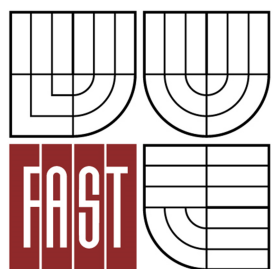




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

FARMA V HORNÍ LIPOVÉ

FARM IN HORNÍ LIPOVÁ

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

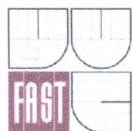
AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Bc. EDITA KÜHNOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. TOMÁŠ PETŘÍČEK, Ph.D.

BRNO 2016



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	N3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Navazující magisterský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3608T001 Pozemní stavby
Pracoviště	Ústav pozemního stavitelství

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Diplomant Bc. Edita Kühnová

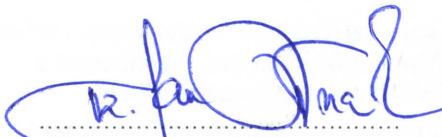
Název Farma v Horní Lipové

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

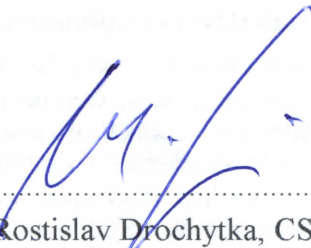
**Datum zadání
diplomové práce** 31. 3. 2015

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

V Brně dne 31. 3. 2015


prof. Ing. Miroslav 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. ve znění zákona č. 350/2012 Sb., Vyhláška č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky č. 62/2013 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 ve stupni pro provádění stavby zpracovaná na základě předchozí odsouhlasené studie.

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 (textová část projektové dokumentace dle vyhlášky č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky 62/2013 Sb.) a položku j) Závěr (zhodnocení obsahu VŠKP, soulad se zadáním, změny oproti původní studii).

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

Struktura bakalářské/diplomové práce

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

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



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

Abstrakt

Tato diplomová práce se zabývá zpracováním projektové dokumentace ve fázi dokumentace pro provedení stavby pro stavební objekt SO 01 – Rodinný dům se zázemím. Není zpracována v plném rozsahu, který předepisuje vyhláška č. 62/2013 Sb., kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb. Zahrnuje pouze část A (Průvodní zpráva), B (Souhrnná technická zpráva), C (Situační výkresy), D.1.1 (Architektonicko-stavební řešení) a D.1.3 (Požárně bezpečnostní řešení) přílohy č. 6 této vyhlášky. Nad rámec vyhlášky je zpracováno posouzení objektu z hlediska stavební fyziky. Součástí dokumentace jsou také dvě specializace zpracované v malém rozsahu. Řešený dvoupodlažní objekt s částečným podsklepením je situován na rovinaté části pozemku v obci Lipová-lázně a je dispozičně rozdělen na část rodinného domu s funkcí bydlení a část zázemí pro občasně vaření a stravování více osob.

Klíčová slova

rodinný dům se zázemím, rodinný dům, projektová dokumentace, specializace, zděná stavba, sedlová střecha, farma

Abstract

This diploma thesis deals with the processing of project documentation in the documentation phase for construction of building object SO 01 – Detached house with facilities. The thesis is not worked out in full extent, as prescribed in Decree No. 62/2013 Coll. Amending Decree No. 499/2006 Coll., On Construction Documentation. It includes only part A (Data Accompanying Report), B (Summary Technical Report), C (Situational Drawings), D.1.1 (Architectural and Building Solutions) and D.1.3 (Fire Safety Solutions) of Appendix 6 of this Decree. In addition, a thermal-technical assessment of the building was elaborated. There are two specializations in small range as additional part of the documentation as well. The proposed two-storey house with small cellar is situated on flat land in the village of Lipová-lázně and layout of the object is divided into two parts, part of house with function of housing and part with facilities for cooking and catering for more persons.

Keywords

detached house with facilities, detached house, project documentation, specialization, brick building, gable roof, farm

...

Bibliografická citace VŠKP

Bc. Edita Kühnová *Farma v Horní Lipové*. Brno, 2016. 64 s., 370 s. příl. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Tomáš Petříček, Ph.D.

Prohlášení:

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

V Brně dne 15.1.2016

.....
podpis autora
Bc. Edita Kühnová

Poděkování

Nejdříve bych ráda poděkovala panu Ing. Tomáši Petříčkovi, Ph.D. za vedení diplomové práce, za jeho ochotu, čas, inspiraci a odborné rady, které mi v průběhu zpracování poskytoval.

Také bych chtěla poděkovat své rodině, která mě po celou dobu studia velice podporovala.

V neposlední řadě patří mé díky skvělému kolektivu z projektové kanceláře, která mi dala spoustu zkušeností a příležitostí z oblasti projektování i realizace staveb.

Obsah dokumentace

1. Úvod
2. Vlastní text
 - A. Průvodní zpráva
 - B. Souhrnná technická zpráva
 - D.1.1 Technická zpráva
3. Závěr
4. Seznam použitých zdrojů
5. Seznam použitých zkratek a symbolů
6. Seznam příloh

1. Úvod

V této diplomové práci se zabývám vypracováním projektové dokumentace pro provedení stavby rodinného domu se zázemím. Další objekty projektu výstavby farmy jsou v dokumentaci zpracovány jen okrajově. Zahrnují pouze studie půdorysů dílčích objektů a jejich vzájemnou návaznost v situaci. Téma práce jsem si vybrala vzhledem k lokalitě, kterou jsem měla k dispozici. Pozemky se nachází v obci mého bydliště, Lipové-lázních (okres Jeseník) v části obce Horní Lipová.

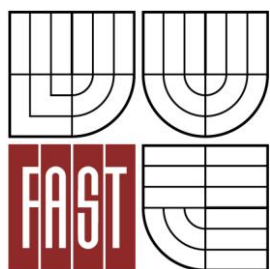
V dnešní přetechizované době se stále častěji lidé rozhodují pro bydlení na venkově v soužití s přírodou, kdy se snaží být více soběstační a nezávislí na průmyslově vyráběných potravinách. Zároveň je velice oblíbenou aktivitou agroturistika, která poskytuje pohled na práci a výrobu, která předchází spoustě pro nás tak automatických věcí. Tato farma by měla poskytnout obojí. Spojuje celoroční bydlení rodiny s krátkodobým pobytem návštěvníků, kteří mohou náhlednou do práce od chovu zvířat až po výrobu mléčných produktů.

V letním semestru loňského roku jsem ve fázi studie zpracovávala varianty dispozičního uspořádání objektu. Primární myšlenkou bylo umístění komunikačních a technických místností na severní straně a pobytových místností na jižní straně. Vzhledem ke klimatickým podmínkám a typu výstavby v obci byl volen objekt se sedlovou střechou a s obytným podkrovím. Z důvodu přírodnějšího charakteru byl volen dřevěný obklad celé fasády se zateplením z ovčí vlny a povrch střechy pokryt břidlicovou krytinou. Podstatným bodem, který jsem také chtěla splnit, bylo vytvoření větších otevřenějších prostorů pobytových místností, které poskytují větší komfort.

Přes fázi dokumentace pro stavební povolení po dokumentaci pro provedení stavby prošel projekt změnami vyvolanými požadavky norem a jiných právních předpisů. Zachoval však původní myšlenky domu ve stylu venkovského stavení zajišťující prostorné bydlení rodiny se dvěma dětmi s místnostmi pro rodinné návštěvy a také umožňující občasné vaření a stravování většího počtu osob při různých příležitostech.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

FARMA V HORNÍ LIPOVÉ

FARM IN HORNÍ LIPOVÁ

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. EDITA KÜHNOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. TOMÁŠ PETŘÍČEK, Ph.D.

BRNO 2016

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby:

Farma v Horní Lipové

b) místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků):

obec Lipová-lázně, katastrální území: Horní Lipová (okres Jeseník); 684651,
parcelní čísla: 259/1, 259/2, 562/3, 562/7, 562/2

c) předmět projektové dokumentace:

dokumentace řeší stavbu stavebního objektu SO 01 - rodinného domu se
zázemím pro vaření a stravování, stavbu dalších stavebních objektů (jen ve fázi studie),
vybudování přístupové komunikace a inženýrských přípojek

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

a) jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba):

Bc. Edita Kühnová, Lipová-lázně 521, 79063, Lipová-lázně

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

a) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název (právnícká osoba), IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla:

Bc. Edita Kühnová, Lipová-lázně 521, 79063, Lipová-lázně

b) jméno a příjmení hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace:

Bc. Edita Kühnová

c) jména a příjmení projektantů jednotlivých částí projektové dokumentace včetně čísla, pod kterým jsou zapsáni v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jejich autorizace:

Bc. Edita Kühnová

A.2 Seznam vstupních podkladů

Tato projektová dokumentace pro provedení stavby vychází z projektové dokumentace pro stavební povolení, která byla schválena příslušnými orgány úřadů.

A.3 Údaje o území

a) rozsah řešeného území:

staveniště navrhované stavby a technické infrastruktury se nachází na rovinaté části pozemku v katastrálním území Horní Lipová (okres Jeseník); 684651 v obci Lipová-lázně na parcele číslo 259/1, 259/2, 562/3, 562/7, 562/2

b) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů¹) (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.):

navrhovaná stavba se nenachází v záplavovém území ani v CHKO Jeseník

c) údaje o odtokových poměrech:

splaškové i dešťové vody (přes retenční nádrž umístěnou na pozemku investora) budou odvedeny do veřejné jednotné kanalizace

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

výstavba záměru v dané lokalitě je v souladu s územně plánovací dokumentací

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:

je vydána pouze územně plánovací dokumentace na daném území

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území:

stavba je navržena v souladu s veškerou platnou legislativou

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů:

závazná stanoviska dotčených orgánů jsou zpracována do projektové dokumentace

h) seznam výjimek a úlevových řešení:

stavba nevyžaduje žádné výjimky a úlevová řešení

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic:

stavba má podmiňující a související investice vyplývající z územního řízení (jedná se o objekty: veřejné kanalizace, veřejného vodovodu a vedení nízkého napětí)

j) seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby (podle katastru nemovitostí):

stavební objekt SO 01 bude realizován na parcele 562/7, další stavební objekty a související komunikace budou vybudovány na parcelách 259/1, 259/2, 562/3, 562/7, 562/2 v katastrálním území Horní Lipová (okres Jeseník); 684651 v obci Lipová-lázně

Tab. 1: Seznam parcel

parcelní číslo	druh pozemku	výměra [m ²]	vlastnické právo
259/1	zastavěná plocha a nádvoří	162	Pavel Weiser
259/2	zastavěná plocha a nádvoří	50	Pavel Weiser
562/3	zahrada	682	Pavel Weiser
562/7	trvalý travní porost	4589	Pavel Weiser
562/2	trvalý travní porost	4971	Pavel Weiser
1483/3	ostatní plocha	2467	Olomoucký kraj

A.4 Údaje o stavbě

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby:

navrhovaný objekt je novostavbou

b) účel užívání stavby:

budova určená k bydlení a občasnému vaření a stravování

c) trvalá nebo dočasná stavba:

jedná se o stavbu trvalého charakteru

d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů1) (kulturní památka apod.):

navrhovaná stavba není kulturní památkou, ochrana podle jiných právních předpisů není

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

budova je dle vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, navržena bezbariérově jen částečně, je vybavena bezbariérovým přístupem do části domu se zázemím pro stravování a tato část je prostorově přizpůsobena pro pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace a vybavena bezbariérovým WC

f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů2):

závazná stanoviska dotčených orgánů jsou zapracována do projektové dokumentace

g) seznam výjimek a úlevových řešení:

stavba nevyžaduje žádné výjimky ani úlevová řešení

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

- zastavěná plocha pozemku (pouze SO 01) 291,5 m²
- celková plocha pozemku 10 454 m²
- procento zastavění 3 %
- 1 bytová jednotka a zázemí pro vaření a stravování

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.):

- | | |
|---|--|
| - průměrná denní potřeba vody: | $Q_d = 0,4 \text{ m}^3/\text{den}$ |
| - maximální denní potřeba vody: | $Q_{d,\text{max}} = 0,56 \text{ m}^3/\text{den}$ |
| - průměrný roční srážkový úhrn: | 950 mm/rok |
| - celkové množství dešťové vody spadené na dotčené území: | 9931,3 m ³ /rok |
| - třída energetické náročnosti budovy: | B |

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

- předpokládaný termín zahájení prací: 01. 02. 2016
- předpokládaný termín ukončení prací: 01. 02. 2017

k) orientační náklady stavby:

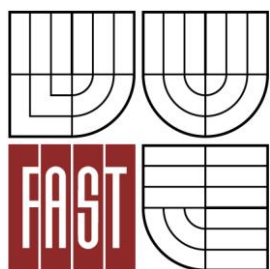
5 000 000,-Kč

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

- SO 01 – RD se zázemím
- SO 02 – Objekt pro ubytování
- SO 03 – Objekt pro ubytování
- SO 04 – Objekt pro ubytování
- SO 05 – Objekt zpracování mléka a prodeje
- SO 06 – Objekt pro zimní ustájení zvířat
- SO 07 – Hospodářská budova
- SO 08 – Letní salaš pro ustájení zvířat
- SO 09 – Letní salaš pro ustájení zvířat
- SO 10 - Vodovodní přípojka
- SO 11 - Silnoproud a slaboproud
- SO 12 - Kanalizace
- SO 13 - Komunikace
- SO 14 - Terénní úpravy



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

FARMA V HORNÍ LIPOVÉ

FARM IN HORNÍ LIPOVÁ

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. EDITA KÜHNOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. TOMÁŠ PETŘÍČEK, Ph.D.

BRNO 2016

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika stavebního pozemku:

staveniště navrhované stavby a obslužné komunikace se nachází na rovinaté části pozemku v katastrálním území Horní Lipová (okres Jeseník); 684651 v obci Lipová-lázně, parcelní číslo 562/7 – pro umístění stavby SO 01 a parcelní čísla 259/1, 259/2, 562/3, 562/7, 562/2 – pro umístění zbývajících stavebních objektů a přilehlé komunikace

Tab. 1: Seznam parcel

parcelní číslo	druh pozemku	výměra [m ²]	vlastnické právo
259/1	zastavěná plocha a nádvoří	162	Pavel Weiser
259/2	zastavěná plocha a nádvoří	50	Pavel Weiser
562/3	zahrada	682	Pavel Weiser
562/7	trvalý travní porost	4589	Pavel Weiser
562/2	trvalý travní porost	4971	Pavel Weiser
1483/3	ostatní plocha	2467	Olomoucký kraj

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

proveden geologický, hydrogeologický i radonový průzkum, řeší samostatný projekt

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma:

v dotčeném území se nachází ochranná pásma (vedení nízkého napětí, veřejný vodovod, veřejná jednotná kanalizace)

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

pozemek stavby neleží v záplavovém území, stavba se nenachází v oblasti ohrožené sesuvy půdy ani poddolováním

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

navrhovaná stavba nemá negativní vliv na okolní stavby ani pozemky, dešťové vody budou vedeny do veřejné jednotné kanalizace přes retenční nádrž umístěnou na pozemku investora, navrhovaná stavba bude napojena na místní komunikaci III. třídy

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin:

nejsou kladeny požadavky na asanace ani demolice

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

k vynětí ze ZPF není potřeba souhlas orgánu ochrany ZPF, protože se stavební objekt SO 01 nachází v zastavěném území obce Lipová-lázně, (dle §9/odst.2 zákona o ochraně ZPF)

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

stavba bude napojena na místní komunikaci a na místní inženýrské sítě (vedení nízkého napětí, veřejný vodovod, veřejná jednotná kanalizace)

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

stavba má podmiňující a související investice vyplývající z územního řízení (jedná se o objekty: vedení nízkého napětí, veřejný vodovod, veřejná jednotná kanalizace)

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

budova určená částečně k bydlení (rodinný dům s jednou bytovou jednotkou) a částečně k občasnému vaření a stravování (zázemí – možnost stravování až 23 osob)

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení:

objekt je situován v zastavěné části obce

b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení:

architektonicky se bude jednat o stavbu s použitím střídmych architektonických prvků

nosný systém je stavěn z tvárnic Porotherm 30 Profi na maltu tepelně izolační, zateplený tepelnou izolací z ovčí vlny skládanou do roštu, krytý dřevovláknitými deskami a dřevěným obkladem, suterén vyzděn z bednicích tvarovek BTB 50/30/24 (P+D), stropní konstrukce nad 1.PP je železobetonová deska tloušťky 200 mm a stropní konstrukce nad 1.NP je železobetonová deska tloušťky 240 mm vyztužená pouze v jednou směru, vnitřní nosné stěny z tvárnic Porotherm 25 AKU P+D na maltu vápenocementovou, nenosné stěny jsou tvořeny z tvárnic Porotherm 19 AKU, 11,5 Profi nebo ze sádkartonových příček v obytném podkroví, schodiště z 1.PP do 1.NP je provedeno jako monolitické železobetonové, schodiště z 1.NP do 2.NP je dřevěné, okna jsou dřevěná, zasklená izolačním trojsklem, základové betonové pasy jsou z betonu C20/25, sedlová konstrukce krovu je projektována s dřevěnými vaznicemi (pozednicemi, středovými, vrcholovou) podporovanými v plných vazbách a se střešní krytinou z přírodní břidlice

barevné a materiálové řešení vnějších povrchů je řešeno ve výkresech pohledů

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

dispozičně je objekt rozdělen na 4 části

jedna část v přízemí je určena pro občasně vaření a stravování (v této části se předpokládá možný pohyb zaměstnanců, kteří sem dochází nebo dojíždí ze svého místa bydliště), vstup do této části je z jižní strany, kde se v místnosti zádveří rozděluje možný přístup pro zaměstnance a pro hosty, z této předsíně je také přístupné podzemní podlaží

další částí je tedy podzemní podlaží, částečné podsklepení objektu, kde se nachází technická místnost s kotlem na tuhá paliva, sklepy a prostor pro možné posezení členů rodiny nebo také hostů farmy

třetí částí je technické zázemí rodinného domu v prvním nadzemní podlaží a pokoj pro hosty rodiny, do této části je samostatný vchod ze severní strany, který je propojen s garáží pro jedno stání

poslední část je obytné podkroví rodinného domu složeno převážně z bytových místností

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

budova je dle vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, navržena bezbariérově jen částečně, je vybavena bezbariérovým přístupem do části domu se zázemím pro stravování a tato část je prostorově přizpůsobena pro pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace a vybavena bezbariérovým WC

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

řešena dle veškeré platné legislativy

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení:

provádění stavby bude v požadované kvalitě dle platných ČSN, pokud projekt nebo investor nestanoví jinak

zemní práce: v průběhu geologického průzkumu nebyla zjištěna podzemní voda a nebyla zjištěna přítomnost radonu, před započítím výkopových prací bude ze staveniště sejmuta ornice v tloušťce 25 cm, která bude po dobu výstavby uložena na oddělené skládce, skladována dle platných ČSN a tak, že ji bude možno použít k pozdějším rekultivacím, výkopové práce nejsou řešeny samostatným výkresem

b) konstrukční a materiálové řešení:

základy: na základě provedeného inženýrsko-geologického průzkumu jsou podmínky pro zakládání jednoduché a nenáročné, základy jsou provedeny jako pásy z prostého betonu C20/25, šířky 650 mm, hloubky 800 mm pro nepodsklepenou část a hloubky 500 mm pro podsklepenou část, podkladní vyztužený beton kari sítí ϕ 6,3 mm tloušťky 150 mm je proveden z prostého betonu C20/25

svislé konstrukce:

- obvodové nosné zdivo: Porotherm 30 Profi na maltu tep. izolační

- vnitřní nosné zdivo: Porotherm 25 AKU P+D na maltu vápenocementovou (s pevností v tlaku 5 MPa)

- vnitřní nenosné zdivo: Porotherm 19 AKU nebo 11,5 Profi na maltu vápenocementovou (s pevností v tlaku 5 MPa)

- příčky ve 2.NP sádrokartonová příčka Knauf W111 (tloušťky 125 mm s vloženou izolací tloušťky 80 mm)

- zdivo suterénu: bednicí tvarovky BTB 50/30/24 (P+D)

vodorovné konstrukce: překlady nad okenními i dveřními otvory jsou keramické překlady Porotherm 7 a 11,5 v různých kombinacích s tepelnou izolací EPS (detailněji viz Výpis překladů ve výkresech Půdorys 1.NP a Půdorys 1.PP), stropní konstrukce z železobetonu (beton C20/25, ocel B500A)

podlahy: specifikace podlah viz samostatný výkres Výpis skladeb, podlahy jsou navrženy podle hygienických předpisů a podle požadavků investora

schodiště: konstrukční výška schodiště z 1.PP do 1.NP je 2950 mm, řešeno jako jednoramenné, monolitické, železobetonové (beton C20/25, ocel B500A), 16 × 184,375 mm × 255 mm, schodiště z 1.NP do 2.NP s konstrukční výškou 3140 mm je řešeno jako dvouramenné dřevěné

výplně otvorů: vchodové i vnitřní dveře budou dřevěné s dřevěnými obložkovými zárubněmi, okenní otvory budou vyplněny dřevěnými okny s izolačním trojsklem

úpravy povrchů: vnitřní omítky stěn a stropů tvoří vápenocementová omítka a malířská barva, keramický obklad ve vybraných místnostech v 1.NP do výšky 2800 mm a ve 2.NP do různých výšek viz výkresy, vnější povrch budovy tvořen dřevěným obkladem umístěným na dřevěný rošt, sokl obvodové zdi z tvárnic Porotherm 30 Profi zateplených pěnovým polystyrenem perimeter, s vnější úpravou ze stěrkovací hmoty s výztužnou armovací tkaninou, disperzním penetračním nátěrem a dekorativní jemnozrnnou omítkou Weber.pas granit (imitace kamene)

konstrukce krovu: krov je tvořen dřevěnými pozednicemi, středními vaznicemi a vrcholovou vaznicí, střední vaznice podporované v plných vazbách, před provedením je nutno nechat konstrukci krovu posoudit statikem, je volena podle empirických vztahů

střecha: střešní plášť nad krokvy je tvořen bedněním z dřevěných prken, kontralatěmi a další podkladní vrstvou z dřevěných prken nutnou pod střešní krytinou z přírodní břidlice

dokončující a venkovní úpravy: po dokončení veškerých prací bude provedeno osetí trávy a osázení zeleně, dále také oplocení objektu

c) mechanická odolnost a stabilita:

statickým výpočtem je nutno prokázat, že stavba je navržena tak, aby zatížení na ni působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek:

- a) zřícení stavby nebo její části
- b) větší stupeň nepřipustného přetvoření
- c) poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení nebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce
- d) poškození v případě, kde je rozsah neúměrný původní příčině

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení:

provedené dle veškeré platné legislativy v samostatných objektech:

- SO 01 – RD se zázemím
- SO 02 – Objekt pro ubytování
- SO 03 – Objekt pro ubytování
- SO 04 – Objekt pro ubytování
- SO 05 – Objekt zpracování mléka a prodeje
- SO 06 – Objekt pro zimní ustájení zvířat
- SO 07 – Hospodářská budova
- SO 08 – Letní salaš pro ustájení zvířat
- SO 09 – Letní salaš pro ustájení zvířat
- SO 10 – Vodovodní přípojka
- SO 11 – Silnoproud a slaboproud
- SO 12 – Kanalizace
- SO 13 – Komunikace
- SO 14 – Terénní úpravy

b) výčet technických a technologických zařízení:

jednotná kanalizace, vodovod, vedení nízkého napětí

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení:

řešeno v samostatné části projektové dokumentace ve složce D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

- a) rozdělení stavby a objektů do požárních úseků
- b) výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti
- c) zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí
- d) zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest
- e) zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru
- f) zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst
- g) zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu (přístupové komunikace, zásahové cesty)
- h) zhodnocení technických a technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení)
- i) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními
- j) rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) kritéria tepelně technického hodnocení:

řešena dle veškeré platné legislativy

(normy: 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: Výpočtové hodnoty veličin pro navrhování a ověřování, ČSN 73 0540-4:2005 Tepelná ochrana budov – Část 4: Výpočtové metody, další použité normy a předpisy viz samostatná složka Stavební fyzika),

veškeré vnější konstrukce jsou navrženy min. na požadované hodnoty součinitele prostupu tepla, požadované vlhkostní charakteristiky a požadované povrchové teploty konstrukcí

v přílohách této dokumentace je zpracována samostatná složka Stavební fyzika s vypracovaným posouzením na potřebné parametry z oblasti úspory energie a ochrany tepla, z oblasti akustiky a vibrací a z oblasti osvětlení a oslunění

b) energetická náročnost stavby:

podle programu Energie 2014 je třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii řazena do skupiny C (úsporná), pro neobnovitelné primární energie je zařazena do skupiny A (velmi úsporná), štítek energetické náročnosti je zařazen do klasifikační třídy B s hodnotou průměrného součinitele prostupu tepla obálkou $0,21 \text{ W} / (\text{m}^2 \text{ K})$

průměrný součinitel prostupu tepla obálkou budovy podle programu Ztráty 2014 má hodnotu $0,2 \text{ W} / (\text{m}^2 \text{ K})$ a zařazení je tedy také do třídy B (úsporná)

c) posouzení využití alternativních zdrojů energií:

bez využití alternativních zdrojů energie

B.2.10 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.).

při větrání, vytápění, osvětlení a zásobování vodou budou dodrženy požadavky zákona č. 309/2006 Sb., o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, stavba svým provozem nebude mít negativní vliv na okolí

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží:

v průběhu průzkumu nebyla zjištěna přítomnost radonu, kategorie radonového rizika pozemku je tedy nízká a dostatečnou ochranu v této kategorii vytváří běžná

hydroizolace navržená podle hydrogeologických poměrů, provedena v celé půdorysné ploše objektu s kvalitním provedením spojů s odpovídající těsností

b) ochrana před bludnými proudy:

objekt se nenachází v území s bludnými proudy

c) ochrana před technickou seismicitou:

objekt se nenachází v území se seismickou aktivitou

d) ochrana před hlukem:

po dobu výstavby dojde ke zhoršení hlukové situace v posuzované lokalitě, zdroji hluku budou stavební práce a dále zvýšená dopravní zátěž lokality, při dodržení časového omezení používání zdrojů hluku (07:00 – 21:00) lze však považovat zvýšení hlukové zátěže za akceptovatelné, záměrem nedojde k celkovému ani dílčímu překročení ekvivalentní hladiny akustického tlaku v denní ani noční době nad limitní hodnoty stanovené dle nařízení vlády č. 148/2006 Sb. v aktuálním znění, navržený záměr by neměl mít negativní vliv na změnu hlukového zatížení v posuzované lokalitě a neměl by tak plošně ovlivnit hlukovou pohodu obyvatelstva v zájmové oblasti

e) protipovodňová opatření:

pozemek pro navrhovanou výstavbu se nenachází v záplavovém území

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury:

řešena ve výkresu C.2.2 Celkový situační výkres

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky:

řeší samostatný objekt

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení:

objekt je napojen na místní komunikaci III. třídy, přístup je řešen z venkovní betonové dlažby, přístup ke vchodu do části rodinného domu je proveden ze stejné dlažby a přístup do části zázemí je řešen rampou s nízkým sklonem zajišťující přechod výškových rozdílů, součástí objektu je garáž pro jedno stání

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu:

stavba je napojena na místní komunikaci

c) doprava v klidu:

v souladu s veškerými platnými legislativy je navrženo dostatek stání pro danou stavbu

d) pěší a cyklistické stezky:

pohyb pěších je umožněn po chodníku z kamenů vkládaných do trávniku od místní komunikace až ke vchodu domu nebo přes betonovou dlažbu s přechodem na kamenný chodník, cyklistické stezky nejsou pro stavbu navrženy

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy:

terénní práce v prostoru staveniště budou navazovat na nově vzniklou stavbu, v poslední fázi budou nezpevněné plochy na pozemku ohumusovány (mocnost vrstvy 25 cm) a zatravněny

b) použité vegetační prvky:

pás keřové výsadby v částech zahrady rodinného domu, pás keřů k odclonění vchodu do zázemí od části rodinného domu

c) biotechnická opatření:

na parcele není počítáno se speciálním biochemickým opatřením

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

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

výstavbou nebude zasažen žádný povrchový tok, lokalita se nenachází v ochranném pásmu vodních zdrojů, nevyplývají zde žádná zvláštní omezení vztahující se k ochraně vod, maximální hladiny hluku emitované do okolí nepřekročí ve dne 50 dB(A), v noci 40 dB(A), stavba nebude mít negativní vliv na ovzduší

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

navrhovaná stavba nemá nepříznivý vliv na přírodu a krajinu, na místě stavby se nenachází chráněné dřeviny, památné stromy, chráněné rostliny a živočichové, ekologické funkce a vazby v krajině zůstanou zachovány

c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000:

navrhovaná stavba nemá vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

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

navrhovaná stavba nepodléhá zjišťovacímu řízení EIA

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

nejsou požadována

B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva:

posuzovaná stavba nesplňuje zařazení dle vyhlášky MV č. 380/2002 Sb. k přípravě vyplývající z požadavků civilní ochrany

B.8 Zásady organizace výstavby

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

napojení elektřiny bude provedeno přípojkou na vedení napětí podle podmínek dodavatele elektrické energie, napojení staveniště na zdroj vody bude provedeno na stávající veřejný vodovod, napojení na veřejnou jednotnou kanalizaci, v místě vybudování přípojek

b) odvodnění staveniště:

staveniště bude napojeno na jednotnou veřejnou kanalizaci, stavební jáma bude vyspádována a napojena na tuto kanalizaci

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu:

příjezd na staveniště bude řešen z místní komunikace, staveniště bude napojeno na následující infrastrukturu: vedení napětí, jednotná veřejná kanalizace, veřejný vodovod, všechny přípojky detailně řešeny v samostatných objektech

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky:

po dobu výstavby dojde ke zhoršení hlukové situace v posuzované lokalitě, při dodržení časového omezení používání zdrojů hluku (7:00 – 21:00) lze však považovat zvýšení hlukové zátěže za akceptovatelné

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin: nejsou kladeny požadavky na asanace ani demolice

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

dočasné a trvalé zábory odpovídají hranici staveniště a jsou vyznačeny v situačních výkresech

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

bude se převážně jednat o obalové materiály, pro ně bude v místě staveniště připraven kontejner a dodavatel stavby zajistí řádné nakládání s odpady dle zákona

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

ornice bude dočasně uložena na okraji pozemku tak, aby respektovala místní geomorfologii a podstatně nenarušila stávající odtokové poměry v území, na závěr bude ornice opět rozprostřena v původním rozsahu, přebytečná zemina bude odvezena trvale, ponechá se množství potřebné k terénním úpravám, které zde nejsou ve velkém rozsahu

i) ochrana životního prostředí při výstavbě:

zhotovitel stavebních prací je povinen používat především stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu a jejichž hlučnost nepřekračuje hodnoty stanovené v technickém osvědčení, dodavatel je povinen zabezpečit provoz dopravních prostředků produkujících ve výfukových plynech škodliviny v množství odpovídajícím platným vyhláškám a předpisům o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích, vozidla vyjíždějící ze staveniště musí být řádně očištěna, aby nedocházelo ke znečišťování veřejných komunikací zejména zeminou, betonovou směsí apod., případné znečištění veřejných komunikací musí být pravidelně odstraňováno

j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů5):

staveniště se vhodným způsobem oplotí nebo jinak zajistí, vyžadují-li to bezpečnost osob, ochrana majetku nebo jiné zájmy společnosti, stavební hmoty a výrobky se musí na staveništích bezpečně ukládat, veřejná prostranství a pozemní komunikace dočasně užívané pro staveniště, kdy bylo zachováno současné užívání

veřejnosti, se musí po dobu společného užívání bezpečně ochraňovat a udržovat v náležitém stavu, staveništní zařízení v zastavěném území nesmí svými účinky, zejména exhalacemi, hlukem, otřesy, prachem, zápachem, oslňováním, zastíněním, působit na okolí nad přípustnou míru danou příslušným právním předpisem, pro zhotovitele stavby budou závazně platit závěry posuzování vlivu na ŽP podle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí ve znění pozdějších předpisů

pro stavbu bude zapotřebí koordinátor BOZP, před zahájením prací musí být všichni pracovníci na stavbě poučeni o bezpečnostních předpisech pro všechny práce, které přicházejí do úvahy, tato opatření musí být řádně zajištěna a kontrolována, všichni pracovníci musí používat předepsané ochranné pomůcky, práce na stavbě musí být prováděny v souladu se zhotovitelem zpracovanými technologickými postupy pro jednotlivé činnosti, zhotovitel zajistí vypracování plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi tak, aby plně vyhovoval potřebám zajištění bezpečné a zdraví neohrožující práce

během realizace stavby budou všemi účastníky dodržována veškerá pravidla a nařízení vyplývající ze zákona č. 309/2006 Sb., kterými se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovně-právních vztazích, a nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochrany zdraví při práci na staveništi

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb:

během výstavby nebude možný samostatný přístup osob, které potřebují bezbariérový přístup na stavbu

l) zásady pro dopravně inženýrské opatření:

objekt neřeší

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

na stavbu nejsou kladeny speciální podmínky, stavbyvedoucí a případně stavební dozor stavebníka rozhodnou o vhodnosti provádění dílčích částí stavby s ohledem na venkovní prostředí (stav počasí)

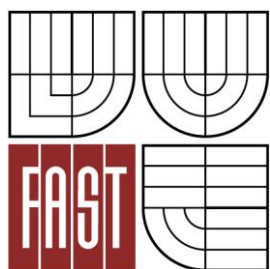
n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny:

předpokládané zahájení výstavby: 01. 02. 2016

předpokládané dokončení výstavby: 01. 02. 2017



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

FARMA V HORNÍ LIPOVÉ

FARM IN HORNÍ LIPOVÁ

D.1.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. EDITA KÜHNOVÁ

VEDOUcí PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. TOMÁŠ PETŘÍČEK, Ph.D.

BRNO 2016

Obsah technické zprávy

1. Popis území stavby
2. Celkový popis stavby
 - 2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek
 - 2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení
 - 2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby
 - 2.4 Bezbariérové užívání stavby
 - 2.5 Bezpečnost při užívání stavby
 - 2.6 Základní charakteristika objektu
 - 2.6.1 Stavební řešení
 - 2.6.2 Konstrukční a materiálové řešení
 - 2.6.2.1 Základové konstrukce
 - 2.6.2.2 Svislé konstrukce
 - 2.6.2.3 Vodorovné konstrukce
 - 2.6.2.4 Podlahy
 - 2.6.2.5 Schodiště
 - 2.6.2.6 Výplně otvorů
 - 2.6.2.7 Úpravy povrchů
 - 2.6.2.8 Krov
 - 2.6.2.9 Střešní konstrukce
 - 2.6.2.10 Tepelné izolace
 - 2.6.2.11 Hydroizolace
 - 2.6.2.12 Dokončující a venkovní úpravy
 - 2.6.3 Mechanická odolnost a stabilita
 - 2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení
 - 2.7.1 Technické řešení
 - 2.7.2 Výčet technických a technologických zařízení
 - 2.8 Požárně bezpečnostní řešení
 - 2.9 Zásady hospodaření s energiemi
 - 2.9.1 Kritéria tepelně technického hodnocení
 - 2.9.2 Energetická náročnost stavby
 - 2.9.3. Posouzení využití alternativních zdrojů energií
 - 2.10 Hygienické požadavky na stavby, na pracovní a komunální prostředí
 - 2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí
 - 2.11.1 Ochrana před pronikáním radonu z podloží
 - 2.11.2 Ochrana před bludnými proudy
 - 2.11.3 Ochrana před technickou seizmicitou
 - 2.11.4 Ochrana před hlukem
 - 2.11.5 Protipovodňová opatření
3. Připojení na technickou infrastrukturu
 - 3.1 Napojovací místa technické infrastruktury
 - 3.2 Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky
4. Dopravní řešení
 - 4.1 Popis dopravního řešení
 - 4.2. Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu
 - 4.3 Doprava v klidu
 - 4.4 Pěší a cyklistické stezky

5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav
 - 5.1 Terénní úpravy
 - 5.2 Použité vegetační prvky
 - 5.3 Biotechnická opatření
6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana
 - 6.1 Vliv stavby na životní prostředí
 - 6.2 Vliv stavby na přírodu a krajinu, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině
 - 6.3 Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000
 - 6.4 Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišť. řízení nebo stanoviska EIA
 - 6.5 Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma
7. Ochrana obyvatelstva
 - 7.1 Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva
8. Zásady organizace výstavby
 - 8.1 Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění
 - 8.2 Odvodnění staveniště
 - 8.3 Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu
 - 8.4 Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky
 - 8.5 Ochrana okolí staveniště a požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin
 - 8.6 Maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)
 - 8.7 Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace
 - 8.8 Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin
 - 8.9 Ochrana životního prostředí při výstavbě
 - 8.10 Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů
 - 8.11 Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb
 - 8.12 Zásady pro dopravně inženýrské opatření
 - 8.13 Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby
 - 8.14 Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

1. Popis území stavby

Staveniště navrhované stavby a obslužné komunikace se nachází na rovinaté části pozemku v katastrálním území Horní Lipová (okres Jeseník); 684651 v obci Lipová-lázně, parcelní číslo 562/7 – pro umístění stavby SO 01 a parcelní čísla 259/1, 259/2, 562/3, 562/7, 562/2, 562/6 – pro umístění zbývajících stavebních objektů a přilehlé komunikace.

Tab. 1: Seznam parcel

parcelní číslo	druh pozemku	výměra [m ²]	vlastnické právo
259/1	zastavěná plocha a nádvoří	162	Pavel Weiser
259/2	zastavěná plocha a nádvoří	50	Pavel Weiser
562/3	zahrada	682	Pavel Weiser
562/7	trvalý travní porost	4589	Pavel Weiser
562/2	trvalý travní porost	4971	Pavel Weiser
562/6	trvalý travní porost	126	Pavel Weiser
1483/3	ostatní plocha	2467	Olomoucký kraj

Byly provedeny tyto průzkumy a rozbory: geologický, hydrogeologický a radonový. Řeší je samostatné projekty. Stavebně historický průzkum proveden nebyl, protože v tomto případě není potřeba.

V dotčeném území se nachází tato ochranná a bezpečnostní pásma: vedení nízkého napětí, veřejný vodovod a veřejná jednotná kanalizace.

Pokud se bere v úvahu poloha vzhledem k záplavovému a poddolovanému území, tak pozemek stavby neleží v záplavovém území a stavba se nenachází v oblasti ohrožené sesuvy půdy ani poddolováním.

Vliv stavby na okolní stavby a pozemky je negativní. Není zapotřebí speciální ochrana okolí. Vliv stavby na odtokové poměry v území je také negativní, dešťové vody budou vedeny do veřejné jednotné kanalizace přes retenční nádrž umístěnou na pozemku investora. Navrhovaná stavba bude napojena na místní komunikaci III. třídy. Nejsou kladeny požadavky na asanace, demolice ani kácení dřevin.

K vynětí ze zemědělského půdního fondu (ZPF) není potřeba souhlas orgánu ochrany ZPF, protože se stavební objekt SO 01 nachází v zastavěném území obce Lipová-lázně, (dle §9/odst.2 zákona o ochraně ZPF).

Stavba bude napojena na místní komunikaci III. třídy lemující vodní tok, která se napojuje na komunikaci II. třídy ve vzdálenosti přibližně 2,5 km. Dále je stavba napojena na místní inženýrské sítě (vedení nízkého napětí, veřejný vodovod, veřejná jednotná kanalizace).

Stavba má věcné a časové vazby a podmiňující, vyvolané, související investice vyplývající z územního řízení (jedná se o objekty: vedení nízkého napětí, veřejný vodovod, veřejná jednotná kanalizace).

2. Celkový popis stavby

2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Budova je dispozičně rozdělena na celky s různými funkcemi. Jednou je funkce bydlení a druhou je občasná vaření a stravování.

Část určená k bydlení je tvořena jednou bytovou jednotkou. Tvoří ji úsek technického zázemí nacházející se v suterénu (technická místnost s kotlem, sklepy a společenská místnost pro možné posezení), část v prvním nadzemním podlaží a část obytného podkroví. Druhý provozní celek je tvořen zázemím pro stravování až 23 osob.

Obě části mají navržen samostatný vchod, ale zároveň je možný průchod bez nutnosti opustit objekt.

2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

Co se týče územní regulace, objekt je situován v zastavěné části obce.

Architektonicky se jedná o stavbu s použitím střídmych architektonických prvků. Je zde snaha o zachování rázu venkovského stavení.

Nosný systém je stavěn z tvárnic Porootherm 30 Profí na maltu tepelně izolační, zateplený tepelnou izolací z ovčí vlny skládanou do roštu, krytý dřevovláknitými deskami a dřevěným obkladem. Suterén je vyzděn z bednicích tvarovek BTB 50/30/24 (P+D), vnitřní nosné stěny z tvárnic Porootherm 25 AKU P+D na maltu vápenocementovou (s pevností v tlaku 5 MPa). Nenosné stěny jsou tvořeny z tvárnic Porootherm 19 AKU, 11,5 Profí nebo ze sádkartonových příček v obytném podkroví.

Stropní konstrukce nad 1.S je železobetonová deska tloušťky 200 mm a stropní konstrukce nad 1.NP je železobetonová deska tloušťky 240 mm vyztužená pouze v jednu směru. Schodiště z 1.S do 1.NP je prováděno jako monolitické železobetonové, schodiště z 1.NP do 2.NP je dřevěné. Okna jsou dřevěná, zasklená izolačním trojsklem, dveřní výplně otvorů jsou ve venkovním prostředí i v interiéru, také dřevěná. Střešní krytina je volena z šablon z přírodní břidlice s jednoduchým krytím. Základové betonové pasy jsou z betonu C20/25. Sedlová konstrukce krovu je projektována s dřevěnými vaznicemi (pozednicemi, středovými, vrcholovou) podporovanými v plných vazbách.

Přesné barevné a materiálové řešení vnějších povrchů je řešeno ve výkresech pohledů.

2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Dispozičně je objekt rozdělen na 4 části. Jedna část v přízemí je určena pro občasné vaření a stravování (v této části se předpokládá možný pohyb zaměstnanců, kteří sem dochází nebo dojíždí ze svého místa bydliště), vstup do této části je z jižní strany, kde se v místnosti zádveří rozděluje možný přístup pro zaměstnance a pro hosty, z této předsíně je také přístupné podzemní podlaží. Další částí je tedy podzemní podlaží, částečné podsklepení objektu, kde se nachází technická místnost s kotlem na tuhá paliva, sklepy a prostor pro možné posezení členů rodiny nebo také hostů farmy. Třetí částí je technické zázemí rodinného domu v prvním nadzemní podlaží a pokoj pro hosty rodiny, do této části je samostatný vchod ze severní strany, který je propojen s garáží pro jedno stání. Poslední část je obytné podkroví rodinného domu složeno převážně z pobytových místností.

Severní i jižní vstup do objektu je krytý malým přístřeškem.

2.4 Bezbariérové užívání stavby

Budova je podle vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, navržena bezbariérově jen částečně, je vybavena bezbariérovým přístupem do části domu se zázemím pro stravování a tato část je prostorově přizpůsobena pro pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace a je vybavena bezbariérovým WC.

2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Bezpečnost při užívání stavby je řešena dle veškeré platné legislativy.

2.6 Základní charakteristika objektu

2.6.1 Stavební řešení

Provádění stavby bude v požadované kvalitě dle platných ČSN, pokud projekt nebo investor nestanoví jinak.

V průběhu geologického průzkumu nebyla zjištěna podzemní voda a nebyla zjištěna přítomnost radonu. Je tedy uvažováno s nízkým radonovým rizikem. Podle těchto informací je navržena hydroizolace spodní stavby.

Před započítím výkopových prací bude ze staveniště sejmuta ornice v tloušťce 25 cm, která bude po dobu výstavby uložena na oddělené skládce, skladována dle platných ČSN a tak, že ji bude možno použít k pozdějším rekultivacím. Z důvodu jednoduchosti terénu nejsou v této dokumentaci řešeny výkopové práce samostatným výkresem. Stejně jako výkres osazení objektu do terénu. V tomto případě postačí výkresy situací a základových konstrukcí.

2.6.2 Konstrukční a materiálové řešení

2.6.2.1 Základové konstrukce

Na základě provedeného inženýrsko-geologického průzkumu jsou určeny podmínky pro zakládání jako jednoduché a nenáročné. Stavba je svým zatížením řazena také jako jednoduchá. Je nutno splnit pouze minimální nezamrznou hloubku 800 mm a minimální rozměr základů 500×500 mm.

Základové pasy jsou proto z prostého betonu C 20/25, šířky 650 mm, hloubky 800 mm pro nepodsklepenou část a hloubky 500 mm pro podsklepenou část. Podkladní beton vyztužený kari sítí ϕ 6,3 mm tloušťky 150 mm je proveden z prostého betonu C20/25.

2.6.2.2 Svislé konstrukce

Svislé obvodové, nosné i nenosné vnitřní konstrukce 1.NP tvoří tvárnice Porotherm. Obvodové svislé konstrukce 1.S jsou bednicí tvarovky BTB vyplněné betonem C20/25 a armované ocelí B500A a vnitřní nosné zdivo tvoří opět tvárnice Porotherm. V části obytného podkroví jsou navrženy sádkartonové příčky Knauf.

Konkrétní přehled přináší následující tabulka.

Tab. 2: Přehled svislých konstrukcí

konstrukce	konkrétní typ
obvodové nosné zdivo - 1.NP, 2.NP	PTH 30 Profi na maltu tepelně-izolační
obvodové nosné zdivo - 1.S	bednicí tvarovky BTB 50/30/24 (P+D)
vnitřní nosné zdivo – 1.NP, 1.S	PTH 25 AKU P+D na maltu vápenocementovou (s pevností v tlaku 5 MPa)
vnitřní nenosné zdivo – 1.NP	PTH 19 AKU nebo PTH 11,5 Profi na maltu vápenocementovou (s pevností v tlaku 5 MPa)
vnitřní nosné zdivo – 2.NP	PTH 25 AKU P+D na maltu vápenocementovou (s pevností v tlaku 5 MPa)
vnitřní nenosné zdivo – 2.NP	SDK Knauf W111 tloušťky 125 mm s minerální izolací tloušťky 80 mm

Zateplení obvodových stěn je provedeno z ovčí vlny vkládané do roštu tloušťky 160 mm. Zateplení soklu a suterénu je z expandovaného polystyrenu perimetr tloušťky 140 mm.

2.6.2.3 Vodorovné konstrukce

Vodorovné konstrukce tvoří překlady nad okenními i dveřními otvory a stropní konstrukce. Překlady jsou keramické překlady Porotherm 7 a 11,5 v různých kombinacích s tepelnou izolací EPS. V obvodových stěnách podzemního podlaží jsou překlady systémové k bednicím tvarovkám BTB 50/30/24 (P+D).

Detailnější rozpis zobrazuje následující tabulka.

Tab. 3: Přehled překladů včetně jejich označení ve výkresech

označení překladu	popis překladu	skutečná délka překladu
P1	překlad PTH 7 – 4 kusy	1500 mm
P2	překlad PTH 7 – 4 kusy	1250 mm
P3	překlad PTH 7 – 4 kusy	1500 mm
P4	překlad PTH 7 – 4 kusy	3000 mm
P5	překlad PTH 7 – 3 kusy	1250 mm
P6	překlad PTH 7 – 2 kusy + tepelná izolace EPS tloušťky 50 mm vložená mezi překlady	1250 mm
P7	překlad PTH 11,5 kladený vertikálně	1250 mm
P8	prefabrikovaný železobetonový překlad RZP 149/14/24 V – 2 kusy	1490 mm
P10	překlad PTH 7 – 3 kusy	1750 mm
P11	překlad PTH 7 – 3 kusy	2500 mm

Přesná schémata a počty kusů jsou uvedeny ve výpisech překladů u výkresů D.1.1.2 Půdorys 1.NP, D.1.1.3 Půdorys 2.NP a D.1.1.4 Půdorys 1.S.

Stropní konstrukce je železobetonová monolitická konstrukce z betonu C20/25 a oceli B500B. Schémata stropních konstrukcí jsou názorná z výkresů D.1.1.13 Výkres tvaru nad 1.NP a D.1.1.14 Výkres tvaru nad 1.S. Stropní konstrukce nad 1.S je železobetonová deska tloušťky 200 mm, která je vyztužená ve dvou směrech. V této části projektové dokumentace nebyl proveden výpočet na potřebnou tloušťku desky podle jejího zatížení a podepření. Přesné rozmístění výztuží je nutno nechat posoudit statikem. Stropní konstrukce nad 1.NP je železobetonová deska tloušťky 240 mm vyztužená v jednom směru. Výpočty této stropní desky byly částečně provedeny v části projektové dokumentace – specializace BZK. Přesto je nutno před realizací nechat posoudit statikem. Sloupy krovy nesoucí zatížení střechy jsou uloženy na stropní konstrukci v místě podepření vnitřními nosnými stěnami. Proto není potřeba většího místního nadimenzování výztuže v bodových zatíženích. Železobetonový věnec není

u stropní konstrukce nad 1.NP projektován. Je navržen věnec V1 u stropní konstrukce nad 1.S výšky 200 mm nad nadezdívkou v obvodových stěnách a jsou do něj kotveny pozednice krovu. Věnce jsou z betonu C20/25 a oceli B500A. Součástí stropních konstrukcí je věncovka Porotherm VT 8 tloušťky 80 mm.

2.6.2.4 Podlahy

Podlahy jsou rozděleny podle typu nášlapné vrstvy a podle jejich umístění v konstrukci. Specifikace skladeb a podlah je přesně rozepsaná ve výkresu D.1.1.24 Výpis skladeb. Pod označením S07 jsou konstrukce podlah umístěných na terénu, podlahy nad suterénem jsou s označením S08. Podlahy projektované nad prvním nadzemním podlažím s podlahovou krytinou v druhém nadzemním podlaží jsou pod symbolem S15. Podlahy jsou navrženy podle hygienických předpisů a podle požadavků investora. Obecně jsou všechny skladby nad terénem i nad suterénem těžké plovoucí podlahy. Na nosné vrstvě podkladního betonu vyztuženého kari sítí a na 2 vrstvách hydroizolačních pásů je vrstva tepelně-izolační z pěnového polystyrenu tloušťky 2×60 mm, na ni vrstva roznášecí z betonové mazaniny tloušťky 60 mm a vrstva vyrovnávací ze samonivelační hmoty tloušťky asi 3 mm. Na nosné vrstvě železobetonové stropní konstrukce se nachází vrstva kročejová z desek z pěnového polystyrenu tloušťky 2×60 mm a na ni je opět vrstva roznášecí z betonové mazaniny tloušťky 60 mm a vrstva vyrovnávací ze samonivelační hmoty tloušťky asi 3 mm. Poté následují vrstvy související s konkrétní nášlapnou vrstvou. Například lepidla pro keramickou dlažbu, tlumící podložka z korku apod. Podle této nášlapné vrstvy je dělení podlahy na tři skupiny A, B a C. Dřevěná podlaha je s označením A. Keramická dlažba v komunikačních prostorech apod. je pod písmenkem B. A pokud je keramická dlažba kladená v prostorech se zvýšenou vlhkostí např. v koupelnách – jedná se o keramickou dlažbu s hydroizolační stěrkou a je ukryta pod označením C.

Ve druhém nadzemním podlaží jsou projektovány lehké plovoucí podlahy z kročejové izolace z akustických desek EPS (typ Rigifloor 4000) a ze 2 vrstev OSB desek křížem položených. Nášlapnou vrstvou je opět dřevěná podlaha, keramická dlažba nebo keramická dlažba navíc s hydroizolační stěrkou.

Aby byla splněna skutečnost plovoucích podlah, je po obvodu betonových mazanin nebo OSB desek instalován podlahový dilatační pásek tloušťky 10 mm.

2.6.2.5 Schodiště

Schodiště v tomto objektu tvoří schodiště z 1.S do 1.NP a schodiště z 1.NP do 2.NP. Schodiště z 1.NP do 1.S je monolitické železobetonové schodiště z betonu C20/25 a oceli B500A. Je součástí stropní konstrukce nad suterénem. Nachází se v prostoru, který je přístupný buď z garáže přes část dílny nebo také ze vstupního prostoru zádveří. Konstrukční výška schodiště je 2950 mm. Řešeno je jako jednoramenné. $16 \times 184,375 \text{ mm} \times 260 \text{ mm}$. Schodiště z 1.NP do 2.NP s konstrukční výškou 3140 mm je samonosné dvouramenné dřevěné s mezipodestou. Toto schodiště se nachází v místnosti chodby.

2.6.2.6 Výplně otvorů

Výplně otvorů tvoří hlavní vchodové, venkovní, interiérové dveře a okna. Všechny tyto prvky jsou voleny dřevěné. Hlavní vstupní dveře do části rodinného domu i do částí zázemí jsou šířky 900 mm, výšky 1970 mm, ostatní venkovní dveře, nacházející se v části zázemí a umožňující vstup do skladů nápojů a potravin, jsou dveře šířky 800 mm a výšky 1970 mm. Všechny tyto dveře jsou dřevěné bez prosklení. Je to z důvodu zachování rázu subtilních, masivních dveří. Jsou nasazeny do dřevěných obložkových zárubní. Stavební otvory pro tyto dveře jsou rozměrů $1000 \text{ mm} \times 2020 \text{ mm}$ a $900 \text{ mm} \times 2020 \text{ mm}$. Vnitřní dveře jsou voleny také bez prosklení, pouze dveře kyvné mezi místnostmi kuchyně a jídelny jsou navrženy s prosklením z důvodu viditelnosti osob nacházejících se na protější straně dveří. Jsou zaskleny jednoduchým čirým sklem. Konkrétní schémata dveří s požadavky na konstrukce jsou rozepsány ve výkresu D.1.1.25 Výpis truhlářských výrobků. Okenní výplně v 1.S jsou okna rozměrů $1000 \text{ mm} \times 500 \text{ mm}$. Jejich počet je 3 a s nimi souvisí umístění sklepních světlíků. V 1.NP jsou okna tří rozměrů. V prostoru zádveří na severní i jižní fasádě jsou okna rozměrů $500 \text{ mm} \times 1000 \text{ mm}$. V prostoru kuchyně, kde nebylo možné umístit dvě větší okna jsou okna s rozměry $1000 \text{ mm} \times 1500 \text{ mm}$ a zbývající okna jsou rozměrů $1250 \text{ mm} \times 1500 \text{ mm}$. Jejich rozmístění je podle potřeby osvětlení prostorů. Všechna tato okna jsou zasklena izolačním trojsklem s požadovanou hodnotou součinitele prostupu tepla $0,53 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$. Ve druhém nadzemním podlaží jsou okna dvojího typu. Ve štítových stěnách na západní i východní fasádě jsou okna s rozměry $1000 \times 1500 \text{ mm}$ a ve vikýřích je umístěna vždy dvojice oken s rozměrem $870 \times 990 \text{ mm}$. Tato okna jsou opět dřevěná s izolačním trojsklem. Většina oken je

navržena jako dvoukřídlá s otevíravými křídly a jedním také sklopným. Okna v podzemním podlaží jsou pouze sklopná a okno projektované nad mezipodestou dřevěného schodiště není ani otevíravé ani sklopné. Je běžné nedostupné. Je navrženo z důvodu prosvětlení vnitřního prostoru.

Součástí výplní otvorů jsou i rolovací garážová vrata Lomax GV/AL 77 se zateplenými lamelami. (více informací ve výkresu D.1.1.27 Výpis doplňkových výrobků) Světla výška otvoru pro vjezd do garáže je 2400 mm × 2300 mm.

2.6.2.7 Úpravy povrchů

Vnitřní omítky stěn a stropů tvoří vápenocementová omítka Porotherm universal v tloušťce 15 mm a malířská barva. Malířská barva se bude lišit místnost od místnosti podle požadavků investora. V tomto případě není nutno konzultovat odstín barvy s projektantem. Ve vybraných místnostech viz výkresy D.1.1.2 Půdorys 1.NP, D.1.1.3 Půdorys 2.NP a D.1.1.4 Půdorys 1.S je na stěny kladen keramický obklad. Kromě prostoru kuchyňské linky v části rodinného domu a kromě kuchyňského koutu v 1.S, kde jsou obklady od výšky 800 mm do výšky 1700 mm, a kromě prostoru kuchyně v zázemí, kde jsou obklady do výšky 2000 mm, se obklady dávají na celou výšku místnosti. V prostorách 1.NP je to do výšky 2800 mm a v prostorách 2.NP do výšky 1100 až 2560 mm. Vnější povrch obvodových stěn je tvořen dřevěným obkladem umístěným na dřevěný rošt. Tato skladba je názorná ze skladby S01 a S09. Dřevěný obklad je tvořen ze zkosených modřínových prken s tloušťkou 21 mm a šířkou 120 mm. Prkna jsou opatřena olejovou lazurou s odstínem dub zlatý. Sokl obvodové zdi je ze dvou řad tvárnic Porotherm 30 Profi zateplených z vnější strany pěnovým polystyrenem perimeter v tloušťce 140 mm. Vnější úprava je provedena ze stěrkovací hmoty s výztužnou armovací tkaninou, z disperzního penetračního nátěru a z dekorativní jemnozrnné omítky Weber.pas granit (imitace kamene). Viz skladba S02.

2.6.2.8 Krov

Konstrukce krovu je tvořena dřevěnými pozednicemi, středními vaznicemi a vrcholovou vaznicí. Pozednice jsou umístěny na železobetonovém věnci V1 tloušťky 200 mm, do kterého jsou také kotveny pomocí závitové tyče. Střední vaznice jsou podporované v plných vazbách sloupky, které jsou umístěny pouze nad nosnými zdmi prvního nadzemního podlaží, aby celé zatížení střechy nepřenášely jako bodová zatížení

do stropní konstrukce nad 1.NP. Vrcholová vaznice je podepřena krátkými sloupky umístěnými mezi kleštinami v plných vazbách. Dalšími prvky konstrukce krovu jsou krokve, kleštiny a pásy. Konstrukce pultového vikýře je vytvořena pomocí příčníku, krátkých vaznic, sloupků a námětkových krokví. Před provedením je nutno nechat konstrukci krovu posoudit statikem. Je volena podle empirických vztahů. Tento krov řeší výkres D.1.1.15 Krov – půdorys, řezy. Průřezy těchto prvků jsou 160 × 140 mm (pozednice), 160 × 200 mm (středová vaznice), 120 × 220 mm (krokev), 160 × 160 mm (sloupek), 80 × 160 mm (kleština), 160 × 200 mm (vrcholová vaznice), 120 × 120 mm (pásek), 160 × 50 mm (příčník), 160 × 120 mm (vaznice), 120 × 120 mm (sloupek), 120 × 140 mm (námětková krokev). Délka jednotlivých prvků je závislá na jejich přesném umístění. Konkrétní rozepsání délek a kusů je v následující tabulce.

Tab. 4: Výpis prvků krovu

název prvku	průřez	délka	počet kusů
pozednice	160 × 140 mm	25 970 mm	2
středová vaznice	160 × 200 mm	25 970 mm	2
krokev	120 × 220 mm	7 120 mm	34
sloupek	160 × 160 mm	2 965 mm	8
kleština	80 × 160 mm	5 760 mm	14
		6 995 mm	11
		8 225 mm	13
vrcholová vaznice	160 × 200 mm	25 970 mm	1
sloupek	160 × 160 mm	1 770 mm	5
pásek	120 × 120 mm	950 mm	13
příčník	160 × 50 mm	2 100 mm	8
vaznice	160 × 120 mm	2 500 mm	16
sloupek	120 × 120 mm	990 mm	24
námětková krokev	120 × 140 mm	3 560 mm	32
spojení krokví	160 × 220 mm	2 100 mm	8
podepření sloupku	160 × 140 mm	1 000 mm	1
komínová výměna	120 × 220 mm	1 65 mm	2

Pozednice jsou kotvené do pozedního věnce pomocí závitové tyče umístěné do pozedního věnce po různých vzdálenostech, maximálně však 2200 mm. V plných vazbách jsou umístěny dvojice kleštín ke dvojici krokví. Ve zbývajících jalových vazbách jsou kleštiny umístěny pouze jednotlivě ke dvojici krokví a to z pravé nebo také z levé strany. Záleží na umístění vzhledem k plným vazbám a vzhledem k vikýřům.

2.6.2.9 Střešní konstrukce

Nad krokviemi je umístěno bednění z dřevěných prken tloušťky 24 mm, na toto bednění jsou projektovány kontralatě a na kontralatě je provedeno další bednění z dřevěných desek tloušťky 30 mm. Druhá vrstva dřevěných prken slouží pro kotvení modifikovaného asfaltového SBS pásu a následné střešní krytiny. Tu tvoří čtvercové šablony rozměru přibližně 30 × 30 mm z přírodní břidlice. Je řešeno větrání střešního pláště a na střechu jsou kotveny sněhové zábrany ve třech úrovních na každé půdorysné polovině. Hřeben střechy je tvořen pouze překrytím břidlicových šablon, které nezabrání možnému vniku dešťových vod pod krytinu. Proto hlavní hydroizolační funkci plní hydroizolační asfaltový pás umístěný pod krytinou. Detailnější rozkreslení viz výkresy D.1.1.16 Výkres střechy, D.1.1.17 D1 – detail hřebene, D.1.1.18 D2 – detail pozednice a okapu, D.1.1.19 D3 – detail vikýře.

2.6.2.10 Tepelné izolace

Zateplení objektu je provedeno z izolace z ovčí vlny, která je kladena do roštu – ze Steico nosníků. Tloušťka izolace i nosníků roštu je 160 mm. Výpočet součinitele prostupu tepla U dané skladby obvodových stěn je proveden v programu a je součástí této projektové dokumentace. Daná tepelná izolace zajišťuje potřebné parametry. Dále jsou v objektu použity tepelné izolace perimetr, expandovaný polystyren EPS i různé typy minerálních vln. Daný typ je vždy určen podle zabudování v konstrukci a jeho namáhání z hlediska vlhkosti. Přesné umístění je specifikováno v jednotlivých výkresech, zejména ve výkresech detailů. Většinu izolace však tvoří zateplení obvodových stěn a střešní konstrukce, které je s ohledem na přírodu provedeno z ovčí vlny z místních zdrojů.

2.6.2.11 Hydroizolace

Hydroizolace suterénu je na vodorovných i na svislých konstrukcích složena ze dvou vrstev modifikovaných asfaltových pásů. První pás je natavován bodově pro možný pohyb a dotvarování konstrukce. Je to asfaltový pás s nosnou vložkou

ze skleněné tkaniny. Druhý pás je na něj natavován celoplošně, aby byla zajištěna jejich spojitost a spolupůsobení. Tento pás je asfaltový s nosnou vložkou z PES rohože.

Hydroizolace podlah umístěných na terénu nacházejících se v prvním nadzemním podlaží je také ze dvou vrstev modifikovaných asfaltových pásů s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny a z PES rohože. Volba dvou vrstev pásů je pouze na stranu bezpečnou.

Další hydroizolace v objektu jsou izolace železobetonového pozedního věnce z horní i spodní strany, aby nedošlo k pronikání vlhkosti z věnce do keramických tvárnic nebo do dřevěné pozednice. Tyto hydroizolace jsou opět z modifikovaného asfaltového pásu s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny.

U všech těchto hydroizolací je nutno dodržet správný technologický postup daný výrobcem a je nutno dodržet krytí a spojování jednotlivých pásů. Těsnost spojů se kontroluje pomocí zkušební jehly.

2.6.2.12 Dokončující a venkovní úpravy

Dokončující a venkovní úpravy jsou provedeny po dokončení veškerých prací. Je to osetí trávy a osázení zeleně v určených místech podle projektové dokumentace. Dále také oplocení objektu, jehož součástí je jednokřídlá vchodová branka ve dvou místech oplocení.

2.6.3 Mechanická odolnost a stabilita

Statickým výpočtem je nutno prokázat, že stavba je navržena tak, aby zatížení na ni působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek:

- a) zřícení stavby nebo její části,
- b) větší stupeň nepřípustného přetvoření,
- c) poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení nebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce,
- d) poškození v případě, kde je rozsah neúměrný původní příčině.

2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

2.7.1 Technické řešení

Provedené dle veškeré platné legislativy v samostatných objektech:

- SO 01 – RD se zázemím
- SO 02 – Objekt pro ubytování
- SO 03 – Objekt pro ubytování
- SO 04 – Objekt pro ubytování
- SO 05 – Objekt zpracování mléka a prodeje
- SO 06 – Objekt pro zimní ustájení zvířat
- SO 07 – Hospodářská budova
- SO 08 – Letní salaš pro ustájení zvířat
- SO 09 – Letní salaš pro ustájení zvířat
- SO 10 – Vodovodní přípojka
- SO 11 – Silnoproud a slaboproud
- SO 12 – Kanalizace
- SO 13 – Komunikace
- SO 14 – Terénní úpravy

2.7.2 Výčet technických a technologických zařízení

Jednotná kanalizace, vodovod a vedení nízkého napětí.

2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Řešeno v samostatné části projektové dokumentace ve složce

D.1.3 Požárně-bezpečnostní řešení a zahrnuje následující pojmy:

- a) rozdělení stavby a objektů do požárních úseků,
- b) výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti,
- c) zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí,
- d) zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest,
- e) zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru,

- f) zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst,
- g) zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu (přístupové komunikace, zásahové cesty),
- h) zhodnocení technických a technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení),
- i) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními,
- j) rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek.

2.9 Zásady hospodaření s energiemi

2.9.1 Kritéria tepelně technického hodnocení

Řešena dle veškeré platné legislativy a to dle následujících norem: 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: Výpočtové hodnoty veličin pro navrhování a ověřování, ČSN 73 0540-4:2005 Tepelná ochrana budov – Část 4: Výpočtové metody. Další použité normy a předpisy viz samostatná složka Stavební fyzika

Veškeré vnější obalové konstrukce jsou navrženy na minimální požadované hodnoty součinitele prostupu tepla U_n , požadované vlhkostní charakteristiky a požadované povrchové teploty konstrukcí. Některé konstrukce vyhoví i na hodnoty doporučeného součinitele prostupu tepla U_{dop} .

V přílohách této dokumentace je zpracována samostatná složka Stavební fyzika s vypracovaným posouzením na potřebné parametry z oblasti úspory energie a ochrany tepla, z oblasti akustiky a vibrací a z oblasti osvětlení a oslunění.

2.9.2 Energetická náročnost stavby

Podle programu Energie 2014 je třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii řazena do skupiny C (úsporná). Pro neobnovitelné primární energie je zařazena do skupiny A (velmi úsporná). Štítek energetické náročnosti je zařazen do klasifikační třídy B s hodnotou průměrného součinitele prostupu tepla obálkou $0,21 \text{ W} / (\text{m}^2 \text{ K})$.

Průměrný součinitel prostupu tepla obálkou budovy podle programu Ztráty 2014 má hodnotu $0,2 \text{ W} / (\text{m}^2 \text{ K})$ a zařazení je tedy také do třídy B (úsporná).

2.9.3. Posouzení využití alternativních zdrojů energií

Tato stavba využívá sluneční energii pomocí solárních kolektorů umístěných na střeše objektu. Tato energie je využívána pro ohřev teplé vody. Jiné alternativní zdroje energie zde nejsou využity.

2.10 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.). Při větrání, vytápění, osvětlení a zásobování vodou budou dodrženy požadavky zákona č. 309/2006 Sb., o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci. Stavba svým provozem nebude mít negativní vliv na okolí a okolní stavby.

2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

2.11.1 Ochrana před pronikáním radonu z podloží

V průběhu radonového průzkumu stavby nebyla v podloží zjištěna přítomnost radonu, proto je kategorie radonového rizika pozemku nízká a dostatečnou ochranu v této kategorii vytváří běžná hydroizolace navržená podle hydrogeologických poměrů. Provedena bude v celé půdorysné ploše objektu s kvalitním provedením spojů s odpovídající těsností. Celá podsklepená část objektu bude izolovaná pomocí 2 vrstev hydroizolačních pásů. A to modifikovaného asfaltového pásu s výztužnou vrstvou ze skleněné tkaniny natavovaný bodově a na něj celoplošně natavovaný modifikovaný asfaltový pás s výztužnou vložkou z PES rohože.

2.11.2 Ochrana před bludnými proudy

Objekt se nenachází v území s bludnými proudy.

2.11.3 Ochrana před technickou seizmicitou

Objekt se nenachází v území se seizmickou aktivitou.

2.11.4 Ochrana před hlukem

Po dobu výstavby dojde ke zhoršení hlukové situace v posuzované lokalitě, zdroji hluku budou stavební práce a dále zvýšená dopravní zátěž lokality, při dodržení časového omezení používání zdrojů hluku (07:00 – 21:00) lze však považovat zvýšení hlukové zátěže za akceptovatelné, záměrem nedojde k celkovému ani dílčímu překročení ekvivalentní hladiny akustického tlaku v denní ani noční době nad limitní hodnoty stanovené dle nařízení vlády č. 148/2006 Sb. v aktuálním znění, navržený záměr by neměl mít negativní vliv na změnu hlukového zatížení v posuzované lokalitě a neměl by tak plošně ovlivnit hlukovou pohodu obyvatelstva v zájmové oblasti.

2.11.5 Protipovodňová opatření

Pozemek pro navrhovanou výstavbu se nenachází v záplavovém území obce Lipová-lázně.

3. Připojení na technickou infrastrukturu

3.1 Napojovací místa technické infrastruktury

Řešena v situačních výkresech C.2.1 Celkový situační výkres a C.2.2 Celkový situační výkres.

3.2 Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Řeší samostatné objekty. Viz bod 2.7.1 Technické řešení této technické zprávy.

4. Dopravní řešení

4.1 Popis dopravního řešení

Objekt je na jižní straně pozemku napojen na místní komunikaci III. třídy, která je napojena na silnici II. třídy ve vzdálenosti asi 2,5 km. Tato silnice číslo 369 je hlavní komunikací obce, zajišťuje příjezd ze strany od města Jeseník a zároveň přes menší vesnice z města Hanušovic.

Přístup do části objektu rodinného domu je možný buď z venkovní betonové dlažby, která se nachází kolem dvou stran objektu (severní, východní) a navazuje na komunikaci, nebo také pomocí pěšího chodníku složeného z kamenů vkládaných do trávníku. Pěší přístup je možný pouze přes vchodovou branku, protože je tato část

objektu oplocena. Přístup do části objektu zázemí je pomocí pěšího chodníku kolem jižní fasády navazující na komunikaci III. třídy. U tohoto vchodu je proveden nízký sklon komunikace zajišťující bezproblémový přechod výškových rozdílů 200 mm pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

Příjezd k objektu je zajištěn ze zmiňované betonové dlažby v dostatečné šířce a s dostatečnou únosností i pro pojezd vozidel zásobování s větší hmotností. Garáž pro jedno stání aut skupiny 1 je součástí objektu.

4.2. Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Stavba je napojena na místní komunikaci III. třídy. Na komunikaci II. třídy je možný nájezd ve vzdálenosti 2,5 km.

4.3 Doprava v klidu

V souladu s veškerou platnou legislativou je navrženo dostatek stání pro danou stavbu. Tedy 1 kryté stání pro auta skupiny 1. Obec nevyžaduje z důvodu nedostatku prostoru pro parkování v obci větší počet parkovacích míst.

4.4 Pěší a cyklistické stezky

Pohyb pěších je umožněn po venkovní betonové dlažbě od místní komunikace až ke vchodu domu nebo přes chodník z kamenů vkládaných do trávníku. Cyklistické stezky pro stavbu nejsou vyžadovány a nejsou navrženy.

5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

5.1 Terénní úpravy

Terénní práce na této stavbě nedosahují velkých rozměrů. Část pozemku potřebná pro stavbu objektu se nachází na rovinném terénu a objekt zde bude osazen bez velkých úprav. V prostoru staveniště budou terénní úpravy navazovat na nově vzniklou stavbu. V poslední fázi budou nezpevněné plochy na pozemku ohumusovány (mocnost vrstvy 25 cm) a zatravněny.

5.2 Použité vegetační prvky

Po provedení stavby bude v částech zahrady rodinného domu vysázen pás keřové výsadby k odclonění vchodu do zázemí od části rodinného domu. Nízké ani vysoké dřeviny zde nejsou navrhované.

5.3 Biotechnická opatření

Na parcele není počítáno se speciálním biochemickým opatřením.

6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

6.1 Vliv stavby na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Výstavbou nebude zasažen žádný povrchový tok. Lokalita se nenachází v ochranném pásmu vodních zdrojů a nevyplývají zde žádná zvláštní omezení vztahující se k ochraně vod.

Maximální hladiny hluku emitované do okolí nepřekročí ve dne 50 dB(A), v noci 40 dB(A).

Stavba nebude mít negativní vliv na ovzduší.

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

Navrhovaná stavba nemá nepříznivý vliv na přírodu a krajinu. Na místě stavby se nenachází chráněné dřeviny, památné stromy, chráněné rostliny ani živočichové. Ekologické funkce a vazby v krajině zůstanou zachovány.

6.3 Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Navrhovaná stavba nemá vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

6.4 Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Navrhovaná stavba nepodléhá zjišťovacímu řízení EIA.

6.5 Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Ochranná a bezpečnostní pásma nejsou pro stavbu požadována.

7. Ochrana obyvatelstva

7.1 Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva

Posuzovaná stavba nesplňuje zařazení dle vyhlášky MV č. 380/2002 Sb. k přípravě vyplývající z požadavků civilní ochrany.

8. Zásady organizace výstavby

8.1 Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Napojení elektřiny bude provedeno přípojkou na vedení napětí podle podmínek dodavatele elektrické energie.

Napojení staveniště na zdroj vody bude provedeno na stávající veřejný vodovod.

Napojení na veřejnou jednotnou kanalizaci bude provedeno v místě vybudování přípojek stavby.

8.2 Odvodnění staveniště

Staveniště bude napojeno na jednotnou veřejnou kanalizaci, která se v obci nachází. Stavební jáma bude vyspádována a také napojena na tuto kanalizaci.

8.3 Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Příjezd na staveniště bude řešen z místní komunikace III. třídy na jižní straně pozemku, která je ve vzdálenosti 2,5 km napojena na komunikaci II. třídy. Tyto komunikace jsou dostačující pro dovoz veškerých materiálů potřebných pro stavbu.

Staveniště bude napojeno na následující technickou infrastrukturu: vedení napětí, jednotná veřejná kanalizace a veřejný vodovod. Trasa a umístění přípojek je jednoznačná ze situačních výkresů C.2.1 Celkový situační výkres

a C.2.2 Celkový situační výkres. Detailně jsou všechny přípojky řešeny v samostatných objektech viz bod 2.7.1 Technické řešení této technické zprávy.

8.4 Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Po dobu výstavby dojde ke zhoršení hlukové situace v posuzované lokalitě. Při dodržení časového omezení používání zdrojů hluku (7:00 – 21:00) lze však považovat zvýšení hlukové zátěže za akceptovatelné.

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

Nejsou kladeny zvláštní požadavky na asanace ani demolice.

8.6 Maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)

Dočasné a trvalé zábory odpovídají hranici staveniště. Jsou patrné ze situačních výkresů C.2.1 Celkový situační výkres a C.2.2 Celkový situační výkres.

8.7 Maximální produkováná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Jedná se převážně o obalové materiály. Bude pro ně v místě staveniště připraven kontejner a dodavatel stavby zajistí řádné nakládání s odpady dle zákona.

8.8 Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Ornice bude dočasně uložena na okraji pozemku tak, aby respektovala místní geomorfologii a podstatně nenarušila stávající odtokové poměry v území. Na závěr bude ornice opět rozprostřena v původním rozsahu. Přebytečná zemina bude odvezena trvale. Ponechá se pouze množství potřebné k terénním úpravám, které zde nejsou ve velkém rozsahu.

8.9 Ochrana životního prostředí při výstavbě

Zhotovitel stavebních prací je povinen používat především stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu a jejichž hlučnost nepřekračuje hodnoty stanovené

v technickém osvědčení. Dodavatel je povinen zabezpečit provoz dopravních prostředků produkujících ve výfukových plynech škodliviny v množství odpovídajícím platným vyhláškám a předpisům o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích. Vozidla vyjíždějící ze staveniště musí být řádně očištěna, aby nedocházelo ke znečišťování veřejných komunikací zejména zeminou, betonovou směsí apod. Případné znečištění veřejných komunikací musí být pravidelně odstraňováno.

8.10 Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů⁵⁾

Staveniště se vhodným způsobem oplotí nebo jinak zajistí, vyžadují-li to bezpečnost osob, ochrana majetku nebo jiné zájmy společnosti.

Stavební hmoty a výrobky se musí na staveništích bezpečně ukládat

Veřejná prostranství a pozemní komunikace dočasně užívané pro staveniště, kdy bylo zachováno současné užívání veřejnosti, se musí po dobu společného užívání bezpečně ochraňovat a udržovat v náležitém stavu. Staveništní zařízení v zastavěném území nesmí svými účinky, zejména exhalacemi, hlukem, otřesy, prachem, zápachem, oslňováním, zastíněním, působit na okolí nad přípustnou míru danou příslušným právním předpisem. Pro zhotovitele stavby budou závazně platit závěry posuzování vlivu na ŽP podle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí ve znění pozdějších předpisů.

Pro stavbu bude zapotřebí koordinátor BOZP. Před zahájením prací musí být všichni pracovníci na stavbě poučeni o bezpečnostních předpisech pro všechny práce, které přicházejí do úvahy. Tato opatření musí být řádně zajištěna a kontrolována. Všichni pracovníci musí používat předepsané ochranné pomůcky. Práce na stavbě musí být prováděny v souladu se zhotovitelem zpracovanými technologickými postupy pro jednotlivé činnosti. Zhotovitel zajistí vypracování plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi tak, aby plně vyhovoval potřebám zajištění bezpečné a zdraví neohrožující práce.

Během realizace stavby budou všemi účastníky dodržována veškerá pravidla a nařízení vyplývající ze zákona č. 309/2006 Sb., kterými se upravují další požadavky

bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovně-právních vztazích, a nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochrany zdraví při práci na staveništi.

8.11 Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Během výstavby nebude možný samostatný přístup osob, které potřebují bezbariérový přístup na stavbu.

8.12 Zásady pro dopravně inženýrské opatření

Zásady pro dopravně inženýrské opatření tato dokumentace neřeší.

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

Na tuto stavbu nejsou kladeny speciální podmínky. Stavbyvedoucí a případně stavební dozor stavebníka rozhodnou o vhodnosti provádění dílčích částí stavby s ohledem na venkovní prostředí (stav počasí).

8.14 Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Předpokládané zahájení výstavby je 01. 02. 2016 a předpokládané dokončení výstavby je 01. 02. 2017.

3. Závěr

Vypracování tohoto projektu diplomové práce mi přineslo nové a zdokonalilo dosavadní znalosti, dovednosti a zkušenosti. Kromě práce s výrobky různých firem, práce s vyhledáváním potřebných vlastností produktů z konkrétních katalogů nebo technických listů a práce s osvojováním si příslušného softwaru, bylo nutné věnovat čas také pečlivé organizaci jednotlivých fází projektu a jejich sladění se studiem a prací. Nabyté zkušenosti a poznatky budou nepochybně velice dobře využitelné při následné praxi.

Původní myšlenka navrhnout farmu v obci, ve které jsem vyrůstala, prošla složitým vývojem. Vyžádal si ve fázi studie zpracování několika variant a následně zahrnoval úpravy jednotlivých konstrukcí a skladeb dle konkrétních požadavků z hlediska stavební mechaniky, stavební fyziky, požárně-bezpečnostních řešení atd. Výsledkem je architektonicky zdařilý objekt s dobrou využitelností prostorů pro jejich volené funkce, který splňuje veškeré příslušné normy, vyhlášky a jiné právní předpisy.

4. Seznam použitých zdrojů

Literatura

- REMEŠ, Josef. *To nejdůležitější z norem, vyhlášek a zákonů*. ISBN 978-80-247-3818-5.
- VRÁNA, Jakub. *Technická zařízení budov v praxi: [příručka pro stavaře]*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007, 331 s. Stavitel. ISBN 978-80-247-1588-9.
- HYKŠ, Pavol a Mária GIECIOVÁ. *Schodiště, rampy, žebříky: [příručka pro stavaře]*. 1. vyd. Praha: Grada, 2008, 160 s. Stavitel. ISBN 978-80-247-2688-5.
- KUPILÍK, Václav a Mária GIECIOVÁ. *Stavební konstrukce z požárního hlediska: [příručka pro stavaře]*. 1. vyd. Praha: Grada, 2006, 262 s. Stavitel. ISBN 80-247-1329-2.
- DOSEDĚL, Antonín a Mária GIECIOVÁ. *Čítanka výkresů ve stavebnictví: [příručka pro stavaře]*. 3. upr. vyd. Praha: Sobotáles, 2004, 242 s. Stavitel. ISBN 80-868-1706-7.
- Ing. Věra Maceková, Csc., Ing. Lubomír Šmoldas: *Pozemní stavitelství II – Schodiště a monolitické stěnové systémy – modul M01*, VUT Brno, FAST, Ústav pozemního stavitelství, studijní opora. Brno, 2006.
- Ing. Věra Maceková, Csc.: *Pozemní stavitelství II – Zakládání staveb, hydroizolace spodní stavby – modul M02*, VUT Brno, FAST, Ústav pozemního stavitelství, studijní opora. Brno, 2006.
- Ing. Věra Maceková, Csc., Ing. Dáša Sukopová, Doc. Ing. Annemarie Nerudová, Csc.: *Pozemní stavitelství II – Podlahy, podhledy a povrchové úpravy – modul M03*, VUT Brno, FAST, Ústav pozemního stavitelství, studijní opora. Brno, 2006.
- Ing. Jarmila Klimešová: *Nauka o pozemních stavbách – modul M04*, VUT Brno, FAST, Ústav pozemního stavitelství, studijní opora. Brno, 2005.
- Ing. Libor Matějka, Ph.D.: *Pozemní stavitelství III – Šikmé a strmé střechy – modul M01*, VUT Brno, FAST, Ústav pozemního stavitelství, studijní opora. Brno, 2005.

Internetové zdroje

- MEDIA FACTORY. BEST: Dlažba pro tři generace [online]. [cit. 2014-05-27]. Dostupné z: <http://www.best.info/>
- TOPINFO S.R.O. TZB-info: stavebnictví, úspory energie, technické zařízení budov [online]. [cit. 2014-05-27]. Dostupné z: <http://www.tzb-info.cz/>
- DEKTRADE A.S. DEKTRADE: Největší dodavatel stavebních materiálů v ČR [online]. [cit. 2014-05-27]. Dostupné z: <http://dektrade.cz/>
- ČESKÝ ÚŘAD ZEMĚMĚŘICKÝ A KATASTRÁLNÍ. ČÚZK: Nahlížení do katastru nemovitostí [online]. 2004. vyd. [cit. 2014-05-27]. Dostupné z: <http://nahlizeniidokn.cuzk.cz/>

Legislativa

- ČSN 01 3420. Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části, ČNI Praha, 2004.
- ČSN EN ISO 4157-1. Výkresy pozemních staveb – Systémy označování, Část 1: Budovy a jejich části, ČNI Praha, 2000.
- ČSN 73 0540 – 1 – Tepelná ochrana budov – Část 1: Terminologie, ČNI Praha, 2005.
- ČSN 73 0540 – 2 – Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky, ČNI Praha, 2011.
- ČSN 730540 – 3 – Tepelná ochrana budov, Část 3: Výpočtové hodnoty veličin pro navrhování a ověřování, ČNI Praha, 2005.
- ČSN 730540 – 4 – Tepelná ochrana budov, Část 4: Výpočtové metody pro navrhování a ověřování, ČNI Praha, 2005.
- ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty, ČNI Praha, 2009.
- ČSN 73 0810 – Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení, ČNI Praha, 2009.
- ČSN 73 0818 – Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami, ČNI Praha, 1997.
- ČSN 73 0833 – Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování, ČNI Praha, 2010.

- ČSN 73 0873 – Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou, ČNI Praha, 2003.
- ČSN 73 3305 – Ochranná zábradlí, ČNI Praha, 1988.
- ČSN 73 0532 – Ochrana proti hluku v budovách, ČNI Praha, 2000.
- ČSN 73 4201 – Komíny a kouřovody – Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv, ČNI Praha, 2008.
- Č. 22/1997 Sb. O technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů. Září, 1997.
- Č. 309/2006 Sb. O bezpečnosti a ochraně zdraví při práci. Květen, 2006.
- Č. 133/1998 Sb. O požární ochraně. 1998.
- Č.114/1992 Sb. O ochraně přírody. Únor, 1992.
- Č.100/2001 Sb. O posuzování vlivu na životní prostředí. Únor, 2001.
- Č.86/2002 Sb. O ochraně ovzduší. Únor, 2002.
- Č.406/2000 Sb. O hospodaření s energií. Říjen, 2000.
- Č.137/1998 Sb. O obecných technických požadavcích na výstavbu. Červen, 1998.
- Č.298/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Listopad, 2009.
- Č.501/2006 Sb. Vyhláška o obecných požadavcích na využívání území. Listopad, 2006.
- Č.268/2009 Sb. Vyhláška o technických požadavcích na stavby. Srpen, 2009.
- Č.499/2006 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb. Listopad, 2006.
- Č. 398/2009 Sb. Vyhláška o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Listopad, 2009.
- Č. 23/2008 Sb. Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb. Únor, 2008.
- Č. 246/2001 Sb. Vyhláška o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru. Červen, 2001.
- Č. 380/2002 Sb. Vyhláška k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva. Srpen, 2002.

- Č. 148/2006 Sb. Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Červen, 2006.
- Č. 591/2006 Sb. Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Prosinec, 2006.
- Č. 91/2010 Sb. Nařízení vlády o podmínkách požární bezpečnosti při provozu komínů, kouřovodů a spotřebičů paliv. Duben, 2010.
- Č. 11/2002 Sb. Nařízení vlády, kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů. Červen, 2002.

5. Seznam použitých zkratk a symbolů

ZPF	zemědělský půdní fond
1.PP	první podzemní podlaží
1.S	první podzemní podlaží
1.NP	první nadzemní podlaží
2.NP	druhé nadzemní podlaží
SDK	sádrokartonová(ý)
OSB	Oriented strand board
ČSN	česká státní norma
č.	číslo
Tab.	tabulka
Sb.	sbírky
C20/25	označení betonu s krychelnou pevností v tlaku 20 MPa a s válcovou pevností v tlaku 25 MPa
B500A	označení oceli dané třídy
XPS	extrudovaný polystyren
EPS	expandovaný polystyren
min.	minimální
max.	maximální
ϕ	průměr
PES	polyethersulfon
SO	stavební objekt
NTL	nízkotlaký
U [W/(m ² K)]	součinitel prostupu tepla
λ [W/(mK)]	součinitele tepelné vodivosti
U_n [W/(m ² K)]	požadovaný součinitel prostupu tepla
$U_{N,rq}$ [W/(m ² K)]	požadovaný součinitel prostupu tepla
U_{dop} [W/(m ² K)]	doporučený součinitel prostupu tepla
EIA	Environmental Impact Assessment (česky: Vyhodnocení vlivů na životní prostředí)
MV	ministerstvo vnitra

ŽP	životní prostředí
BOZP	bezpečnost a ochrana zdraví při práci
Θ_i [°C]	návrhová vnitřní teplota v zimním období
$\Delta\Theta_{ai}$ [°C]	přirážka návrhové vnitřní teploty
U_f [W/(m ² K)]	součinitel prostupu tepla rámu okna
U_g [W/(m ² K)]	součinitel prostupu tepla zasklení okna
U_w [W/(m ² K)]	součinitel prostupu tepla dveří
ψ_g [-]	lineární ztrátový součinitel
b_i	činitel teplotní redukce
k [dB]	korekce zohledňující zabudování konstrukce při výpočtu akustiky
R_w [dB]	stavební neprůzvučnost
$R_w' =$ [dB]	vážená stavební neprůzvučnost
$f_{Rsi,N}$ [-]	požadovaný teplotní faktor
$f_{Rsi,cr}$ [-]	kritická teplotní faktor
Θ_{si} [°C]	nejnižší vnitřní povrchová teplota
f_{Rsi} [-]	vypočtený teplotní faktor
U_{em} [W/(m ² K)]	průměrný součinitel prostupu tepla
H_{ti} [W/K]	měrná ztráta konstrukce prostupem tepla
A [m ²]	plocha
$U_{em,N}$ [W/(m ² K)]	požadovaný průměrný součinitel prostupu tepla
$U_{em,rq}$ [W/(m ² K)]	požadovaný průměrný součinitel prostupu tepla
PSČ	poštovní směrovací číslo
č.kat.	číslo katastru
V [m ³]	objem budovy
θ_{im} [°C]	převažující vnitřní teplota v otopném období
θ_e [°C]	venkovní návrhová teplota v zimním období
A_i [m ²]	plocha
U_i [W/(m ² K)]	součinitel prostupu tepla
$U_{em,s}$ [W/(m ² K)]	průměrný součinitel prostupu tepla stavebního fondu
$U_{em,rc}$	doporučený součinitel prostupu tepla
MVČR	ministerstva vnitra České republiky
MMRČR	ministerstva pro místní rozvoj České republiky

DP1, DP3	konstrukční třídy hořlavosti
p_s [kg/m ²]	stálé požární zatížení
$p_{s,oken}$ [kg/m ²]	stálé požární zatížení oken
$p_{s,dveří}$ [kg/m ²]	stálé požární zatížení dveří
$p_{s,podlah}$ [kg/m ²]	stálé požární zatížení podlah
p_v [kg/m ²]	výpočtové požární zatížení
SPB	stupeň požární bezpečnosti
l_n [m]	délka úseku vymezeného požárně otevřenými plochami
h_u [m]	výška úseku vymezeného požárně otevřenými plochami
S_{po} [m ²]	požárně otevřená plocha
S_p [m ²]	vymezená požární plocha
p_0 [%]	poměr požárně otevřených ploch
d_l [m]	odstupová vzdálenost od požárně otevřených ploch
DN	jmenovitý průměr
v [m/s]	rychlost průtoku
ÚT	ústřední topení
ISO	International Organization for Standardization
ŽB	železobeton
RD	rodinný dům
tl.	tloušťka

6. Seznam příloh

Složka č. 1 – Přípravné a studijní práce

Podklady z katastru nemovitostí	-
Podklady k návrhu stav. objektu SO 01	-
Podklady k návrhu dalších stav. objektů	-
Pomocné vizualizace	-
Pomocné výpočty	-

Složka č. 2 – C Situační výkresy

C.1 Situační výkres širších vztahů	1:5000
C.2.1 Celkový situační výkres	1:1000
C.2.2 Celkový situační výkres	1:500
C.2.3 Architektonická situace	1:500

Složka č. 3 – D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

D.1.1.1 Technická zpráva	-
D.1.1.2 Půdorys 1.NP	1:50
D.1.1.3 Půdorys 2.NP	1:50
D.1.1.4 Půdorys 1.S	1:50
D.1.1.5 Řez 1-1	1:50
D.1.1.6 Řez 2-2	1:50
D.1.1.7 Řez 3-3	1:50
D.1.1.8 Pohled jižní	1:50
D.1.1.9 Pohled severní	1:50
D.1.1.10 Pohled východní	1:50
D.1.1.11 Pohled západní	1:50
D.1.1.12 Základy – půdorys, řezy	1:50
D.1.1.13 Výkres tvaru nad 1.NP	1:50
D.1.1.14 Výkres tvaru nad 1.S	1:50
D.1.1.15 Krov – půdorys, řezy	1:50
D.1.1.16 Výkres střechy	1:50
D.1.1.17 D1 – detail hřebene	1:10
D.1.1.18 D2 – detail pozednice a okapu	1:10
D.1.1.19 D3 – detail vikýře	1:10
D.1.1.20 D4 – detaily suterénu	1:10
D.1.1.21 D5 – detail sklepního světlíku	1:10
D.1.1.22 D6 – detail soklu	1:10
D.1.1.23 Schéma oplocení	1:25
D.1.1.24 Výpis skladeb	-
D.1.1.25 Výpis truhlářských výrobků	-
D.1.1.26 Výpis klempířských výrobků	-
D.1.1.27 Výpis doplňkových výrobků	-

Složka č. 4 – D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

Požárně bezpečnostní řešení stavebního objektu SO 01 – RD se zázemím	
--	--

Složka č. 5 – Stavební fyzika

Základní posouzení objektu z hlediska stavební fyziky pro účely
diplomové práce zpracované na ústavu pozemního stavitelství, FAST, VUT v
Brně

Složka č. 6 – Specializace BZK

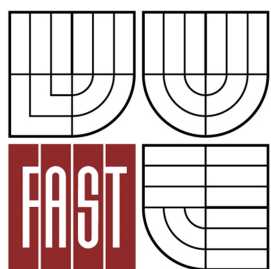
01 Statický výpočet	-
02 Výkres tvaru nad 1.NP	1:50
03 Výkres desky D1	1:70

Složka č. 7 – Specializace TZB - vytápění

01 Technická zpráva	-
02 Půdorys části 1.S	1:50
03 Půdorys technické místnosti	1:25
04 Podklady	-



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

FARMA V HORNÍ LIPOVÉ

FARM IN HORNÍ LIPOVÁ

PŘÍLOHY

VIZ SAMOSTATNÉ SLOŽKY DIPLOMOVÉ PRÁCE (PŘÍLOHA Č. 1 – PŘÍLOHA Č. 7)

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Bc. EDITA KÜHNOVÁ

VEDOUcí PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. TOMÁŠ PETŘÍČEK, Ph.D.

BRNO 2016