zabezpečen další odpovědnou osobou, která zajistí bezpečný výjezd.

Pro realizaci stavby nebude nutné provádět demolice ani kácet dřeviny na parcelním pozemku.

f) Maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)

Pro prostor staveniště bude v maximální míře využito pozemku stavebníka. Při výstavbě by nemělo dojít k záboru veřejné komunikace. Pokud si však některá situace vyžádá provedení takového opatření, je nutné provést zábor pouze na nezbytně dlouhou dobu.

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

Při stavebních pracích bude používán běžný stavební materiál. Veškerý materiál bude zdravotně nezávadný. Při realizaci stavby se musí dbát na minimalizaci prašnosti a hlučnosti v okolí stavby, především na příjezdu na stavbu. Stavba bude prováděna klasickým způsobem na vymezené ploše staveniště a nedojde ke znečištění okolí. V průběhu výstavby vzniknou „jednorázové“ odpady. Nakládání s odpady se řídí zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších předpisů v pozdějším znění a vyhláškou č. 383/2001 Sb. ze dne 17. října 2001 v pozdějším znění, kterou se stanoví katalog odpadů. Nakládání s těmito odpady v souladu s provedeným zařazením odpadů zajistí dodavatelé stavebních a montážních prací, tyto odpady budou následně předány oprávněné osobě k jejich využití nebo odstranění dle Zákona 185/2001 Sb. v pozdějším znění.

Název odpadu :	Katalog. Číslo	Kategorie
odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	08 01 11	N
papírové a lepenkové obaly	15 01 01	O
plastové obaly	15 01 02	O
dřevěné obaly	15 01 03	O
kovové obaly	15 01 04	O
směsné obaly	15 01 06	O
obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	15 01 10	N
absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových)	15 02 02	N

filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami		
beton	17 01 01	O
směsi nebo oddělené frakce	17 01 07	O
betonu, cihel, keramiky bez NL		
dřevo	17 02 01	O
Plast	17 02 03	O
Železo, ocel	17 04 05	O
Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	20 01 21	N
Směsný komunální odpad	20 03 01	O
Kal ze septiků a žump	20 03 04	O

Odpady nebudou na staveništi odstraňovány spalováním, zahrabáváním apod.

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

Před výstavbou bude provedena skrývka zeminy v tloušťce 200 mm, která bude skladována na deponii o rozměrech 5x8 m ve východním rohu pozemku. Ornice nesmí být skladována do větší výšky než 1,5 m. Po ukončení výstavby bude ornice použita k finální úpravě terénu. 1/3 zeminy z výkopu bude uskladněna na deponii o rozměrech 5x10 m a výšce 3 m při dodržení úhlu vnitřního tření pro pozdější zásyp výkopů, 1/3 na hrubé vyrovnání výškových úrovní a reliéfu pozemku a zbytek odvážen na skládku. Je důležité důsledně oddělit od sebe skládku ornice a skládku zeminy, aby nedošlo k nežádoucímu znehodnocení ornice.

i) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Stavba nepodléhá režimu zvláštního právního předpisu o posuzování vlivu staveb na životní prostředí. Lze konstatovat, že provozem stavby nebude stávající stav životního prostředí nikterak zasažen. Je počítáno jen s dočasným zvýšením hluku a prachu během výstavby. Je potřeba respektovat veškerá práva uživatelů sousedících objektů tzn. dbát o co největší omezení hlučnosti stavebních strojů, omezené prašnosti a podobně.

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 nutné dodržovat všechny bezpečnostní předpisy, platné normy a další nařízení, vyplývající z provozu mechanizace a technických pomůcek. Veškeré zdroje nebezpečí a bezpečnostní zařízení nutno označit ve shodě s příslušnými normami. Musí být dodržena ustanovení Stavebního zákona, nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Stavba, pracoviště a zařízení staveniště musí být ohrazeny nebo jinak zabezpečeny proti vstupu nepovolaných fyzických osob. Musí být dodržovány minimální požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při provozu a používání strojů a nářadí na staveništi.

Každý dodavatel stavebních prací, který zaměstnává pracovníky je povinen vést podrobnou evidenci všech pracovníků, kteří jsou na stavbě od jejich příchodu na pracoviště až po jejich opuštění. Dodavatelé jednotlivých prací musí být vybaveni osobními ochrannými

pracovními prostředky, které jsou adekvátní možnému ohrožení na zdraví při provádění jednotlivých dílčích činností.

Všichni pracovníci musí být řádně proškoleni. Mají povinnost používat osobní ochranné pomůcky, které jim zajišťuje zaměstnavatel.

Posouzení koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci je ponecháno na majitele stavební firmy. Dle rozsahu stavby se nepředpokládá nutnost jeho přítomnosti.

k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Výstavbou nejsou dotčeny žádné další stavby.

l) Zásady pro dopravní inženýrská opatření

Při vjezdu a výjezdu ze staveniště bude třeba osadit dočasné jednoduché dopravní značení upozorňující na vjezd a výjezd vozidel ze staveniště. Jiná dopravní inženýrská opatření se nepředpokládají.

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

Nejsou vyžadovány žádné speciální podmínky pro provádění stavby.

n) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Stavebník předpokládá stavební úpravy provádět v průběhu roku 2016v závislosti na finančních možnostech. Vzhledem k požadavkům na technologické požadavky stavby se předpokládá termín dokončení maximálně říjen 2016.

Předpokládané zahájení stavby: 3/2016

Předpokládané ukončení stavby: 10/2016

D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

D. 1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU

D.1.1 Architektonicko – stavební řešení

a) Technická zpráva

Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje

Stavba bude sloužit pro trvalé bydlení pětičlenné rodiny. Objekt se nachází na parcele číslo 459 v katastrálním území Salaš.

zastavěná plocha: 156 m²
plocha pozemku: 874 m²
obestavěný prostor: 732,72m³
užitná plocha: 182,15 m²
počet funkčních jednotek: 1
počet uživatelů: 5

Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení

Novostavba rodinného domu svými proporcemi a venkovním estetickým řešením odpovídá představě investora a zapadá do dané lokality. Rodinný dům má dvě nadzemní podlaží a není podsklepen. Na pozemku je navrženo kryté garážové stání pro umístění jednoho osobního vozidla. Půdorys domu je ve tvaru obdélníka. Střecha rodinného domu je navržena sedlová se sklonem 30°. Obvodové zdivo novostavby je řešeno jako dřevěná rámová konstrukce. Střechu tvoří dřevěný krov s plechovou krytinou Satjam Roof. Fasáda je tvořena lepenými sušenými smrkovými hranoly složených ze tří částí natřených olejem na dřevo v exteriéru Astraxilem HS Abies 294 v kombinaci s kamenným obkladem Stegu Grenada 5 Graphite v oblasti soklu.

Okna na fasádě jsou dřevěná okna Vekra natřená na černo a dveře jsou dřevohliníkové značky Slavona také černé barvy.

Dispoziční řešení:

1 NP – zádveří, technická místnost, sprcha + wc, chodba, jídelna + kuchyně + obývací pokoj, komora, terasa
2 NP – chodba, 3 dětské pokoje, koupelna + wc, spojovací prostor, šatna a ložnice

Bezbariérové užívání stavby

Objekt není řešen jako bezbariérový

Celkové provozní řešení, technologie výroby

Stavba je navržena jako nepodsklepený dvoupodlažní rodinný dům. Z hlavního vstupu je přístup do zádveří. Z něj je potom přístup jak do přilehlé technické místnosti, tak i do chodby se schodištěm. V chodbě se nachází dveře, které vedou do koupelny a průchod, který vede do obývacího pokoje volně spojeného s kuchyní. Z obývacího pokoje je také přístup na terasu. V kuchyni se nachází dveře do komory. Do druhého nadzemního podlaží vede schodiště z již zmíněné chodby navazující na zádveří. Po výstupu ze schodišťového prostoru se ocitneme v prostorné chodbě tvořící komunikační prostor. Z této chodby je poté přístup do dvou dětských pokojů, do koupelny s WC a do spojovacího prostoru. Ze spojovacího prostoru je přístup do šatny, třetího dětského pokoje a ložnice rodičů.

Základové konstrukce – základové pasy z prostého betonu. Na pasy bude vybetonována podkladní deska.

Obvodové nosné konstrukce – montovaná dřevěná rámová konstrukce.

Vnitřní nosné a nenosné konstrukce – montované dřevěné rámové konstrukce.

Stropní konstrukce – dřevěný trámový strop s viditelnými trámy.

Střešní konstrukce – konstrukce krovu navržena jako moderní hambálková soustava – sedlová střecha.

Podhled – zavěšený, sádkartonový RIGIPS .

Hydroizolace – pásy z měkčeného PVC (PVC-P) Alkorplan 35034.

Obvodový plášť – lepený sušený smrkový hranol ze tří částí opatřený olejem na dřevo Astraxil HS Abies 294.

Konstrukční a stavebně technické řešení a technologické vlastnosti stavby

Rodinný dům je navržen jako montovaná dřevěná rámová stavba.

Objekt je dvoupodlažní nepodsklepený. Střecha je sedlová se sklonem 30°. Vnější rozměry obytné části domu jsou 10,006 x 12,379 m. Výška domu je 7,340 m.

Založení objektu na základových pasech z prostého betonu, na které navazuje ztracené bednění, podkladní betonová základová deska tl. 60 mm z betonu C12/15, na které je položena izolace proti vodě a radonu Alkorplan 35034 a poté základová deska tl. 150 mm z betonu C20/25 s vloženou kari sítí $\varnothing 8$ mm s oky 100/100 mm.

Obvodové stěny jsou tvořeny nosnými dřevěnými sloupky 60/200 mm, které jsou opláštěny z vnější strany pomocí lepeného sušeného smrkového hranolu ze tří částí a ze strany interiéru dřevěným kontraroštem 40/40 mm na kterém jsou srubové palubky. Prostor mezi sloupky je vyplněn minerální izolací z kamenných vláken Isover WOODSIL tloušťky 200 mm a prostor mezi kontraroštem izolací Isover WOODSIL 40mm. Celková tloušťka obvodových stěn je 403 mm.

Nosná stěna uvnitř objektu je tvořena dřevěnými sloupky 60/120 mm, vyplněné minerální izolací z kamenných vláken Isover WOODSIL tloušťky 120 mm. Rám je z obou stran opláštěn pomocí lepeného sušeného smrkového hranolu ze tří částí. Celková tloušťka stěny je 400 mm.

Dále jsou zde vnitřní nosné stěny, které jsou tvořeny dřevěnými sloupky 60/100 mm, vyplněné minerální izolací z kamenných vláken Isover WOODSIL tloušťky 100 mm. Rám je

z jedné strany opláštěn pomocí lepeného sušeného smrkového hranolu ze tří částí a ze strany druhé srubovými palubkami. Celková tloušťka stěny je 242 mm.

Vnitřní nenosné příčky jsou tvořeny dřevěnými sloupky 60/120 mm, vyplněné minerální izolací z kamenných vláken Isover WOODSIL tloušťky 120 mm. Rám je z obou stran opláštěn sádrovláknitými deskami Rigips 15 mm. Celková tloušťka stěny je 150 mm.

V domě je navržen jeden koaxiální odtah pro odvod spalin z plynového kondenzačního kotle. Dále je zde jeden komínový průduch pro odvod spalin z krbu na tuhá paliva. Rozměry komínového tělesa jsou 320 x 320 mm. Jedná se o komínový systém Schiedel o \varnothing 160 mm. Montáž bude provedena podle návodu výrobce.

Strop nad prvním nadzemním podlažím je tvořen pomocí dřevěných trámů 140/240 mm. Z vrchní strany jsou trámy opatřeny dřevotřískovou surovou deskou 22 mm, čtyřmi deskami Hobra 15 mm a podlahovým dílcem Rigidur E20 nebo E25 a spodní strana je tvořena v místech mezi trámy srubovými palubkami 14 mm. Osová vzdálenost trámů je maximálně 625 mm. Přesné

Střecha je tvořena novodobou hambálkovou soustavou. Střešní krytina je plechová Satjam Roof. Pro izolaci střechy byla použita minerální izolace z kamenných vláken Isover UNI o tloušťce 180 mm mezi krokviemi a přídatnou izolací z kamenných vláken Isover UNI o tloušťce 100 mm opatřená záklopem ze sádrovláknitých desek Rigips 12,5 mm.

Vnější zpevněné plochy budou vydlážděny pomocí betonové skladebné dlažby, která bude v místě chodníku pochůzná a v místě příjezdové rampy pojezdová. Okapový chodníček kolem objektu je vytvořen pomocí kačírku v šířce 500 mm.

Okna jsou dřevěná značky Vekra a vchodové dveře jsou dřevohliníkové s prosklením. Dveře v interiéru jsou dřevěné Šimbera v barvě dýhy makassar. Rozměry a materiály jednotlivých oken a dveří viz Výpis dveří a oken.

Vnitřní schodiště spojující 1NP a 2NP je dřevěné schodnicové. Podestové trámy budou uloženy na průvlacích, které budou ležet na dřevěných sloupcích viz. *Výkres stropu*.

Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí

Stavba je navržena tak, aby splňovala požadavky na bezpečnost při užívání, mechanickou odolnost a stabilitu, požární bezpečnost, ochranu zdraví osob a zvířat, zdravých životních podmínek a životního prostředí, ochranu proti hluku a úsporu energie a ochranu tepla v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, v pozdějším znění.

Jednotlivé části stavby a výrobky musí být užívány způsobem, ke kterému jsou určeny a v souladu s podmínkami jejich výrobce. Podlahy jsou navrženy dle statických a mechanických vlastností pro daný provoz.

Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika, hluk, vibrace

Jelikož se jedná o montovanou dřevěnou rámovou konstrukci tepelná izolace je tedy součástí stěn. V obvodové stěně je tepelná izolace 200 mm a 40 mm. Celková tloušťka tepelné izolace v obvodové stěně je tedy 240 mm. Dojde k zamezení tvorby tepelných mostů a k dosažení tepelné pohody v objektu. Střechy objektu jsou dostatečně zatepleny. Všechny konstrukce splňují požadavky na součinitele prostupu tepla podle ČSN 730540-2. Použity budou jenom certifikované materiály, které zaručují požadovanou kvalitu. Posouzení obalových konstrukcí a otvorů je uvedeno v příloze č. 6 *Stavební fyzika*. Klasifikační třída prostupu tepla obálkou hodnocené budovy byla stanovena na třídu jako. Na základě tohoto posouzení lze konstatovat, že všechny navržené konstrukce splňují požadavky dle ČSN 73 0540 - Tepelná ochrana budov a zákona 177/2006 Sb. o hospodaření energií.

Denní osvětlení je zajištěno navrženými prosklenými plochami výplní otvorů a světlovody. Okenní otvory tvoří min. 10% podlahové plochy a lze předpokládat dodržení požadavku ČSN 730580. Umělé osvětlení bude zajištěno jednotlivými svítidly dle výběru stavebníka a projektu elektroinstalace.

Objekt splňuje hygienické požadavky na oslunění. Jsou navrženy vhodné rozměry a polohy oken, kterými je zajištěno dostatečné proslunění objektu. Jsou jím vytvořeny podmínky zdravé zrakové pohody a dobrého vidění pozorovaných předmětů, je zabráněno vzniku předčasné a nadměrné únavy a je předejito možnosti úrazu podmíněného zhoršeným viděním.

Na základě posouzení a následného vyhodnocení navržených konstrukcí obvodového pláště a vnitřních konstrukcí objektu podle požadavků ČSN 73 0532/2010 lze konstatovat, že všechny posuzované konstrukce vyhověly z hlediska zvukové izolace, tj. jsou splněny požadavky na hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku a vzduchovou neprůzvučnost. V navrhovaném objektu nebude instalován žádný podstatný zdroj vibrací a hluku, který by mohl zhoršit současné hlukové poměry pro okolí. Akustika venkovního prostoru nebude provozem objektu prakticky ovlivněna. Stavba bude zajišťovat, aby hluk a vibrace působící na uživatele byla na úrovni, která neohrožuje zdraví a je vyhovující pro dané prostředí a pracoviště. Konstrukce jsou navrženy tak, aby splňovaly požadavky na vzduchovou neprůzvučnost a kročejový útlum.

Požadavky na požární ochranu konstrukcí

Viz samostatná příloha zpráva *Požárně bezpečnostní řešení*.

Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a požadované jakosti provedení

Materiály použité při stavebních pracích budou splňovat požadavky příslušných technických norem a vyhlášek včetně požadavků na jakost.

Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provedení a jakost navržených konstrukcí

Stavba bude provedena dle běžných technologických postupů. Nejsou dány žádné zvláštní požadavky na provádění a jakost navržených konstrukcí.

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

Budou provedeny základní zkoušky požadované příslušnými normami a předpisy s vyhotovením protokolu o provedené zkoušce. Zkouškou prokáže dodavatel dosažení předepsaných parametrů a kvality díla. Náklady na zkoušky hradí dodavatel. Před zakrytím díla musí být provedeny všechny předepsané zkoušky.

Z hlediska kontroly spolehlivosti konstrukcí jde o kontroly:

- Základových konstrukcí z hlediska založení v nezámrné hloubce. Kontrolu zajistí stavební dozor investora.
- Stěnových konstrukcí z hlediska správné skladby, spojení jednotlivých vrstev a použití odpovídajících spojovacích hmot a prvků. Kontrolu zajistí stavební dozor investora.
- Stropních konstrukcí z hlediska kladení stropních prvků dle projektu. Kontrolu zajistí stavební dozor investora.
- Konstrukce krovu z hlediska provedení tesařských spojů a kladení střešních prvků (krokví, vaznic, pozednic) dle projektu. Kontrolu zajistí stavební dozor investora.

b) Výkresová část

Viz. složka č.3 – D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

D.1.1.01	Půdorys 1NP	M 1:50
D.1.1.02	Půdorys 2NP	M 1:50
D.1.1.03	Řez A-A'	M 1:50
D.1.1.04	Řez B-B'	M 1:50
D.1.1.05	Pohledy čelní	M 1:50
D.1.1.06	Pohledy boční	M 1:50

c) Dokumenty podrobnosti

Viz. složka č.4 – D.1.2 Stavebně-konstrukční řešení

Výpis prvků:

- Výpis dveří
- Výpis oken
- Výpis zámečnických výrobků
- Výpis truhlářských výrobků
- Výpis keramických výrobků
- Výpis klempířských výrobků

D.1.2 Stavebně - konstrukční řešení

a) Technická zpráva

Zemní práce

Zemní práce se budou provádět strojně s ručním začištěním výkopu až na úroveň základové spáry. Před výkopovými pracemi bude provedeno sejmutí ornice tloušťky 200 mm. Ornice bude skladována na deponii o rozměrech 5x8 m ve východním rohu pozemku. Po ukončení výstavby bude ornice použita k finální úpravě terénu.

Výkopové práce dále zahrnují výkop stavební jámy, rýh pro základ a výkopy pro přípojky inženýrských sítí. 1/3 zeminy z výkopu bude uskladněna na deponii o rozměrech 5x10 m a výšce 3 m při dodržení úhlu vnitřního tření pro pozdější zásyp výkopů, 1/3 na hrubé vyrovnaní výškových úrovní a reliéfu pozemku a zbytek odvážen na skládku.

Do výkopů je nutné v co nejkratší době po ukončení prací provést betonáž základových konstrukcí, aby bylo zamezeno případnému promáčení základové spáry. V průběhu výkopových prací bude třeba základovou spáru vždy důsledně chránit proti mechanickému poškození a před nepříznivými klimatickými vlivy.

Základy

Základové konstrukce jsou navrženy jako betonové monolitické základové pasy z betonu C20/25. Základy pod obvodovou zdí objektu jsou 600 mm široké a 1000 mm vysoké se základovou deskou je výška základu 1150 mm. Nad základovým pasem pod obvodovou zdí budou provedeny krčky ze ztraceného bednění. Jako ztracené bednění budou použity betonové tvárnice BEST – Ztracené bednění 40 šířky 400 mm. Pod nosnými zdmi uvnitř objektu budou základové pasy 500 mm široké a 650 mm hluboké.

Na základové pasy bude vybetonována podkladová betonová deska tloušťky 150 mm, vyztužena kari sítí $\varnothing 8$ mm s oky 100/100 mm.

Základové konstrukce v úrovni 1NP zatepleny tepelnou izolací EPS Grey tloušťky 2x60 mm a odvod vlhkosti je řešen pomocí měkčené PVC (PVC-P) fólie.

Základové konstrukce byly navrženy v nejkritičtějších místech objektu z hlediska zatížení. Rozměry základů byly stanoveny pro základovou půdu s výpočtovou únosností zeminy $R_{dt} = 250$ MPa. Všechny základové konstrukce jsou navrženy v nezámrazné hloubce.

Svislé nosné konstrukce

Obvodové stěny jsou tvořeny nosnými dřevěnými sloupky 60/200 mm, které jsou opláštěny z vnější strany pomocí lepeného sušeného smrkového hranolu ze tří částí a ze strany interiéru dřevěným kontraroštem 40/40 mm na kterém jsou srubové palubky. Prostor mezi sloupky je vyplněn minerální izolací z kamenných vláken Isover WOODSIL tloušťky 200 mm a prostor mezi kontraroštem izolací Isover WOODSIL 40mm. Celková tloušťka obvodových stěn je 403 mm.

Nosná stěna uvnitř objektu je tvořena dřevěnými sloupky 60/120 mm, vyplněné minerální izolací z kamenných vláken Isover WOODSIL tloušťky 120 mm. Rám je z obou stran opláštěn pomocí lepeného sušeného smrkového hranolu ze tří částí. Celková tloušťka stěny je 400 mm.

Dále jsou zde vnitřní nosné stěny, které jsou tvořeny dřevěnými sloupky 60/100 mm, vyplněné minerální izolací z kamenných vláken Isover WOODSIL tloušťky 100 mm. Rám je z jedné strany opláštěn pomocí lepeného sušeného smrkového hranolu ze tří částí a ze strany druhé srubovými palubkami. Celková tloušťka stěny je 242 mm.

Vodorovné stropní konstrukce

Strop nad prvním nadzemním podlažím je tvořen pomocí dřevěných trámů 140/240 mm. Z vrchní strany jsou trámy opatřeny dřevotřískovou surovou deskou 22 mm, čtyřmi deskami Hobra 15 mm a podlahovým dílcem Rigidur E20 nebo E25 a spodní strana je tvořena v místech mezi trámy srubovými palubkami 14 mm. Osová vzdálenost trámů je maximálně 625 mm. Přesné osově vzdálenosti jsou zřejmé z výkresu: *D.1.2.02 Strop nad INP*.

Věnce

Věnce budou umístěny na nosném zdivu a budou tvořeny dřevěnými spojovacími trámy viz výkres *D.1.2.02 Strop nad INP*.

Schodiště

Vnitřní schodiště spojující 1NP a 2NP je přímé, dřevěné, schodnicové. Šířka schodiště je 900 mm. Výška stupně je 16,77 mm, šířka 300 mm. Počet stupňů ve schodišti 18.

Příčky

Vnitřní nenosné příčky jsou tvořeny dřevěnými sloupky 60/120 mm, vyplněné minerální izolací z kamenných vláken Isover WOODSIL tloušťky 120 mm. Rám je z obou stran opláštěn sádrovláknitými deskami Rigips 15 mm. Celková tloušťka stěny je 150 mm.

Střešní konstrukce

Střecha je tvořena novodobou hambálkovou soustavou se sklonem 30°. Prvky krovu jsou ze smrkového řeziva C24 vysušeného na 12% vlhkosti. Nosná konstrukce je tvořena krokveří 80/180 mm uloženými na pozednicích 160/160 mm. Pro izolaci střechy byla použita minerální izolace z kamenných vláken Isover UNI o tloušťce 180 mm mezi krokveří a přídatnou izolací z kamenných vláken Isover UNI o tloušťce 100 mm opatřená záklopem ze sádrovláknitých desek Rigips 12,5 mm. Mezi sádrovláknitým podhledem a přídatnou tepelnou izolací je parotěsná fólie Isover Vario KM Duplex UV. Střešní krytina je plechová Satjam Roof umístěná na kontralaticích 50/50 mm a latích 50/50 mm. Součástí střešní krytiny budou sněhové zachytávače a závětrné lišty dolní a horní.

Dešťová voda bude svedena měděnými okapovými žlaby do retenční nádrže na pozemku investora.

Podlahové konstrukce

Podlahy jsou navrženy s pochozí vrstvou dle účelu jednotlivých místností. Nášlapné vrstvy jsou popsány v legendách místností jednotlivých podlaží (*D.1.1.01 Půdorys INP a D.1.1.02 Půdorys 2NP*) a skladby podlah jsou vypsány ve výkresu *D.1.1.03 Řez A-A' a D.1.1.4 Řez B-B'*.

Povrchové konstrukce

Vnější povrchy obvodových pláštěů jsou pouze natřeny olejem na dřevo Astraxil HS Abbies 294 viz výkresy *D.1.1.05 Pohledy čelní a D.1.1.06 Pohledy boční*. Vnitřní povrchy

jsou tvořeny převážně srubovými palubkami 21 mm opatřených nátěrem Luazurol. Pohled v podkroví bude řešen pouze tmelem Rigips.

Izolace proti vodě a radonu, parotěsná fólie

Z důvodu nízkého radonového rizika není nutno zajišťovat protiradonovou izolaci. Jako hydroizolace bude použita izolace proti vodě a radonu Alkorplan 35034 z měkčeného PVC (PVC-P). Izolace po obvodu bude vyvedena na vnější svislé plochy obvodových stěn na výšku min. 300 mm nad upravený terén a s vodorovnou izolací spojena zpětným spojem. Jako pojistná hydroizolace sedlové střechy bude použita difúzně otevřená fólie Isover Tyvek Soft Antireflex. Ze strany interiéru bude použita parotěsná fólie na bázi polyamidu Isover Vario KM Duplex UV.

Tepelná izolace

V objektu je použito několik typů tepelných izolací. Jako izolace v obvodové stěně je navržena izolace Isover WOODSIL v tloušťce 200 mm a izolace Isover WOODSIL 40 mm. V úrovni soklu je navržena izolace Isover EPS SOKL 3000 20 tl. 20 mm. Pro izolaci sedlové střechy je použita minerální tepelná izolace Isover UNI 18 tl. 180 mm mezi krokve a Isover WOODSIL UNI 10 tl. 100 mm pod krokve.

Podlahy na terénu jsou zatepleny 2x izolací Isover EPS Grey 100 60 tloušťky 60 mm. Tedy o celkové tloušťce 120mm. Oddělení konstrukce podlahy od svislých stěn tvoří podlahové pásy Ethafoam 5 mm.

Podhledy

Podhledy budou provedeny ze sádrovláknitých desek tloušťky 12,5 mm, upevněných na ocelový rošt z profilů. Budou umístěny ve všech místnostech 2.NP viz výkres *D.1.1.03 Řez A-A' a D.1.1.04 Řez B-B'*. Z výkresu řezu A-A' je poloha podhledu zřejmá.

Nátěry a malby

Po dokončení všech vnitřních prací se provede výmalba všech vnitřních prostorů malířským nátěrem Primalex v barvách dle přání stavebníka. Pro sádrokartonové konstrukce bude použit malířský nátěr určený pro sádrokartony.

Truhlářské výrobky

Viz výpis truhlářských výrobků.

Tesařské výrobky

Zahrnují prvky sedlové střechy. Viz výkres *D.1.2.03 Krov*.

Klempířské výrobky

Viz výpis klempířských výrobků.

Okna a dveře

Viz výpis oken a dveří.

b) Podrobný statický výpočet

Součástí dokumentace je výpočet vnitřního schodiště a výpočet základů. Výpočty viz. *Složka č. 7 – Výpočty.*

c) Výkresová část

Viz. složka č.4 – D.1.2 Stavebně-konstrukční řešení

D.1.2.01	Základy	M 1:50
D.1.2.02	Strop nad 1NP	M 1:50
D.1.2.03	Krov	M 1:50
D.1.2.04	Výkres sestavy dřevěných prvků	M 1:50
D.1.2.D1	Detail D1	M 1:5
D.1.2.D2	Detail D2	M 1:5
D.1.2.D3	Detail D3	M 1:5
D.1.2.D4	Detail D4	M 1:5
Výpis prvků		

V Brně dne 20. 5. 2015

.....
podpis autora
Kristýna Kopečková

3. Závěr

Bakalářská práce se zabývá návrhem rodinného domu pro dokumentaci pro stavební povolení. Tuto bakalářskou práci jsem zpracovala na základě svých doposud nabytých zkušeností s navrhováním pozemních staveb a použitím všech platných norem, vyhlášek, předpisů a technických listů a podkladů. Bakalářská práce obsahově splňuje zadání.

Výsledkem mé práce je komplexní návrh novostavby rodinného domu - srubu v obci Salaš.

Návrh rodinného domu začal návrhem dispozičního řešení, při návrhu dispozice jsem se inspirovala zejména v katalozích rodinných domů – srubů. Dalším úkolem bylo zajistit všechny funkce, které má stavba plnit. To zejména mechanickou odolnost a stabilitu, která je zajištěna správným konstrukčním řešením objektu. Další důležitou funkcí je úspora energie a tepelná ochrana objektu, která je zajištěna správným návrhem tepelné izolace a řešením tepelných mostů. Stavba je posouzena i z hlediska ochrany proti hluku a požární bezpečnosti.

Při zpracování této bakalářské práce jsem se naučila lépe pracovat s normami a vyhláškami, řešit individuální konstrukční detail a zpracovat kompletní projektovou dokumentaci k dřevostavbě. Ve své práci jsem se snažila využít veškeré dosažené znalosti za uplynulé stadium a vytvořit ucelený projekt rodinného domu.

4. Seznam použitých zdrojů

Odborná literatura

- NOVOTNÝ, Jan. *Cvičení z pozemního stavitelství pro 1. a 2. ročník: Konstrukční cvičení pro 3. a 4. ročník SPŠ stavebních*. Vyd. 1. Praha: Sobotáles, 2007, 100 s. ISBN 978-80-86817-23-1.
- REMEŠ, Josef. *Stavební příručka: to nejdůležitější z norem, vyhlášek a zákonů*. 2., aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2014, 248 s. Stavitel. ISBN 978-80-247-5142-9.
- RUSINOVA, M.; JURAKOVÁ, T.; SEDLÁKOVÁ, M.; *Požární bezpečnost staveb: Modul M01*. 1. Vydání. Brno: Akademické nakladatelství CERM, s.r.o., 2007, 177 s. ISBN 978-80-7204-511-2.

Webové stránky

- *Isover: tepelné izolace, zvukové izolace a protipožární izolace* [online]. [cit. 2015-05-20]. Dostupné z: <http://www.isover.cz/>
- *TZB-info - stavebnictví, úspory energií, technická zařízení budov* [online]. [cit. 2015-05-20]. Dostupné z: <http://www.tzb-info.cz/>
- *Sádkartón, sádrová omítka, sádrovláknité desky Rigidur, tmely* [online]. [cit. 2015-05-20]. Dostupné z: <http://www.rigips.cz/>
- *Vekra okna* [online]. [cit. 2015-05-27]. Dostupné z: <http://www.vekra.cz/>
- *Slavona vstupní dveře a dveře na terasu* [online]. [cit. 2015-05-27]. Dostupné z: <http://www.slavona.cz/>
- *Střešní okna VELUX, rolety a žaluzie* [online]. [cit. 2015-05-20]. Dostupné z: <https://www.velux.cz/>
- *Palubky - řezivo* [online]. [cit. 2015-05-27]. Dostupné z: <http://www.palubky-rezivo.cz/>
- *Lazurool* [online]. [cit. 2015-05-27]. Dostupné z: <http://www.lazurool.cz/>
- *Simple stone, kamenná dlažba* [online]. [cit. 2015-05-27]. Dostupné z: <http://www.simplestone.cz/>
- *Planet podlahy, masivní parkety* [online]. [cit. 2015-05-27]. Dostupné z: <http://www.podlahy-planet-parkety.cz/>
- *Obklady Řepa, kamenný obklad* [online]. [cit. 2015-05-27]. Dostupné z: <http://www.obkladyrepa.cz/>
- *RAKO keramické obklady a dlažby do kuchyně, koupelny, venkovní dlaždice* [online]. [cit. 2015-05-20]. Dostupné z: <http://www.rako.cz/>
- *Schiedel, komín* [online]. [cit. 2015-05-27]. Dostupné z: <http://www.schiedel.cz/>
- *Protherm, kondenzační kotel* [online]. [cit. 2015-05-27]. Dostupné z: <http://www.protherm.cz/pro-nase-zakazniky/>

- *Satjam roof, plechová střešní krytina* [online]. [cit. 2015-05-27]. Dostupné z: <http://www.satjam.cz/>

- *Ceresit, flexibilní lepicí tmel* [online]. [cit. 2015-05-27]. Dostupné z: <http://www.ceresit.cz/>

- *DEK stavebniny* [online]. [cit. 2015-05-20]. Dostupné z: <https://www.dek.cz/>

- *Den Braven, penetrace* [online]. [cit. 2015-05-27]. Dostupné z: <http://www.denbraven.cz/prehled-vsech-produktu-9.html>

- *Kasko střechy, svody* [online]. [cit. 2015-05-27]. Dostupné z: <http://www.klempirsky-eshop.cz/>

- *BEST, ztracené bednění* [online]. [cit. 2015-05-27]. Dostupné z: <http://www.best.info/>

Zákony a vyhlášky

- Zákon č. 183/2006 Sb.: Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon). In: 2006. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-183>

- Vyhláška č. 499/2006 Sb.: Vyhláška o dokumentaci staveb. In: 2006. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-499>

- Vyhláška č. 62/2013 Sb.: Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb. In: 2013. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2013-62>

- Vyhláška č. 268/2009 Sb.: Vyhláška o technických požadavcích na stavby. In: 2009. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2009-268>

- Vyhláška č. 23/2008 Sb.: Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb. In: 2008. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2008-23>

Normy

- ČSN 01 3420. *Výkresy pozemních staveb: Kreslení výkresů stavební části*. Praha: Český normalizační institut, 2004.

- ČSN 73 4301. *Obytné budovy*. Praha: Český normalizační institut, 2004.

- ČSN 73 0540. *Tepelná ochrana budov: Část 1: Terminologie*. Praha: Český normalizační institut, 2005.

- ČSN 73 0540. *Tepelná ochrana budov: Část 2: Požadavky*. Praha: Český normalizační institut, 2011 + Z1(2012).

- ČSN 73 0540. *Tepelná ochrana budov: Část 3: Návrhové hodnoty veličin*. Praha: Český normalizační institut, 2005.

- ČSN 73 0802. *Požární bezpečnost staveb: Nevýrobní objekty*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2009.

- ČSN 73 0810. *Požární bezpečnost staveb: Společná ustanovení*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2009.
- ČSN 73 0833. *Požární bezpečnost staveb: Budovy pro bydlení a ubytování*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2010.
- ČSN 73 0532. *Akustika: Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků - Požadavky*. Praha: pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2010.
- ČSN 73 4130. *Schodiště a šikmé rampy: Základní požadavky*. Praha: pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2010.
- ČSN 73 1901. *Navrhování střech: Základní ustanovení*. Praha: pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2011.

5. Seznam použitých zkratk

č.	číslo
mm	milimetr
m	metr
m ²	metr čtverečný
m ³	metr krychlový
SO	stavební objekt
Rdt	výpočtová únosnost zeminy [kPa]
1 NP	první nadzemní podlaží
2 NP	druhé nadzemní podlaží
ŽB	železobeton
PB	prostý beton
TUV	teplá užitková voda
RD	rodinný dům
T	truhlářské výrobky
K	klempířské výrobky
EPS	pěnový polystyren
OB 1	budovy skupiny 1 – rodinné domy a rodinné rekreační objekty
SPB	stupeň požární bezpečnosti
R	mezní stav únosnosti
E	mezní stav celistvosti
I	mezní stav tepelné izolace
DP1	konstrukční část z nehořlavých výrobků
KS	konstrukční systém
tl.	tloušťka [m]
min.	minimální
max.	maximální
Ø	průměr
UT	upravený terén
PT	původní terén
C 20/25	třída betonu (krychelná pevnost/válcová pevnost)
S	sever
J	jih
V	východ
Z	západ

PHP	přenosný hasicí přístroj
34A	hasicí přístroj s hasicí schopností 34A pro hašení pevných látek
ÚC	úniková cesta
CHÚC	chráněná úniková cesta
NÚC	nechráněná úniková cesta
ČSN	česká technická norma
m. č.	místnost s číslem
NV	nařízení vlády
Sb.	sbírky
A1, A2, B, C, D, E, F	třídy reakce na oheň
HDPE	vysokohustotní polyethylén
SDR	standardní dimenze potrubí
DN	jmenovitý vnitřní průměr potrubí
NN	nízké napětí
VN	vysoké napětí
m n. m.	metrů nad mořem
km	kilometr
θ_e	návrhová venkovní teplota pro zimní období [$^{\circ}\text{C}$]
θ_i	návrhová vnitřní teplota pro zimní období [$^{\circ}\text{C}$]
$^{\circ}\text{C}$	stupně Celsia
A	celková ochlazovaná plocha [m^2]
A_g	plocha zasklení okna [m^2]
l_g	délka distančního rámečku [m]
A_f	plocha rámu okna [m^2]
U_f	součinitel prostupu tepla rámu [$\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$]
U_g	součinitel prostupu tepla zasklení [$\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$]
Ψ_g	lineární součinitel prostupu tepla distančního rámečku
U_w	součinitel prostupu tepla okna [$\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$]
U	součinitel prostupu tepla [$\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$]
$U_{N,rq}$	součinitel prostupu tepla požadovaný [$\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$]
$U_{N,rec}$	součinitel prostupu tepla doporučený [$\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$]
R	tepelný odpor konstrukce [$(\text{m}^2 \cdot \text{K})/\text{W}$]
R_{si}	tepelný odpor při přestupu tepla z interiéru do konstrukce [$(\text{m}^2 \cdot \text{K})/\text{W}$]
R_t	odpor při prostupu tepla [$(\text{m}^2 \cdot \text{K})/\text{W}$]
R_{se}	tepelný odpor při přestupu tepla z konstrukce do exteriéru [$(\text{m}^2 \cdot \text{K})/\text{W}$]
d_j	tloušťka j-té vrstvy [m]
λ_j	součinitel tepelné vodivosti j-té vrstvy [$\text{W}/(\text{m} \cdot \text{K})$]
λ	součinitel tepelné vodivosti [$\text{W}/(\text{m} \cdot \text{K})$]
V	obestavěný prostor vytápěné části objektu [m^3]
A/V	objemový faktor tvaru budovy [m^{-1}]
B	činitel teplotní redukce [-]
HT	měrná ztráta prostupem tepla [$\text{W} \cdot \text{K}^{-1}$]
μ_i	tvarový součinitel závislý na sklonu střechy [-]
C_e	součinitel expozice závislý na typu krajiny [-]
C_t	tepelný součinitel [-]
S_k	charakteristická hodnota zatížení sněhem [kN/m^2]
$v_{b,0}$	charakteristická hodnota rychlosti větru m/s
v_b	základní rychlost větru [m/s]
c_{dir}	součinitel směru větru [-]
c_{season}	součinitel ročního období [-]

$v_m(z)$	charakteristická střední rychlost větru [m/s]
$c_r(z)$	součinitel drsnosti terénu [-]
k_r	součinitel terénu [-]
z_0	je parametr drsnosti terénu [m]
z_{min}	je minimální výška [m]
z_{max}	je maximální výška [m]
$q_p(z)$	maximální dynamický tlak [kN/m ²]
k_1	součinitel turbulence [-]
ρ	měrná hmotnost vzduchu [kg/m ³]
q_b	základní dynamický tlak větru [kN/m ²]
$c_e(z)$	je součinitel expozice [-]
c_{pe}	součinitel vnějšího tlaku [-]
z_e	referenční výška pro vnější tlak [m]
w_e	tlak větru [kN/m ²]

6. Seznam příloh

Složka č. 1 – Přípravné práce a studie

01	Půdorys 1.NP	M 1:100
02	Půdorys 2.NP	M 1:100
03	Řez A - A'	M 1:100
04	Pohledy čelní	M 1:100
05	Pohledy boční	M 1:100
	Seminární práce	

Složka č. 2 – C Situační výkresy

C.1	Situace širších vztahů	M 1:100
C.2	Celkový situační výkres stavby	M 1:200
C.3	Koordinační situace	M 1:200

Složka č. 3 – D.1.1 Architektonické – stavební řešení

D.1.1.01	Půdorys 1.NP	M 1:50
D.1.1.02	Půdorys 2.NP	M 1:50
D.1.1.03	Řez A - A'	M 1:50
D.1.1.04	Řez B - B'	M 1:50
D.1.1.05	Pohledy čelní	M 1:50
D.1.1.06	Pohledy boční	M 1:50

Složka č. 4 – D.1.2 Stavebně – konstrukční řešení

D.1.2.01	Základy	M 1:50
D.1.2.02	Strop nad 1NP	M 1:50
D.1.2.03	Krov	M 1:50
D.1.2.04	Výkres sestavy dřevěných prvků	M 1:50
D.1.2.D1	Detail D1	M 1:5
D.1.2.D2	Detail D2	M 1:5
D.1.2.D3	Detail D3	M 1:5

D.1.2.D4	Detail D4	M 1:5
Výpis prvků	-Výpis dveří -Výpis oken -Výpis truhlářských výrobků -Výpis klempířských výrobků	

Složka č. 5 – Požárně bezpečnostní řešení

5.1 Požárně bezpečnostní řešení

P1 – Výkresy	5.2.1 Situace	M 1:200
--------------	---------------	---------

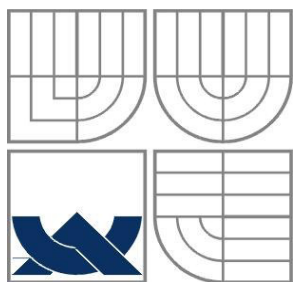
Složka č. 6 – Stavební fyzika

6.1 ZPRÁVA STAVEBNÍ FYZIKY

Složka č. 7 – Výpočty

Výpočet schodiště

Výpočet základů



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

PŘÍLOHY

VIZ SAMOSTATNÉ SLOŽKY BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

SLOŽKA Č.1

SLOŽKA Č.2

SLOŽKA Č.3

SLOŽKA Č.4

SLOŽKA Č.5

SLOŽKA Č.6

SLOŽKA Č.7

SRUB 21. STOLETÍ

LOG HOUSE IN 21ST CENTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

KRISTÝNA KOPEČKOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. ZUZANA MASTNÁ, Ph.D.