



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM S PROVOZOVNOU
DETACHED HOUSE WITH AN ESTABLISHMENT

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

ROMAN PALLA

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. arch. IVANA UTÍKALOVÁ

BRNO 2014




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

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

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student Roman Palla
Název Rodinný dům s provozovnou
Vedoucí bakalářské práce Ing. arch. Ivana Utikalová
Datum zadání bakalářské práce 30. 11. 2013
Datum odevzdání bakalářské práce 30. 5. 2014

V Brně dne 30. 11. 2013


prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu


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



Podklady a literatura

Stavební zákon č. 183/2006 Sb. a jeho prováděcí vyhlášky, včetně vyhl. č. 62/2013 Sb., kterou se mění vyhl. č. 499/2006 o dokumentaci staveb, zák. č. 406/2000 Sb. o hospodaření s energií, ČSN, normativní dokumenty nižší úrovně. Provozní a hygienické požadavky pro daný typ provozu. Směrnice děkana č. 12/2009 Úprava, odevzdávání a zveřejňování diplomových prací (+ Přílohy). Interní pokyn vedoucího ÚPST č. 2/2007 Forma zpracování VŠKP (+ Příloha 1: vzor popisového pole). Vzor Průvodního dokumentu závěrečné práce vedené na ÚPST.

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

Zadání VŠKP: Projektová dokumentace stavební části k provedení novostavby pro účel rodinného domu s provozovnou o 2 nadzemních podlažích, nepodsklepený. 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 (v textovém a grafickém editoru). Výkresy budou opatřeny jednotným popisovým polem a k obhajobě budou předloženy složené do desek z tvrdého papíru potažených černým plátnem s předepsaným popisem se zlatým písmem. Dílčí složky formátu A4 budou opatřeny popisovým polem s uvedením seznamu příloh na vnitřní straně složky.

Požadované výstupy dle uvedené Směrnice:

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

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

Struktura bakalářské/diplomové práce

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část VŠKP zpracovaná podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a 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. arch. Ivana Utikalová
Vedoucí bakalářské práce

Abstrakt

Tato bakalářská práce řeší novostavbu rodinného domu s provozovnou vinotéky na území obce Žadovice v okrese Hodonín. Projektová dokumentace je zpracovaná v souladu s aktuálně platnými zákony, vyhláškami a normami.

Dům stojí na parcele č. 1245/75 v obci Žadovice. V blízkosti pozemku se nachází komunikace a veškeré inženýrské sítě. Před budovou je zpevněná příjezdová cesta a parkovací stání pro návštěvníky vinotéky. Jedná se o dvoupodlažní stavbu s jednou obytnou buňkou pro 4 osoby jednomístnou garáží a prodejnou. Půdorys objektu má nepravidelný tvar, jehož obrysové rozměry jsou 17,35 x 15,85 m. Základy jsou řešeny jako monolitické z prostého betonu. Svislé nosné konstrukce jsou z keramických tvárníc Porotherm a stropy jsou také tvořeny ze systému Porotherm. Objekt je zastřešen sedlovou střechou ze sbíjených vazníků. Nad prostorem prodejny a garáže se nachází pultová střecha se zatepleným sádkartonovým podhledem.

V této práci jsou řešeny přípravné a studijní práce, prováděcí dokumentace, textové zprávy, výpočty tepelně technického posouzení, požárně bezpečnostní řešení a seminární práce, která obsahuje pět detailů.

Klíčová slova

rodinný dům, vinotéka, garáž, dvoupodlažní objekt, systém Porotherm, sedlová vazníková střecha, pulrová střecha, sádkartonový podhled, zateplení

Abstract

This bachelor's thesis focuses on design of detached house with a wine shop situated in town of Žadovice near Hodonín. The documentation of this project is elaborated with regard to contemporary Czech legislative and standards.

The house is situated on a plot number 1245/75 in Žadovice. Near the house is located roadway and common infrastructure. In front of the building is a paved driveway and parking spots for customers of the wine shop. It is a double floored building with one flat suitable for 4 inhabitants, a wine shop and a garage for one 1a class vehicle on the ground floor. Buildings ground floor is an irregular shape with dimensions 17,35 by 15,85 meters. Foundations are made from plain concrete. Vertical supporting structures are made from Porotherm blocks. Ceiling is made from reinforced concrete girders with Porotherm ceiling blocks. The object has a gable roof which consists of wooden trusses and over the wine shop and the garage is an aisle roof. The ceiling is made from gypsum plaster panels with thermal insulation fixed into the roof trusses.

This thesis contains study works, project documentation plans and reports, heat engineering calculations, fire safety report and semester project which consists of 5 detailed drawings.

Keywords

detached house, wine shop, garage, double floored object, POROTHERM technology, wooden trusses, aisle roof, gypsum plaster panels, thermal insulation

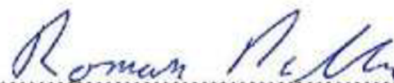
Bibliografická citace VŠKP

Roman Palla *Rodinný dům s provoznou*. Brno, 2014. XX s., YY s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. arch. Ivana Utikalová

Prohlášení:

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

V Brně dne 26.5.2014



.....
podpis autora
Roman Palla

Poděkování

Rád bych poděkovala své vedoucí bakalářské práce paní Ing. arch. Ivaně Utíkalové, za cenné rady a připomínky k mé bakalářské práci a za čas, který vždy ochotně věnovala mým konzultacím. Dále bych rád poděkoval svým rodičům a bratrovi za trpělivost a podporu v období při zpracovávání.

Obsah

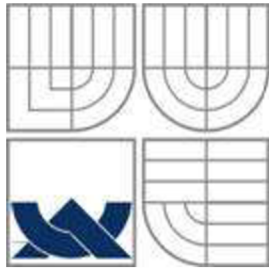
- **Úvod** *str. 9*
- **Vlastní text práce:**
 - A Průvodní zpráva *str. 10-17*
 - B Souhrnná technická zpráva *str. 18-41*
 - Technická zpráva *str. 42-48*
- **Závěr** *str. 49*
- **Seznam použitých zdrojů** *str. 50*
- **Seznam použitých zkratk a symbolů** *str. 51*
- **Seznam příloh** *str. 52*

Úvod

Cílem bakalářské práce bylo navrhnout fungující jednogenerační rodinný dům s prodejnou vína v obci Žadovice.

Objekt lze rozčlenit do tří částí. První obdélníková část o rozměrech 10,35 x 12,85 m je dvoupodlažní. V prvním podlaží se nachází vstup do objektu a provozní část domu, v druhém podlaží je klidová zóna. Ve dvou přilehlých částech domu se nachází garáž s technickou místností a v druhé části prodejna se skladovacími prostory. Dvoupodlažní část budovy je zastřešena sedlovou střechou tvořena z dřevěných vazníků a dvě přiléhající části mají pultové zastřešení. Dispoziční řešení vychází z platných předpisů, norem a také přání investora. V prodejna je přizpůsobena k bezbariérovému pohybu a tím pádem i prostory před objektem.

Při konstrukčním, požárně bezpečnostním a tepelně technickém řešení jsem postupoval podle platných předpisů a norem. Bakalářská práce se skládá z jednotlivých řešení jako je například konstrukční, tepelně technické a podobně.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM S PROVOZOVNOU DETACHED HOUSE WITH AN ESTABLISHMENT

A.2 PRŮVODNÍ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

ROMAN PALLA

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. arch. IVANA UTÍKALOVÁ

BRNO 2014

Obsah

A.1 Identifikační údaje

- A.1.1 Údaje o stavbě
- A.1.2 Údaje o stavebníkovi
- A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

A.2 Seznam vstupních podkladů

A.3 Údaje o území

A.4 Údaje o stavbě

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

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

- a) název stavby: Rodinný dům s provozem
b) místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků:
parcela číslo: 1245/75
katastrální území: Žadovice
c) předmět projektové dokumentace:
Novostavba rodinného domu včetně přípojek a zpevněných ploch

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Není znám.

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, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právnícká osoba):

Roman Palla
Světlá Hora 245, 79331

A.2 Seznam vstupních podkladů

- katastrální mapa
- vyjádření o existenci inženýrských sítí
- mapa radonového indexu

A.3 Údaje o území

a) rozsah řešeného území

Jedná se o novostavbu rodinného domu na p.č. 1245/75v k.ú. Žadovice. Pozemek je téměř rovinný s mírným stoupáním k jihu. Pozemek je situován v klidné oblasti, kde ostatní objekty tvoří taktéž rodinné domy. Přístup na stavební pozemek bude zajištěn z přilehlé komunikace. Objekt lze napojit na technickou infrastrukturu- vodovod, kanalizaci, vedení NN, plynovod, které jsou v bezprostřední blízkosti parcely.

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

Řešený pozemek není kulturní památkou, ani se nenachází v památkové rezervaci nebo památkové zóně. Nejedná se o zvláště chráněné území ani o záplavové území.

c) údaje o odtokových poměrech

Hladina podzemní vody se bude vyskytovat od úrovně pod cca 4 m p.t., případně níže.

Celkové srážky, které je nezbytné odvést ze střechy objektu, byly spočítány na půdorysnou plochu střechy, cca 242,5 m² a zpevněné plochy ZP (parkoviště) cca 170 m².

Základní výpočty pro určení vsakovacího množství srážek a velikosti vsakovacího objektu jsou uvedeny dle ČSN 75 9010.

VO bude posuzovaný pro redukovanou odvodňovanou plochu A1 = 242,5 m²

Vsakovací systém bude sestávat ze vsakovací rýhy o rozměrech 60x0,5x0,4 m (hlavní vsakovací interval 0,0-0,3 m p.t.).

Tab. 1 V tabulce jsou uvedeny hodnoty charakterizující vsakovací objekt

	Ared	Vsr	Qvsak	L x b	Avsak	Vvz	Tpr
	m ²	m ³	m ³ /s	m x m	m ²	m ³	hod.
A1	242,5	3,5	4,5E-05	70 x 0,3	18,00	7,80	48,1

Vsr- objem zachycených srážkových vod během 15-ti minutového deště o návrhové periodicitě 0,2 rok-1

Qvsak- vsakovací odtok

L x b- rozměry vsakovacího objektu

Avsak- vsakovací plocha

Vvz- retenční objem vsakovacího zařízení (objektu)

Tpr- doba prázdnění vsakovacího zařízení

Vsakovací tok závisí na konstrukčním provedení vsakovacího objektu. V našem případě, volíme konstrukci vsakovacího objektu jako kopanou vsakovací rýhu. Vsakovací rýha bude sumární délky 70 m, hloubka 0,4 m, šířka 0,5 m. Retenční prostor bude cca 4,8 m³. Vsakovací rýha může být rozdělená i na více částí. Hlavní vsakovací zóna bude v intervalu 0,0-0,3 m p.t. Sumární vsakovací tok dosáhne hodnoty až 0,045 l/s, tj. cca 4,9 m³/den. Uvedené hodnoty jsou dostačující pro odvod zachycených srážek při kritickém dešti.

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

Pro sídelní útvar Žadovice je vydána a schválena územně plánovací dokumentace. Stavební úpravy jsou v souladu s územně plánovací dokumentací sídelního útvaru Žadovice.

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, a v případě stavebních úprav podmiňujících

změnu v užívání stavby údaje o jejím souladu s územně plánovací dokumentací:

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území:

§ 23

(2) Stavby se umísťují tak, aby stavba ani její část nepřesahovala na sousední pozemek. Umístěním stavby nebo změnou stavby na hranici pozemků nebo v její bezprostřední blízkosti nesmí být znemožněna zástavba sousedního pozemku. – splněno

§ 24e

Staveniště

(1) Staveniště se musí zařídit, uspořádat a vybavit přísunovými trasami pro dopravu materiálu tak, aby se stavba mohla řádně a bezpečně provádět. Nesmí docházet k ohrožování a obtěžování okolí, zejména hlukem a prachem, nad limitní hodnoty stanovené jinými právními předpisy, k ohrožování bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích, ke znečišťování pozemních komunikací, ovzduší a vod, k omezování přístupu k přilehlým stavbám nebo pozemkům, k sítím technického vybavení a požárním zařízením. Staveniště musí být oploceno. – Staveniště bude oploceno, stávající chodníky zůstanou v provozu, ostatní požadavky jsou zapracovány v části B.8 Zásady organizace výstavby

(6) Veřejná prostranství a pozemní komunikace dočasně užívané pro staveniště při současném zachování jejich užívání veřejností se musí po dobu společného užívání bezpečně chránit před poškozením stavební činností a udržovat. Ustanovení právních předpisů o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci na staveništích tím nejsou dotčena. Veřejná prostranství a pozemní komunikace se pro staveniště mohou použít jen ve stanoveném nezbytném rozsahu a době a po ukončení užívání pro tento účel musí být uvedeny do původního stavu. - je splněno.

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů:

nejsou dotčené orgány

h) seznam výjimek a úlevových řešení:

Území nevyžaduje výjimky a úlevová řešení.

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic:

Území nevyžaduje související a podmiňující investice.

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

Katastrální území: katastrální území Žadovice

Parcelní číslo: parcela číslo 1245/75

A.4 Údaje o stavbě

a) *nová stavba nebo změna dokončené stavby:*

Jedná se o novostavbu rodinného domu s provozem

b) *účel užívání stavby:*

Stavba pro bydlení

c) *trvalá nebo dočasná stavba:*

Trvalá stavba

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

Jedná se o novostavbu. Stávající pozemek není kulturní památkou, ani se nenachází v památkové rezervaci nebo památkové zóně.

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

Dokumentace je zpracována v souladu s příslušnými ustanoveními vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby. Jelikož jde o stavbu pro bydlení, není ji třeba navrhovat podle vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Projektová dokumentace respektuje níže uvedené ustanoví vyhlášky 268/2009Sb., zejména:

ČÁST TŘETÍ

POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A VLASTNOSTI STAVEB

§ 8

Základní požadavky

(1) Stavba musí být navržena a provedena tak, aby byla při respektování hospodárnosti vhodná pro určené využití a aby současně splnila základní požadavky, kterými jsou

a) mechanická odolnost a stabilita, - dodrženo

b) požární bezpečnost, - dodrženo viz PBŘ

c) ochrana zdraví osob a zvířat, zdravých životních podmínek a životního prostředí, - dodrženo viz část B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

d) ochrana proti hluku, - , - dodrženo viz část B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

e) bezpečnost při užívání, - dodrženo viz část B.2.5 Bezpečnost při užívání

f) úspora energie a tepelná ochrana. - viz PENB

ČÁST ČTVRTÁ POŽADAVKY NA STAVEBNÍ KONSTRUKCE STAVEB

§ 10

Všeobecné požadavky pro ochranu zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí, odst.1,2,3,4,5

§ 11

Denní a umělé osvětlení, větrání a vytápění odst.1,4,5,7

§ 15

Bezpečnost při provádění a užívání staveb, odst.1,2,3,4

§ 16

Úspora energie a tepelná ochrana, odst.1,2,3

§ 18

Zakládání staveb, odst.1,2,3

§ 19

Stěny a příčky, odst.1,2

§ 20

Stropy, odst.1,2

§ 21

Podlahy, povrchy stěn a stropů, odst.1,2,3,4,5,6

§ 22

Schodiště a šikmé rampy, odst.1

§ 25

Střechy, odst.1,3,4

§ 26

Výplně otvorů, odst.1,2,3,4,5

§ 37

Vzduchotechnická zařízení, odst.1,2

§ 38

Vytápění, odst.1,2

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

Nejsou dotčené orgány.

h) seznam výjimek a úlevových řešení

Stavba nevyžaduje výjimky a úlevová řešení.

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

zastavěná plocha: 207 m²

obestavěný prostor: 979,8 m³

užitná plocha: 331 m²

počet funkčních jednotek a jejich velikosti: 1 Byt 199,9 m², prodejna 31,9 m²

počet uživatelů / pracovníků: 4/1

j) 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.)

potřeby a spotřeby médií a hmot: 50 t

hospodaření s dešťovou vodou: vsak na pozemku investora

celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí: 2 t

třída energetické náročnosti budovy: B

Zastavěná plocha: 207 m²

Celková kubatura sejmuté ornice: 41,4 m³

Ornice bude rozprostřena na pozemku investora. Přebytečná zemina bude odvezena na skládku.

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

Zahájení stavby: březen 2015

Ukončení stavby: červen 2017

l) orientační náklady stavby:

4,2 mil. Kč

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

SO-01 RODINNÝ DŮM

SO-02 PŘÍPOJKA VODOVODU

SO-03 PŘÍPOJKA KANALIZACE

SO-04 PŘÍPOJKA NN

SO-05 PŘÍPOJKA PLYNU

SO-06 DEŠŤOVÁ KANALIZACE

SO-07 ZPEVNĚNÉ PLOCHY (ODSTAVNÁ PLOCHA + SJEZD)

SO-08 OPLOCENÍ



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM S PROVOZOVNOU
DETACHED HOUSE WITH AN ESTABLISHMENT

A.3 SOUHRNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

ROMAN PALLA

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. arch. IVANA UTÍKALOVÁ

BRNO 2014

Obsah

A.1 Popis území stavby

A.2 Celkový popis stavby

A.3 Připojení na technickou infrastrukturu

A.4 Dopravní řešení

A.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

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

A.7 Ochrana obyvatelstva

A.8 Zásady organizace výstavby

A.1 Popis území stavby

a) Charakteristika stavebního pozemku

Jedná se o novostavbu rodinného domu na p.č. 1245/75v k.ú. Žadovice. Pozemek je téměř rovinný s mírným stoupáním k jihu. Pozemek je situován v klidné oblasti, kde ostatní objekty tvoří taktéž rodinné domy. Přístup na stavební pozemek bude zajištěn z přilehlé komunikace. Objekt lze napojit na technickou infrastrukturu- vodovod, kanalizaci, vedení NN, plynovod, které jsou v bezprostřední blízkosti parcely.

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

Průzkumy nebyly provedeny, nejsou potřeba, při založení objektu projektant vycházel ze stávajících místních dobře známých poměrů.

c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Nejsou dotčena.

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

Nejedná se o záplavové ani poddolované území.

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

Bez vlivu.

f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Nejsou potřeba.

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

Zábor zemědělského půdního fondu, nebo pozemků určených k plnění funkce lesa není třeba provádět.

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

Přístup na stavební pozemek bude zajištěn z přilehlé komunikace. Objekt lze napojit na technickou infrastrukturu- vodovod, kanalizaci, vedení NN, plynovod, které jsou v bezprostřední blízkosti parcely.

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

Nejsou.

A.2 Celkový popis stavby

A.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Rodinný dům s provozovnou – stavba pro bydlení a maloobchod

A.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení

Urbanistické řešení je předurčeno polohou stávajících sousedních objektů a stávajících komunikačních sítí. Nová budova i zpevněná plocha se budou nacházet na pozemku investora.

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

kompozice tvarového řešení

Rodinný dům je rozčleněn na tři části. Větší část je obdélníkového půdorysu 10,35 x 12,85m, dvoupodlažní. Dvě, menší části jsou také obdélníkového půdorysu, ale je pouze jednopodlažní.

Navržený objekt je částečně jednopodlažní a částečně dvoupodlažní, nepodsklepený s sedlovou střechou nad dvou podlažní částí s výškou hřebene + 8,185 m od + 0,000 m a nad jednopodlažními částmi jsou pultové střechy. Do objektu se vstupuje ze severní strany dvěma krytými vstupy, které jsou provozně napojeny na zpevněné plochy tvořené zámkovou dlažbou. V celém objektu se nachází 1 bytová jednotka pro čtyřčlennou rodinu a jedna prodejna,

materiálové řešení

Hlavní nosný systém je zděný z keramického zdiva Porotherm. Základové pasy jsou betonové s použitím ztraceného bednění.

Strop tvoří systém Porotherm MIAKO.

Schodiště - monolitické, železobetonové s tloušťkou mezipodesty 150 mm.

barevné řešení

- obvodový plášť – barva šedá a černý obklad

- výplně otvorů – dřevěná - hnědá

- sokl – obklad z dlaždic - černá

A.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Nejedná se o výrobní objekt.

A.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Přístup vozíčkářů do prodejny umožněn mírným spádováním zámkové dlažby bez stupňovitého stoupání.

A.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Bezpečnost práce bude v souladu se zákoníkem práce č. 262/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů, se zákonem č. 309/2006 Sb., v platném znění, zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, s NV č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci a s ostatními platnými právními předpisy. Budou se uplatňovat i zákony č. 258/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů, o ochraně veřejného zdraví a č. 251/2005 Sb. v platném znění, o inspekci práce.

Vyhláška č. 21/1979 Sb. ve znění pozdějších předpisů, kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti.

Omezení rizikových vlivů na nejmenší možnou míru bude dosaženo použitím moderních technologií, provedením odpovídajícím současně platným bezpečnostním předpisům, jejichž dodržení je garantováno výrobcem, u dovážených zařízení dovozcem. Podlahy budou rovné a odolné proti poškození. Zdrojem nebezpečí úrazu elektrickým proudem je instalace osvětlení. Elektrické instalace a zařízení – budou navržena na základě určení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-3.

Při užívání budovy je nutné, z hlediska zachování její bezpečnosti, provádět pravidelnou údržbu.

Pravidelnou kontrolu a údržbu vyžaduje především střecha a její další související části. Pro přístup bude nezbytně nutné použít systém zachycení pádu. Práce zahrnující mytí oken, skel, pravidelná údržba svítidel a technologických zařízení (čištění, výměna apod.) se budou provádět z vnitřních prostorů. Související zpevněné plochy budou především čištěny od sněhu. Odklizení sněhu, popř. posyp se bude provádět ručně. Odklizení sněhu a udržování komunikací je důležité z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví osob pohybujících se po komunikacích.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) *Stavební řešení*

Navržený objekt je částečně jednopodlažní a částečně dvoupodlažní, nepodsklepený s sedlovou střechou nad dvou podlažní částí s výškou hřebene + 8,185 m od + 0,000 m a nad jednopodlažními částmi jsou pultové střechy. Do objektu se vstupuje ze severní strany dvěma krytými vstupy, které jsou provozně napojeny na zpevněné plochy tvořené zámkovou dlažbou. V celém objektu se nachází 1 bytová jednotka pro čtyřčlennou rodinu a jedna prodejna,

b) *konstrukční a materiálové řešení*

Základní nosný systém objektu je zděný se žb monolitickými deskami. Založení je provedeno na základových pasech z betonu.

Základy: beton, Třída betonu C 25/30

Zdivo nosné: POROTHERM 42,5 T PROFI

Věnc: železobeton, Třída betonu C 30/37

Překlady: SYSTÉM POROTHERM

Stropy: SYSTÉM MIAKO POROTHERM

Střecha – sbíjený příhradový vazník, dřevěný krov
Schodiště: schodišťová ramena – ŽB, monolitická

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) *technické řešení*

Bez technických a technologických zařízení.

b) *výčet technických a technologických zařízení.*

Bez technických a technologických zařízení.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení – VIZ SAMOSTATNÁ ČÁST

- 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*

Splnění požadavku energetické náročnosti budov upravuje § 6a zákona 406/2000 Sb., o hospodaření energií, se změnami: 359/2003 Sb., 694/2004 Sb., 180/2005 Sb., 177/2006 Sb., 214/2006 Sb., 574/2006 Sb., 186/2006 Sb., 393/2007 Sb., 124/2008 Sb., 223/2009 Sb., 299/2011 Sb., 53/2012 Sb., 165/2012 Sb., 318/2012 Sb.

Podrobnosti výpočtu a způsobu hodnocení upravuje vyhláška MPO ČR č. 148/2007 Sb., o energetické náročnosti budov. Jedná se o průkaz energetické náročnosti budovy (dále jen PENB) s protokolem VIZ SAMOSTATNÁ ČÁST

Objekt splňuje požadavky na nízkou energetickou náročnost dle podmínek vyhlášky č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov a je hodnocen stupněm klasifikačního ukazatele jako budova „---“, viz. „Průkaz energetické náročnosti budovy“.

b) posouzení využití alternativních zdrojů energií

Alternativní zdroje energií nejsou uvažovány.

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.):

Nejedná se o pracovní prostředí.

Vznik odpadů

Při nakládání s odpady budou dodržena ustanovení zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění pozdějších úprav a jeho prováděcích předpisů, zejména vyhlášky MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady a MŽP č. 381/2001 Sb., v platném znění, kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů. Provozovatel budovy bude jako původce odpadů splňovat povinnosti původců odpadů dle § 16 zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění pozdějších úprav. Specifikace předpokládaných odpadů a jejich množství jsou uvedeny v kapitole Nakládání s odpady.

Vytápění, větrání

Předmětem řešení projektové dokumentace části vytápění je řešení vytápění, větrání objektu SO 01 – rodinný dům.

Základní výpočtové hodnoty:

Lokalita: Hodonín

Výpočtové stavy venkovního vzduchu:

Zima: $t_e = -12\text{ °C}$, vlhkost 90%

Léto: $t_e = +30\text{ °C}$, entalpie 58 kJ/kg

Výpočtové stavy vnitřního vzduchu:

Léto: max. 26°C

Zima: min. 20°C

Zdroj tepla

Zdrojem tepla pro objekt je kondenzační kotel Vaillant VU 246/3-5 ecoTEC plus - výkon kotle je 9,4-26 kW s možností nastavení výkonu v rozsahu 40 až 100 %. Závěsný kondenzační kotel pro vytápění na zemní plyn s odvodem spalin obvodovou stěnou. Jmenovitý výkon kotle je 26 kW s možností nastavení výkonu v rozsahu 40 až 100 %. Kotel je vybaven elektronickým zapalováním a plynulou regulací výkonu. Součástí kotle je nerezový kondenzační výměník, čerpadlo, expanzní nádoba, pojistný ventil a trojcestný přepínací ventil pro připojení nepřímotopného zásobníku. Kotel se vyznačuje kompaktní konstrukcí s malými nároky na prostor a nízkou

hlučností, což umožňuje instalaci v obytných prostorech - předsíních, koupelnách, kuchyních apod. Vytápění budovy bude podlahové.

Větrání

Větrání objektu bude zajišťováno okny.

Větrání prostorů hygienického zázemí a technické místnosti:

Odvětrání bude zajištěno ventilátory do fasády (popřípadě do střechy).

Množství odsávaného vzduchu v hygienických zázemích:

Umyvadlo	30 m ³ /h
WC	50 m ³ /h
Vana	200 m ³ /h
Sprcha	160 m ³ /h

Příprava teplé vody

V technické místnosti bude umístěn kombinovaný zásobníkový ohřívač TV o objemu 120l napojený na rozvod topné vody.

Technická místnost

V technické místnosti je umístěn kondenzační plynový kotel, zásobník TV.

Osvětlení

Veškeré místnosti jsou taktéž přirozeně osvětleny, vyjma těch, kde to není nutné. Umělé osvětlení je provedeno dle ČSN a platných předpisů (obytné místnosti 500 lx, sociální zázemí + sklad 300 lx). Světelné výšky jsou 2 500, 2550 a 2800 mm. Umělé osvětlení je navrženo ve smyslu ČSN EN 12665, 12464-1 a souvisejících norem, převážně jako zářivkové.

Počet svítidel a jejich rozmístění bude navrženo na základě samostatného světelně technického projektu s výpočty umělého osvětlení.

Svítidla umístěná nad umývadly nebo v umývacích prostorech budou v provedení z trvalého izolantu dle ČSN 33 2000-7-701 ed.2. Ochrana zvýšena proudovým chráničem s vybavovacím proudem 0,03A a doplňujícím pospojováním. Osvětlení bude ovládáno manuálně, vždy na hranicích osvětlovaných prostorů. Pod omítkou (mimo vedení v podhledech či lištách a dutinách) budou kabely taženy vždy v instalačních zónách dle ČSN 33 2130 Z2. Světelné obvody budou taženy v zónách ZV-h a ZS-d. Vypínače budou umístěny v zóně ZS-d, spodním okrajem 1,2 m nad podlahou. Elektroinstalace bude provedena dle norem ČSN 33 2000-4-41 ed.2, ČSN 33 2000-5-51 ed.2, ČSN 33 2000-5-52 a s nimi související. Rozvod osvětlení, včetně rozvodu jeho ovládání je proveden celoplastovými kabely 3x1,5 se samozhášivou izolací.

Zdroj tekoucí vody

Objekt je napojen na veřejný vodovod.

Zdroj TUV

TUV je zajištěna kombinovaným zásobníkovým ohřívačem, odtud rozvod k jednotlivým zařizovacím předmětům.

Odpadní vody

Odpadní vody jsou svedeny do veřejné kanalizace.

Vytápění

Vytápění je teplovodní - podlahové, zdroj tepla kotel na plyn.

Úklidové komory

Jedna, umístěna v místě koupelny.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Dle mapy radonového indexu, byl radonový index stanoven jako střední, jako ochranné opatření byla navržena dvojitá hydroizolační vrstva z asfaltových pásů.

b) ochrana před bludnými proudy

Stavba se nenachází v blízkosti zdroje vyvolujícího bludné proudy. Žádná zvláštní opatření týkající se opatření proti bludným proudům se nenavrhují.

c) ochrana před technickou seismicitou

Žádná zvláštní opatření týkající se opatření proti technické seismicitě se nenavrhují.

d) ochrana před hlukem

Dělicí stavební konstrukce jsou navrženy tak, aby splňovaly požadavky ČSN 73 0532:2005 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků – Požadavky a zároveň, aby byly splněny hygienické limity pro hluky šířící se ze zdrojů uvnitř budovy.

e) protipovodňová opatření

Navržený objekt se nenachází na pozemcích v aktivní zóně záplavového území pro Q100.

A.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury:

Vodovodní řád: veden v místní komunikaci p.č. 1245/63, k.ú. Žadovice, napojovací bod vodovodní přípojky je označen v situaci „V“

Kanalizační řád: veden v místní komunikaci p.č. 1245/63, k.ú. Žadovice, napojovací bod kanalizační přípojky je označen v situaci „Š“

Plynovod: - veden v zeleném pásu p.č. 1245/63, k.ú. Žadovice, napojovací bod plynovodní přípojky je označen v situaci „P“

Elektrické vedení NN: - veden na sloupech umístěných na p.č. 1245/63, k.ú. Žadovice, napojovací bod přípojky NN je označen v situaci „S“

b) přípojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Vodovodní přípojka - PE 32x3,0 v délce cca 12 m

Kanalizační přípojka – KG DN 150 v délce cca 17,5 m

Plynovodní přípojka - PE 100 těžké řady, Dn 40 v délce cca 13,5 m (venkovní vedení vnitřní plynoinstalace PE 100 těžké řady, Dn 25 v délce cca 6 m)

Přípojka NN – Kabel AYKY 4B x 25 v délce cca m (venkovní prodloužené domovní vedení-Kabel CYKY 4B x 10 + CYKY 3D x 1,5 v chráničce KF 09063 v délce cca 13 m)

A.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení

Přístup na stavební pozemek bude zajištěn z místní komunikace nově vybudovaným sjezdem.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Přístup na stavební pozemek bude zajištěn z místní komunikace nově vybudovaným sjezdem.

Tento sjezd bude upraven:

- Oddělení sjezdu od silnice bude obrubníkem osazeným na plochu do betonového lože, výškově osazených 20 mm nad niveletou pevné části okraje silnice
- Nájezdové okraje sjezdu budou zpevněny obrubníky, které budou do vzdálenosti 1m od místa připojení výškově osazeny do nivelety pevné části stávajícího chodníku
- Sjezd do vzdálenosti cca 3 m od napojení je ve spádu 2 % směrem ke komunikaci (povrch sjezdu je z sfaltobetonu), pak následuje příčné odvodnění ACO Drén svedený do trativodu a sjezd pokračuje ve spádu 2% s povrchem ze zámkové dlažby.
- Povrch sjezdu je z asfaltobetonu
- Příčné odvodnění sjezdu – ACO Drén svedený do otevřeného příkopu

c) doprava v klidu

Pro rodinný dům je navržena garáž uvnitř objektu pro 1 vozidlo typu: skupina 1, podskupina 01 – malé a střední automobily. Na zpevněné ploše je umožněn stání ještě jednomu automobilu. K objektu je také zhotoveno parkoviště pro prodejnu o třech parkovacích místech.

Celkový počet stání pro posuzovanou stavbu: 5 parkovacích míst.

d) pěší a cyklistické stezky

Nevyskytují se.

A.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy

Terénní úpravy jsou provedeny na UT v nejmenší vzdálenosti od objektu 3,5 m.

b) použité vegetační prvky

Nevyskytují se.

c) biotechnická opatření

Nebudou prováděna.

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

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

Fáze výstavby

Fázi výstavby lze formálně považovat za krátkodobý plošný zdroj znečišťování lze (příprava staveniště, výkopové a stavební práce). Do ovzduší budou emitovány zejména prachové částice. Provést zodpovědný výpočet objemu emisí prachu do ovzduší ve fázi výstavby nelze. Významný podíl na emisi prachu budou mít resuspendované částice (sekundární prašnost), jejichž objem je závislý na těžko kvantifikovatelných okolnostech, jako je období výstavby, průběh počasí, zrnitostní složení zemin na staveništi, apod.

Z hlediska ochrany venkovního ovzduší je třeba upozornit na skutečnost, že zejména při manipulaci se sypkými materiály a zeminou bude třeba vhodnými technickými a organizačními prostředky minimalizovat sekundární prašnost a její vliv na okolní životní prostředí. Z hlediska dopravy dodavatel stavby zajistí účinnou techniku pro čištění vozovek, především při zemních pracích a další výstavbě. V případě potřeby bude zabezpečeno skrápění plochy staveniště. Všechna vozidla s prašným materiálem budou zakryta plachtou, aby se omezil prašný úlet. Dodavatel stavby bude zodpovědný za zajištění řádné údržby a sjízdnosti všech jím využívaných přístupových cest k zařízení staveniště pro celou dobu výstavby. Při uplatnění a důsledném dodržování navrhovaných opatření proti prašnosti nebude vliv na ovzduší v období výstavby významný, bude časově omezený a z hlediska ochrany ovzduší a ochrany lidského zdraví přijatelný.

Fáze provozu

Hlavními zdroji emisí látek znečišťujících ovzduší, které souvisejí s provozem nové obytné budově budou spalovací zdroje pro vytápění a související automobilová doprava. Plynový kotel bude plnit emisní limity požadované aktuální legislativou v oblasti ochrany ovzduší.

Celkově lze z hlediska vlivů na ovzduší a z hlediska vlivu na obyvatelstvo posuzovaný záměr v daných místních podmínkách označit za přijatelný a vyhovující platné legislativě v oblasti ochrany ovzduší.

Hluk

Hluk z výstavby a provozu obytné budovy nepřekročí limity požadované platnou legislativou (Nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací). Vliv dopravy záměru na celkovou hlukovou situaci v lokalitě bude zcela zanedbatelný.

Při výstavbě objektu provádět stavební práce v době od 7.00 do 21.00 hod., tj. v době s povolenou korekcí hluku + 15 dB, v souladu s nařízením vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

V průběhu výstavby směřovat nejhluchnější činnost do dopoledních hodin, minimalizovat činnost v odpoledních nebo podvečerních hodinách, neprovádět hlučné práce o víkendech a svátcích. Minimalizovat souběh činnosti nejhluchnějších stavebních mechanismů (rypadla, nakladače) a využívat stavební mechanismy s co nejnižší hlučností.

Nákladní automobilovou dopravu pro dodávky surovin a odvoz odpadků směřovat výhradně nejkratší cestou na silnici II třídy.

Hluk způsobený užíváním objektu – z hlediska pojezdu vozidel a parkování vozidel na přilehlých manipulačních plochách je zanedbatelný a to zejména vzhledem k počtu vozidel a četnosti pojezdu.

Nakládání s odpady

Legislativu oblasti nakládání s odpady řeší zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech v platném znění pozdějších úprav a jeho prováděcí předpisy. Pro posuzovanou stavbu jsou důležité zejména vyhlášky MŽP č. 381/2001 Sb., v platném znění, kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů), a č. 383/2001 Sb., v platném znění o podrobnostech nakládání s odpady.

Při nakládání s odpady budou dodržena ustanovení zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech v platném znění pozdějších úprav a jeho prováděcích předpisů zejména vyhlášky MŽP 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady. Provozovatel bude jako původce odpadů splňovat povinnosti původců odpadů dle § 16 zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech v platném znění pozdějších úprav.

Odpady vznikající provozem objektu lze rozdělit na odpady, které budou vznikat při výstavbě a na odpady, které budou vznikat za běžného provozu. Během výstavby se předpokládá vznik běžných stavebních odpadů z použitých stavebních materiálů, výkopová zemina, odpad obalů a malé množství odpadů komunálních.

Při provozu obytné budovy budou převážně vznikat směsný komunální odpad.

Řešení problematiky odpadového hospodářství bude vycházet z důsledného třídění odpadů v místě jejich vzniku, podle charakteru odpadů a jejich následného stejného způsobu využití nebo zneškodnění.

V zásadě budou odpady tříděny na využitelné a nevyužitelné. Využitelné odpady budou tříděny odděleně, podle jednotlivých druhů a kategorií, nevyužitelné odpady budou tříděny podle charakteru odpadů, druhů a kategorií odpadu, a následného způsobu nakládání (skládání, spalování apod.).

Odpady budou shromažďovány v místě vzniku odděleně podle druhu odpadu do sběrných nádob a odtud budou průběžně odstraňovány a odváženy do shromaždišť odpadů. Odtud budou odpady odváženy ke zneškodnění.

V následujících tabulkách jsou uvedeny předpokládané odpady vznikající při výstavbě a při provozu nové budovy. Odpady jsou zaříděny do druhů a kategorií dle vyhlášky MŽP č. 381/2001 Sb. Katalog odpadů.

Tab. 1 Odpady při výstavbě

Kód odpadu Kategorie	Název druhu odpadu	Způsob nakládání
08 01 12 O	Jiné odpadní barvy a laky (např. vodouředitelné barvy)	2
15 01 01 O	Papírové obaly	1
15 01 02 O	Plastové obaly	1
15 01 03 O	Dřevěné obaly	1
15 01 06 O	Směsné obaly	1
15 01 10 N	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	2
15 02 02 N	Absorpční činidla, čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	1,2
16 06 01 N	Olověné akumulátory	1
16 06 02 N	Nikl-kadmiové baterie a akumulátory	1
17 01 07 O	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků (neznečištěné nebezpečnými látkami)	1,2
17 02 01 O	Dřevo	1
17 02 02 O	Sklo	1
17 02 03 O	Plast	1
17 03 02 O	Asfaltové směsi (neobsahující dehet)	1,2
17 04 05 O	Železo a ocel	1
17 04 11 O	Kabely (bez nebezpečných látek)	1
17 05 04 O	Zemina a kamení (neobsahující nebezpečné látky)	2

Kód odpadu Kategorie	Název druhu odpadu	Způsob nakládání
17 05 05 N	Zemina a kamení (obsahující nebezpečné látky)	2
17 06 04 O	Izolační materiály (bez obsahu azbestu a nebezpečných látek)	1,2
17 08 02 O	Stavební materiály na bázi sádry (neznečištěné nebezpečnými látkami)	1,2
17 09 04 O	Směsné stavební a demoliční odpady (bez PCB a nebezpečných látek)	1,2
17 09 05 N	Směsné stavební a demoliční odpady (s obsahem PCB a nebezpečných látek)	2
20 01 21 N	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	1
20 03 01 O	Směsný komunální odpad	1,2
20 03 04 O	Kal ze septiků a žump, odpad z chemických toalet	2

Tab. 2 Odpady při provozu

Kód odpadu Kategorie	Název druhu odpadu	Množství t/rok	Způsob nakládání
15 01 01 O	Papírové a lepenkové obaly	1,5	1
15 01 02 O	Plastové obaly	0,5	1
20 03 01 O	Směsný komunální odpad	10	2
20 03 03 O	Uliční smetky	2	2

Vysvětlivky:

- způsob nakládání: 1 – využití (jako palivo, regen., recykl. atd.)
2 – odstranění (skládkování, spalování atd.)
3 – biologická úprava

- kategorie odpadu: O - ostatní
N – nebezpečný.

Odpadní vody

Z provozu budovy budou vznikat následující hlavní druhy vod:

- splaškové odpadní vody
- dešťové vody

Splaškové odpadní vody budou odváděny z hygienických zařízení budovy (toalety, sprchy a kuchyně). Množství splaškových odpadních vod bude odpovídat spotřebě pitné vody v těchto zařízeních.

Splaškové vody budou vypouštěny do stávající jednotné kanalizace ve správě SmVaK a.s., kde je zajištěna jejich řádná likvidace.

Dešťové vody

Dešťové vody budou vsakovány na pozemku investora.

Množství je dáno na základě hydrotechnického výpočtu (hg vyjádření).

Ostatní vlivy

Další vlivy na okolní životní prostředí se nepředpokládají.

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

Záměr je umístěn v zastavěném území obce, parcela je využívána jako ostatní plocha. Předkládaný záměr je situován do území, které dle územního plánu odpovídá navrhované aktivitě a bude splňovat limity prostorového využití území dané územním plánem obce Žadovice.

Umístěním stavby v zájmovém území nedojde k záboru lesní ani zemědělské půdy a nedojde k narušení navrženého územního systému ekologické stability.

Zájmové území není významným krajinným prvkem ve smyslu ustanovení § 4, odst. 2, zákona č. 114/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Dále lokalita není evropsky významným územím ani ptačí oblastí v rámci programu NATURA 2000. Lokalita nesousedí, ani se jinak nedotýká evropsky významných lokalit (dle nařízení vlády č. 132/2005 Sb.).

Výstavbou záměru a jeho účelným provozováním podle předloženého podnikatelského záměru se nepředpokládá ovlivnění nebo ohrožení žádného z rostlinných či živočišných druhů, případně jejich biotopů. Lze předpokládat, že plánovaná stavba nebude mít negativní vliv na flóru i faunu mimo vlastní lokalitu výstavby. Lokalita určená pro stavbu objektu není v současné době nijak využívána. V současnosti se na pozemku určeném pro novou výstavbu nachází stromový či keřový porost.

Stavba nezpůsobí změny v místní topografii terénu, nezpůsobí ovlivnění stability terénu, nebude mít vliv na vznik eroze.

c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Záměr nemá vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

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

Zjišťovací řízení ani stanoviska EIA nebyla pořízena.

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

Žádná nová ochranná a bezpečnostní pásma nejsou navrhována.

A.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva

Stavba není navržena k ochraně obyvatelstva.

A.8 Zásady organizace výstavby

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

Potřeby a spotřeby médií a hmot: 200 t

Zajištění rozhodujících hmot je na dodavateli stavby. Rozhodující média jako voda a elektřina budou zajištěna od jejich provozovatelů z veřejných sítí.

b) odvodnění staveniště

Není nutné provádět, hladina spodní vody nedosahuje úrovně základové spáry.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Přístup na stavební pozemek bude zajištěn z místní komunikace nově vybudovaným sjezdem. Přeložky inženýrských sítí není nutné provádět.

Napojení staveniště na zdroje vody, elektřiny:

Pro potřebu stavby bude využito nově zbudované přípojky vody a NN.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Stavba bude prováděna pouze na parcele č. 1154/2. Ostatní pozemky bez vlivu.

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

Před zahájením stavby bude podána žádost o kácení dřevin.

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)

Bez záborů.

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

potřeby a spotřeby médií a hmot: 200 t

hospodaření s dešťovou vodou: vsak na pozemku investora

celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí: 10t

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

Zastavěná plocha: 207 m²

Celková kubatura sejmuté ornice: 28,25 m³

Ornice bude rozprostřena na pozemku investora. Přebytečná zemina bude odvezena na skládku.

i) *ochrana životního prostředí při výstavbě*

Po dobu stavebních prací dojde k přechodnému zhoršení životního prostředí. Zhoršení bude způsobeno hlukem a prašností při provádění stavebních činností.

Při realizaci se nebude ohrožovat a nadměrně nebo zbytečně obtěžovat okolí stavby především exhalacemi, hlukem, otřesy, prachem, zápachem, oslňováním, zastíněním.

Dodavatel musí zajistit:

- pravidelné čištění vozovky od nečistot způsobených staveništní dopravou
- v době od 22,00 do 6,00 hodin musí být dodržován noční klid
- odpad při stavební činnosti budou tvořit především zbytky stavebních materiálů – folie, tepelná izolace, obaly od barev apod. Stavební odpad bude tříděn a odvážen na skládku.

Nakládání s odpady

Legislativu oblasti nakládání s odpady řeší zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech v platném znění pozdějších úprav a jeho prováděcí předpisy. Pro posuzovanou stavbu jsou důležité zejména vyhlášky MŽP č. 381/2001 Sb., v platném znění, kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů), a č. 383/2001 Sb., v platném znění o podrobnostech nakládání s odpady.

Při nakládání s odpady budou dodržena ustanovení zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech v platném znění pozdějších úprav a jeho prováděcích předpisů zejména vyhlášky MŽP 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady. Provozovatel bude jako původce odpadů splňovat povinnosti původců odpadů dle § 16 zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech v platném znění pozdějších úprav.

Odpady vznikající provozem objektu lze rozdělit na odpady, které budou vznikat při výstavbě a na odpady, které budou vznikat za běžného provozu.

Během výstavby se předpokládá vznik běžných stavebních odpadů z použitých stavebních materiálů, výkopová zemina, odpad obalů a malé množství odpadů komunálních.

Při provozu obytné budovy bude převážně vznikat směsný komunální odpad.

Řešení problematiky odpadového hospodářství bude vycházet z důsledného třídění odpadů v místě jejich vzniku, podle charakteru odpadů a jejich následného stejného způsobu využití nebo zneškodnění.

V zásadě budou odpady tříděny na využitelné a nevyužitelné. Využitelné odpady budou tříděny odděleně, podle jednotlivých druhů a kategorií, nevyužitelné odpady budou tříděny podle charakteru odpadů, druhů a kategorií odpadu, a následného způsobu nakládání (skládkování, spalování apod.).

Odpady budou shromažďovány v místě vzniku odděleně podle druhu odpadu do sběrných nádob a odtud budou průběžně odstraňovány a odváženy do shromazdišť odpadů. Odtud budou odpady odváženy ke zneškodnění.

V následujících tabulkách jsou uvedeny předpokládané odpady vznikající při výstavbě a při provozu nové budovy. Odpady jsou zatříděny do druhů a kategorií dle vyhlášky MŽP č. 381/2001 Sb. Katalog odpadů.

Tab, 3 Odpady při výstavbě

Kód odpadu Kategorie	Název druhu odpadu	Způsob nakládání
08 01 12 O	Jiné odpadní barvy a laky (např. vodouředitelné barvy)	2
15 01 01 O	Papírové obaly	1
15 01 02 O	Plastové obaly	1
15 01 03 O	Dřevěné obaly	1
15 01 06 O	Směsné obaly	1
15 01 10 N	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	2
15 02 02 N	Absorpční činidla, čistící tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	1,2
16 06 01 N	Olověné akumulátory	1
16 06 02 N	Nikl-kadmiové baterie a akumulátory	1
17 01 07 O	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků (neznečištěné nebezpečnými látkami)	1,2
17 02 01 O	Dřevo	1

Kód odpadu Kategorie	Název druhu odpadu	Způsob nakládání
17 02 02 O	Sklo	1
17 02 03 O	Plast	1
17 03 02 O	Asfaltové směsi (neobsahující dehet)	1,2
17 04 05 O	Železo a ocel	1
17 04 11 O	Kabely (bez nebezpečných látek)	1
17 05 04 O	Zemina a kamení (neobsahující nebezpečné látky)	2
17 05 05 N	Zemina a kamení (obsahující nebezpečné látky)	2
17 06 04 O	Izolační materiály (bez obsahu azbestu a nebezpečných látek)	1,2
17 08 02 O	Stavební materiály na bázi sádry (neznečištěné nebezpečnými látkami)	1,2
17 09 04 O	Směsné stavební a demoliční odpady (bez PCB a nebezpečných látek)	1,2
17 09 05 N	Směsné stavební a demoliční odpady (s obsahem PCB a nebezpečných látek)	2
20 01 21 N	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	1
20 03 01 O	Směsný komunální odpad	1,2
20 03 04 O	Kal ze septiků a žump, odpad z chemických toalet	2

Tab. 4 Odpady při provozu

Kód odpadu Kategorie	Název druhu odpadu	Množství t/rok	Způsob nakládání
15 01 01 O	Papírové a lepenkové obaly	1,5	1
15 01 02 O	Plastové obaly	0,5	1

Kód odpadu Kategorie	Název druhu odpadu	Množství t/rok	Způsob nakládání
20 03 01 O	Směsný komunální odpad	10	2
20 03 03 O	Uliční smetky	2	2

Vysvětlivky:

- způsob nakládání: 1 – využití (jako palivo, regen., recykl. atd.)
2 – odstranění (skládkování, spalování atd.)
3 – biologická úprava
- kategorie odpadu: O - ostatní
N – nebezpečný.

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

Ochrana stávající zeleně

Při provádění prací budou dodržována ČSN DIN 18 920 Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech, jakož i normy související (ČSN DIN 18 915 Práce s půdou, ČSN DIN 18 916 Výsadby rostlin, ČSN DIN 18 917 Zakládání trávníků, ČSN DIN 18 918 Technicko-biologická zabezpečovací zařízení, ČSN DIN 18 919 Rozvojová a udržovací péče o rostliny).

Ochrana před hlukem, vibracemi a otřesy

Po dobu provádění stavby nesmí být okolní prostor ovlivňován nadměrným hlukem, vibracemi a otřesy nad mez, stanovenou v Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací č. 502/2000 Sb. (hladina hluku ze stavební činnosti nesmí přesáhnout ve venkovním prostoru hodnotu 65dB v době od 7 do 21 hodin a v době od 21 do 7 hodin hodnotu 45 dB).

Ochrana před prachem

Zvýšení prašnosti v dotčené lokalitě provozem stavby bude eliminováno důsledným dočištěním dopravních prostředků a průběžným čištěním užívaných veřejných a vnitropodnikových komunikací.

Ochrana před exhalacemi z provozu stavebních mechanismů, kontaminace půdy ropnými látkami ze stavebních mechanismů

Dodavatel stavby je odpovědný za náležitý technický stav svého strojového parku.

Úpravy ploch a prostranství

Po ukončení prací bude provedeno odstranění případných vzniklých škod při výstavbě. Na pozemku budou provedeny terénní úpravy do původního profilu, v místě nezpevněných ploch bude provedeno opětovné zatravnění.

Předání staveniště a likvidace ZS

K předání staveniště investorem přizve všechny dotčené orgány a organizace, které se vyjádří souhlasem s dokončenou stavbou.

Užívané plochy a jednotlivé části zařízení staveniště budou vyklizeny a odváženy postupně, veškerá užívaná zařízení a plochy budou k termínu dokončení stavby uvedena do původního stavu.

Při provádění stavebních prací nutno respektovat následující zákony a vyhlášky:

- Zákon č. 309/2006 kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovní právní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)
- NV č.591/2006 o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- Nařízení vlády č. 148/2006 Sb., ze dne 15. března 2006 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- NV č. 378/2001Sb. kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí,
- Vyhlášky č. 48/1982Sb. kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení

Veškeré montážní práce musí provádět oprávněná osoba nebo organizace. Pracovníci jsou povinni dodržovat bezpečnostní předpisy při sváření, při manipulaci s břemeny, při práci s přenosnými zařízeními a ostatní bezpečnostní předpisy. Pracovníci jsou povinni používat předepsané osobní ochranné pomůcky.

Po provedené montáži zařízení musí dodavatel provést poučení provozovatele o obsluze zařízení v rozsahu daném průvodní dokumentací a předat uživateli protokoly u úspěšné zkoušky tohoto zařízení.

El. zařízení bude provedeno tak, aby osoby při obsluze nemohly přijít do styku s nebezpečným napětím. El. rozvody jsou navrženy a musí se udržovat ve stavu, který odpovídá platným el. předpisům a ČSN. Pracovníci obsluhující el.zařízení musí být seznámeni s provozovaným zařízením a jeho funkcí. Veškeré montážní práce musí provádět oprávněná osoba nebo organizace.

Požadavky na zajištění staveniště

- Oplocení staveniště bude zajištěno dodavatelem stavby.
- Zhotovitel stanoví lhůty a způsob kontrol tohoto zabezpečení.
- Vjezdy na stanoviště pro vozidla budou osazeny dopravními značkami ve smyslu vyhlášky č. 30/2001 Sb.,

Umístění pracoviště, jeho dostupnost

- Základní komunikační systém je tvořen sjezdem na místní komunikaci
- Doprava materiálu na staveniště bude nákladní automobilová s rukou

Odstraňování a odvoz odpadu

- Stavební odpad, folie, polystyren a pod. bude tříděn, ukládán do kontejnerů nebo plastových pytlů a jeho svoz bude zajištěn dodavatelskou stavební firmou.

Skladování a manipulace s materiálem

- Materiál bude skladován podle podmínek stanovených výrobcem.
- Skladovací plochy pro materiál budou rovné, odvodněné a zpevněné.
- Materiál bude uložen tak, aby po celou dobu skladování byla zajištěna jeho stabilita za použití podložek, zarážek, opěr, stojanů a klínů.
- Ukládání sypkého materiálu, tabulového skla, chemických látek, prvků a dílců bude prováděno podle požadavků nařízení vlády č. 591/2006 Sb.,

Zajištění stavebních montážních prací

- Stavební a montážní práce budou prováděny z upravené plochy a z lešení.
- Betonáž vodorovných nosných konstrukcí bude prováděna autojeřábem.

Zemní práce

- Výkopové práce budou obsahovat strojně hloubené výkopy pro základové pasy. Výkopy budou prováděny v zemině tř. 2-3.

Zajištění stavebních montážních prací

- Stavební a montážní práce ve výšce budou prováděny ze žebříků, plošin a lešení, pracovníci budou jisti při montáži střechy osobním jistěním.
- Montáž konstrukce střechy - přístup na střechu bude zajištěn pomocí lešení.

Bezpečnost práce

Projektant upozorňuje na nezbytnost dodržení veškerých platných předpisů a norem při provádění stavby a při použití mechanizačních prostředků a pracovních pomůcek.

Zvláště je třeba dodržovat ustanovení zákona č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) – požadavky na pracoviště a pracovní prostředí. K jeho provedení pak bylo vydáno nové nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví na staveništích, které nabylo účinnosti 1. ledna 2007.

Při výrobní přípravě musí dodavatelé vypracovat podrobné plány pro zajišťování BOZ zaměstnanců při pracích a používání mechanismů, poučit zaměstnance proti podpisu, instalovat vývěsky na pracovištích a zaměstnance vybavit patřičnými ochrannými pomůckami. Pracoviště musí být vybavena lékárníčkami první pomoci, na vývěskách musí být uvedeny základní bezpečnostní předpisy a dále nezbytná telefonní čísla na záchrannou službu, policii, inspektorát bezpečnosti práce, požárníky.

U možných přeložek případných stavebních úprav inženýrských sítí, je nutné spolupracovat s příslušnými složkami správců vedení a inženýrských sítí a se všemi subdodavateli tak, aby prvořadou otázkou související s výstavbou bylo dodržování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Před zahájením práce v blízkosti vedení je nutné si vyžádat vyjádření a dozor správců těchto vedení k pohybu mechanismů a činnosti stavby. Provozovatelé vedení musí proškolit příslušné pracovníky dodavatele.

Ochranná pásma.

- Silnice: 15 m od osy místní komunikace na každou stranu
- U vrchního vedení:
 - napětí nad 1 kV a do 35 kV včetně (pro vodiče bez izolace) 7 m
 - napětí nad 1 kV a do 35 kV včetně (pro vodiče se základní izolací) 2 m
 - napětí nad 1 kV a do 35 kV včetně (pro závěsné kabelové vedení) 1 m
 - napětí nad 35 kV do 110 kV včetně 12 m
 - vždy od svislé roviny vedené krajním vodičem vedení.
- U nízkotlakých a středotlakých plynovodů a plynovodních přípojek, jimiž se rozvádí plyn v zastavěném území obce, 1 m na obě strany od půdorysu, u ostatních plynovodů a plynovodních přípojek 4m na obě strany od půdorysu
- U teplovodu činí 2,5 m od vnějšího okraje zařízení na každou stranu.
- U vodovodních řadů a kanalizačních stok činí dle Zákona o vodovodech a kanalizacích č. 274/2001 Sb u řadů do DN 500 mm včetně přípojek 1,5 m od vnějšího líce potrubí, u řadů nad DN 500 mm 2,5 m od vnějšího líce potrubí. U vodovodních řadů nebo kanalizačních stok o průměru nad 200 mm, jejichž dno je uloženo v hloubce větší, než 2,5 pod upraveným povrchem se uvedené vzdálenosti od vnějšího líce zvyšují o 1,0 m.
- Sdělovacích kabelů, na něž se vztahuje platnost zákona č. 127/2005 Sb. činí 1,5 m od krajního kabelu trasy.

Poznámka: Přesné formulace definice ochranných pásem inženýrských sítí jsou uvedeny v příslušných právních a technických předpisech.

Zvláštní opatření:

Protipožární zabezpečení stavby

Z hlediska požární ochrany musí být stavba zajištěna ve smyslu ustanovení zákona č.6712001 Sb., o požární ochraně, a podle vyhlášky č. 246/2001 Sb., kterou se provádějí ustanovení zákona o požární ochraně.

Během prací bude zachován přístup mobilní požární techniky ke všem okolním objektům.

Bude zachována přístupnost a akceschopnost požárních hydrantů.

Bude zachována průjezdnost komunikací.

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb:

Výstavbou není dotčeno užívání bezbariérových staveb.

l) zásady pro dopravně inženýrské opatření:

Při výjezdu vozidel ze staveniště dodržovat pravidla silničního provozu, zejména dodržování přednosti v jízdě.

Před realizací přípojek dodavatel stavby požádá příslušný dopravní úřad o stanovení zvláštní úpravy provozu.

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

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny:

Stavba bude prováděna dodavatelsky. Dodavatel bude určen stavebníkem ve výběrovém řízení.

Termíny zahájení a dokončení stavby nejsou přesně stanoveny.

Předpokládá se zahájení v červnu 2015 a dokončení stavby v červnu r. 2016.

Tyto termíny jsou orientační a budou upřesněny investorem.

Postup stavebních prací:

Postup stavebních prací se bude řídit harmonogramem který vypracuje dodavatelská firma. Do postupu stavebních prací musí být zahrnuty tzv. technologické přestávky.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM S PROVOZOVNOU DETACHED HOUSE WITH AN ESTABLISHMENT

A.4 TECHNICKÁ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

ROMAN PALLA

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. arch. IVANA UTÍKALOVÁ

BRNO 2014

Obsah

1. Identifikační údaje o stavbě

2. Účel užívání stavby

3. Architektonické řešení

4. Popis dispozičního řešení

5. Popis konstrukčního řešení

5.1 ZÁKLADY

5.2 Svislé konstrukce

5.3 Vodorovné konstrukce

5.4 Střešní konstrukce

5.5 Schodiště

5.6 Podlahy

5.7 Podhledy

5.8 Obklady

5.9 Omítky

5.10 Izolace

5.11 Výplně otvorů

5.12 Zámečnické výrobky

5.13 Klempířské prvky

5.14 Nátěry a malby

6. Požárně bezpečnostní řešení

7. Bezpečnost práce

8. Všeobecné informace

1 Identifikační údaje o stavbě

Název stavby:	Rodinný dům s provozem
Místo stavby:	parcela číslo 1245/75, katastrální území Žadovice
Kraj, stavební úřad:	Jihomoravský kraj, Hodonín
Stavebník:	- - -
Projektant:	Roman Palla, Světlá Hora 245
Datum:	květen 2014

2 Účel užívání stavby

Rodinný dům s provozovnou- stavba pro bydlení a maloobchod.

3 Architektonické řešení

Rodinný dům je rozčleněn na tři části. Větší část je obdélníkového půdorysu 10,35 x 12,85m, dvoupodlažní. Dvě, menší části jsou také obdélníkového půdorysu, ale je pouze jednopodlažní.

Navržený objekt je částečně jednopodlažní a částečně dvoupodlažní, nepodsklepený se sedlovou střechou nad dvou podlažní částí s výškou hřebene + 8,185 m od + 0,000 m a nad jednopodlažními částmi jsou pultové střechy. Do objektu se vstupuje ze severní strany dvěma krytými vstupy, které jsou provozně napojeny na zpevněné plochy tvořené zámkovou dlažbou. V celém objektu se nachází 1 bytová jednotka pro čtyřčlennou rodinu a jedna prodejna,

4 Popis dispozičního řešení

Vstup do objektu bude v 1.NP ze strany příjezdové komunikace přes závětrí, které je vytvořeno z vystupující garáže z roviny objektu a zastřešením. Za závětrím následuje zádveří, ze kterého je vstup do šatny a do spojovací chodby. Chodba umožňuje vstup do samostatných hygienických prostor (koupelna, WC), provozovny přilehlé k objektu, ke schodišti do 2.NP a do obývacího prostoru, který je spojený s jídelnou, kuchyní a vstupem na terasu. Provozovna, která je součástí objektu má svůj vstup z uliční strany pro zákazníky a zásobování, ale také z chodby v objektu. Tvoří jí prodejna, skladovací prostory a samostatné sociální zařízení. V části nacházející se garáž a technická místnost má každá svůj vlastní přístup a je i umožněný vstup z objektu, přes průchozí koupelnu. V 2.NP se nachází spojovací chodba, která umožňuje vstup do samostatného WC, koupelny určené pro dva dětské pokoje a do ložnice, která má svou vlastní koupelnu a šatnu. Oba dětské pokoje mají své vlastní skladovací prostory. Únik budovy je zajištěn v 1.NP na volné prostranství.

5 Popis konstrukčního řešení

5.1 ZÁKLADY

Základové poměry

Parcela se nachází v mírně svažitém terénu a nebyly provedeny žádné průzkumné sondy, ale bude provedena kopaná sonda, která potvrdí zkušenosti z dané oblasti a okolních geotechnických průzkumů z kterých vychází navržený způsob a konstrukční řešení. V případě individuálních nálezů při sondě, nebo při výkopech bude řešení dopracováno projektantem.

Konstrukce základů

Základy budou provedeny jako monolitické základové pasy z prostého betonu C16/20 – XC1. Prostupy základů budou provedeny dle projektu ZTI. Základová spára obvodových základových pasů musí být také min. 1,250 mm pod upraveným terénem.

Obvodové základové konstrukce budou izolovány extrudovanými polystyrénovými deskami XPS tl. 80 mm.

Základy budou vybetonovány po celém obvodu na danou výšku z projektu a pak budou dozděny ze ztraceného bednění, aby bylo možné provést zateplení pomocí XPS desek a byla dodržena tím pádem excentricita základu a zdiva. Tím je zajištěno celkové a bezchybné přenesení zatížení z konstrukcí do základové spáry. Základovou spáru bude nutno chránit proti promrzání a rozbředání, posledních 200 mm zeminy nad základovou spárou bude vykopáno ručně těsně před betonáží základu. Betonáž základů je třeba provádět ihned po provedení výkopů, aby nedošlo k vysychání případně k rozbřednutí výkopu.

Podkladní beton, beton C20/25 – XC1, se umístí nad základové pasy. Bude vyztužen ocelovou Kari sítí (ocel 10505) s oky 100/5-100/5 při spodním líci desky. Stykování sítí bude provedeno přesahem min 300 mm v obou směrech. Krytí vyztuže bude 20 mm.

Po provedení žb desek je třeba řádně ošetřovat betonové konstrukce po dobu min 5 dnů. Beton musí být po dobu ošetřování ve vlhkém stavu tak, aby proces hydratace betonu nebyl narušen – dodavatel žb konstrukce zajistí vhodným opatřením.

Komunikace

Přístup na stavební pozemek bude zajištěn z místní komunikace nově vybudovaným sjezdem z přilehlé komunikace nacházející se v bezprostřední blízkosti objektu.

5.2 Svislé konstrukce

Zděné konstrukce

Celý objekt bude navržený ze systému Porotherm. Obvodové konstrukce budou z keramické plněné cihly 42,5 T PROFI, která bude zděná na PUR pěnu od stejného výrobce jako je zdivo. Veškeré vlastnosti jako jsou prostupy tepla, požární odolnost jsou přiloženy ve složce D, nebo v použitých conceptech.

Střední nosné stěny jsou z cihly 30 P+D PROFI DRIFIX lepeno taktéž na PUR pěnu vyráběnou výrobcem.

Rozděľující příčky jsou vyzděny ve dvou tl. podle daného umístění a jestli v nich vedou rozvody. Tloušťky jsou 115, 145.

Komíny

V obývacím pokoji bude vyzděno komínové těleso z tvarovek Schiedel UNI 380/380

– 1x profilu 200 mm pro odvod spalin z krbu. Komín dále sloužící pro plynové vytápění a odvod vzduchu je navržen také ze Shiedelu 380/540.

5.3 Vodorovné konstrukce

Stropní deska bude provedena ze systému Porotherm z vložek miako a pot nosníků. Bude prováděna dle kladečského výkresu stropní konstrukce a bude dodržený daný návrh pro daný strop. Projekt uvažuje přenesení veškerých nenosných konstrukcí nacházející se v 2.NP.

Překlady v obvodových stěnách jsou provedeny převážně z RONO-překladů, které umožňují instalaci zabudovaných žaluzií. Všechny použité překlady na navrženém objektu jsou ze systému Porotherm. Uložení a počty se nachází na daných výkresech podlaží, kde jsou instalovány.

5.4 Střešní konstrukce

Nad dvoupodlažní částí jsou navrženy vazníky na míru vyrobeny od firmy GOFERO, která zodpovídá za návrh a zpracování.

Dvě přílehlé části jsou zastřešeny pultovými střechami směřující od objektu. Provedení vychází z výkresu navrženého krovu.

5.5 Schodiště

Křivočaré schodiště bude provedeno jako železobetonové monolitické deskové.

Schodiště bude uloženo do drážek hlubokých 100 mm. Schodiště bude provedeno z betonu C20/25-XC1.

5.6 Podlahy

Podlahy jsou navrženy s pochozí vrstvou dle účelu jednotlivých místností. Podlahy musí splňovat požadavky vyhl. 137/98 Sb. v platném znění a vyhl. č. 369/2001. Jednotlivé skladby jsou podle využití a provozu místnosti. Každá z nich má navržený povrch, tak aby byl vhodný pro danou místnost.

5.7 Podhledy

Ve 2.np objektu budou provedeny sádrokatronové podhledy, sádrokartonový podhled na CD profilech bude ukotven pomocí přímých závěsů na dřevěný vazníkový krov. Podhledy budou provedeny z desek NORGIS GKF tl. 15 mm, v koupelně budou požitý desky GKFI s vodoodpudivou úpravou. Při provádění sádrokartonových podhledů musí být dodržovány technické a technologické

podklady od výrobce a platné normy. Podhled přesahů střechy je opatřen dřevěným palubkovým obkladem mořeným, kotveným k hoblovaným koncovým částem krokví

5.8 Obklady

Veškeré vnitřní keramické obklady budou provedeny ve všech místnostech do výšky 2050 mm (výška obloukové zárubně dveří), v kuchyni mezi linkou 600 mm. Obklady budou opatřeny okrajovými a rohovými lištami. Mezi podlahou a obkladem bude provedeno zasilikonování.

5.9 Omítky

Vnitřní omítky budou provedeny ze směsi Porotherm Universal tl 10, všechny vnitřní a vnější rohy budou u zdiva pod omítkou opatřeny podomítkovými lištami. Venkovní omítka bude provedena jako fasádní tepelné izolační o tl. 30 mm z Porotherm TO. Venkovní povrchový povrch je navržen z fasádní barvy z CEMIX Kreativ 2432. Plný obvodový plášť jako celek musí splňovat požadavky ČSN 73 05040-2 pro stěnu venkovní. Podrobný popis a členění fasád viz pohledy.

5.10 Izolace

Hydroizolace

Proti zemi vlhkosti bude provedena pomocí FATRAFOL 803. Pás je celoplošně s penetračním nátěrem podkladního betonu 1x PENETRAL. Izolace po obvodu bude vyvedena na vnější svislé plochy obvodových stěn na výšku min. 300 mm nad upravený terén. Podkladní plochy pro hydroizolace a hydroizolace převezme technický dozor investora.

Tepelné a zvukové izolace

Veškeré tepelné izolace jsou navrženy tak, že obvodové konstrukce min splní požadavky ČSN 73 0540-2.

Tepelná izolace v 2.NP v podhledu bude provedena z TI Isover DOMO Comfort o výsledné tl. 300 mm. V Ostatních dvou přístavbách bude použita stejná tepelná izolace, ale o tl. 180 mm. Obvodové základové konstrukce budou izolovány extrudovanými polystyrénovými deskami XPS tl. 80 mm, které budou ukotveny talířovými hmoždinkami a lepícím tmelem.

Zvukové izolace

Pod betonovou mazaninu plovoucích podlah bude vložena kročejová izolace EPS GREY o tl. 40 mm.

5.11 Výplně otvorů

Nové výplně otvorů jsou navrženy dřevěné z profilů EURO. Barva moření a členění oken bude upřesněna v průběhu stavby s investorem. Okna jsou navržena se sklápěcími nebo OS křídly.

Okna budou navazovat na tepelnou izolaci vloženou do ostění, parapetů a nadpraží otvorů. Před výrobou je nutné zaměření otvorů pro upřesnění výrobních rozměrů. Okna budou opatřeny venkovními žaluziemi opatřené do RONO- překladů. Veškeré fyzikální požadavky jsou uvedeny ve složce D- Tepelné techniky.

5.12 Zámečnické výrobky

Zábradlí schodiště a zábradlí balkonu bude provedeno z nerezové oceli s broušeným matným povrchem, veškeré svary budou precizně zabroušeny. Ocelové kotvy a madlo jsou navrženo z nerezového materiálu s broušeným matným povrchem. Před výrobou je nutné zaměření otvorů pro upřesnění výrobních rozměrů.

Dále je pak navrženo zábradlí ve snížených oknech v 2.NP, které je kotveno do obvodové konstrukce a je povrchově upraveno nerezovou úpravou.

5.13 Klempířské prvky

Specifikováno v příloze klempířských prvků.

5.14 Nátěry a malby

Systém bude proveden dle ČSN EN ISO 12 9445 pro vysokou životnost. Barevný odstín bude určen po konzultacích s investorem. Dřevěné prvky budou opatřeny vhodným systémovým nátěrem, který bude odsouhlasen investorem.

Klempířské výrobky jsou navrženy bez nátěru, protože jsou opatřeny povrchovou úpravou od výrobce. Malba na zdivu 2x nátěr disperzní, na sádkokartonu malba disperzní.

6 Požárně bezpečnostní řešení

Veškeré nosné konstrukce musí být navrženy a provedeny v souladu s „požárně bezpečnostním řešením“, které je samostatnou částí projektu.

7 Bezpečnost práce

Veškeré práce budou prováděny podle platných předpisů o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci. Všichni pracovníci zhotovitele budou používat pracovní pomůcky a ochranné prostředky ve smyslu platných předpisů. Základním bezpečnostním předpisem je vyhláška č. 324/ 1990 Sb. Při provádění stavebních prací nesmí docházet k poškozování životního prostředí.

8 Všeobecné informace

V průběhu výstavby budou před započítím další ucelené části ověřeny všechny nezbytné koty, všechny rozdíly oproti projektové dokumentaci, které budou při stavbě zjištěny, budou neprodleně sděleny projektantovi. Projektant na základě zjištěných skutečností uváží případné změny projektu. Na základě zjištěných rozměrů dodavatel upraví rozměry jednotlivých prvků nebo konstrukcí navazujících.

Závěr

Bakalářská práce řeší projektovou dokumentaci rodinného domu s provozem zahrnující textovou, výpočtovou a výkresovou část. Byla vypracována podle zadání bakalářské práce a dostupných potřebných materiálů.

Pro její vypracování jsem použil programy AutoDesk a MS Office 2010.

Díky této bakalářské práci jsem zužitkoval nabitě znalosti za čtyřleté studium na stavební fakultě a vyzkoušel si je aplikovat na dané problematice. Uvědomil jsem si časovou náročnost pro vypracování kvalitních a použitelných výstupů.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

Technické listy a katalogy výrobců

Zákony a vyhlášky v aktuálním znění

- zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu
- vyhláška č. 298/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové řešení staveb
- vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území
- vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb
- zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření s energií
- zákon č. 133/1998 Sb., o požární ochraně
- vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb
- vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru

České státní normy v aktuálním znění

- ČSN 73 4301 (06/2004), Obytné budovy
- ČSN 73 1901 (02/2011), Navrhování střech
- ČSN 73 0540-2 (10/2011), Tepelná ochrana budov
- ČSN 73 4130 (03/2010), Schodiště a šikmé rampy – základní požadavky
- ČSN 73 4201 (10/2010), Komíny a kouřovody
- ČSN 73 6056 (03/2011), Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel
- ČSN 73 0810 (04/2009), Požární bezpečnost staveb – společná ustanovení
- ČSN 73 0802 (05/2009), Požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty
- ČSN 73 0833 (09/2010), Požární bezpečnost staveb – budovy pro bydlení a ubytování

Seznam použitých zkratek a symbolů

IČ	identifikační číslo
k.ú.	katastrální území
p.č.	parcelní číslo
NN	nízké napětí
p.t.	pod terénem
ČSN	česká státní norma
apod.	a podobně
č.	číslo
Sb.	sbírky
PBŘ	požárně bezpečnostní řešení
odst.	odstavec
mil.	milion
SO	stavební objekt
J	jih, jižní
žb., ŽB	železobetonový, železobeton
tl.	tloušťka
NV	nařízení vlády
PENB	průkaz energetické náročnosti budovy
MŽP	ministerstvo životního prostředí
te	teplota exteriér
v	vítr
max.	maximálně
min.	minimálně
TV	teplá voda
TUV	teplá užitková voda
PE	polyetylen
SmVaK a.s.	severomoravské vodovody a kanalizace, akciová společnost
CHKO	chráněná krajinná oblast
NPR	národní přírodní rezervace
PR	přírodní rezervace
NPP	národní přírodní park
PP	přírodní park
EIA	energy information administration
ZS	zařízení staveniště
el.	elektrické
BOZ	bezpečnost a ochrana zdraví
tzv.	takzvaný
XPS	extrudovaný polystyren
ZTI	zdravotechnické instalace
EL	elektroinstalace
vyhl.	vyhláška
v.	výška
NP	nadzemní podlaží

SEZNAM PŘÍLOH

A- PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE

A. 1 Architektonická studie

č.1	1NP	1:100
č.2	2NP	1:100
č.3	ŘEZ A-A'	1:100
č.4/1	SITUACE	1:250
č.4/2	SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	
č.5/1	POHLED SEVERNÍ	1:100
č.5/2	POHLED JÍŽNÍ	1:100
č.5/3	POHLED VÝCHODNÍ	1:100
č.5/4	POHLED ZÁPADNÍ	1:100

A. 2 Průvodní zpráva

A. 3 Souhrnná technická zpráva

A. 4 Technická zpráva

B- PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE

č. 1	SITUACE	1:250
č.2	ZÁKLADY	1:50
č.3	1NP	1:50
č.4	2NP	1:50
č.5	STROPY	1:50
č.6	ŘEZ A-A'	1:50
č.7	ŘEZ B-B'	1:50
č.8/1	KROV NAD 2NP	1:50
č.8/2	KROV NAD GARÁŽÍ A PRODEJNOU	1:50
č.8/3	PŮDORYS STŘECHY	1:50
č.9/1	POHLED SEVERNÍ	1:50
č.9/2	POHLED ZÁPADNÍ	1:50
č.9/3	POHLED JÍŽNÍ	1:50
č.9/4	POHLED VÝCHODNÍ	1:50
č.10/1	DETAIL 1	1:10
č.10/2	DETAIL 2	1:10
č.10/3	DETAIL 3	1:10
č.10/4	DETAIL 4	1:10
č.10/5	DETAIL 5	1:10

C- VÝPOČTY, VÝPISY

C.1 VÝPOČET ZÁKLADŮ

C. 2 VÝPOČET SCHODIŠTĚ

C. 3 ZVUKOVÁ NEPRŮZVUČNOST

C. 4 VÝPIS SKLADEB

C. 5 VÝPIS TRUHLÁŘSKÝCH VÝROBKŮ

C. 6 VÝPIS KLEMPÍŘSKÝCH A ZÁMEČNICKÝCH VÝROBKŮ

D- TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ A POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D.1 TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ

D.2 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA POŽÁRNÍ OCHRANY

D.2.2 SITUACE S ODSUPOVÝMI VZDÁLENOSTMI

D.2.3 1NP

D.2.4 2NP

E- SEMINÁRNÍ PRÁCE- ZPRACOVÁNÍ DETAILŮ

č.1 DETAIL 6

č.2 DETAIL 7

č.3 DETAIL 8

č.4 DETAIL 9

č.5 DETAIL 10

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM S PROVOZOVNOU
DETACHED HOUSE WITH AN ESTABLISHMENT

VIZ SAMOSTATNÉ SLOŽKY BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

ROMAN PALLA

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. arch. IVANA UTÍKALOVÁ

BRNO 2014
**PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ
FORMY VŠKP**

Prohlášení:

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

V Brně dne 29.5.2014

.....
Roman Palla

podpis autora
Roman Palla



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
FAKULTA STAVEBNÍ

POPISNÝ SOUBOR ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Vedoucí práce	Ing. arch. Ivana Utíkalová
Autor práce	Roman Palla
Škola	Vysoké učení technické v Brně
Fakulta	Stavební
Ústav	Ústav pozemního stavitelství
Studijní obor	3608R001 Pozemní stavby
Studijní program	B3607 Stavební inženýrství
Název práce	Rodinný dům s provozovnou
Název práce v anglickém jazyce	Detached house with an establishment
Typ práce	Bakalářská práce
Přidělovaný titul	Bc.
Jazyk práce	Čeština
Datový formát elektronické verze	PDF
Anotace práce	<p>Abstrakt</p> <p>Tato bakalářská práce řeší novostavbu rodinného domu s provozovnou vinotéky na území obce Žadovice v okrese Hodonín. Projektová dokumentace je zpracovaná v souladu s aktuálně platnými zákony, vyhláškami a normami.</p> <p>Dům stojí na parcele č. 1245/75 v obci Žadovice. V blízkosti pozemku se nachází komunikace a veškeré inženýrské sítě. Před budovou je zpevněná příjezdová cesta a parkovací stání pro návštěvníky vinotéky. Jedná se o dvoupodlažní stavbu s jednou obytnou buňkou pro 4 osoby jednomístnou garáží a prodejnou. Půdorys objektu má nepravidelný tvar, jehož obrysové rozměry jsou 17,35 x 15,85 m. Základy jsou řešeny jako monolitické z prostého betonu. Svislé nosné konstrukce jsou z keramických tvárnic Porotherm a stropy jsou také tvořeny ze systému Porotherm.</p>

Objekt je zastřešen sedlovou střechou ze sbíjených vazníků. Nad prostorem prodejny a garáže se nachází pultová střecha se zateplným sádkartonovým podhledem.

V této práci jsou řešeny přípravné a studijní práce, prováděcí dokumentace, textové zprávy, výpočty tepelně technického posouzení, požárně bezpečnostní řešení a seminární práce, která obsahuje pět detailů.

**Anotace práce
v anglickém
jazyce**

Abstract

This bachelor's thesis focuses on design of detached house with a wine shop situated in town of Žadovice near Hodonín. The documentation of this project is elaborated with regard to contemporary Czech legislative and standards.

The house is situated on a plot number 1245/75 in Žadovice. Near the house is located roadway and common infrastructure. In front of the building is a paved driveway and parking spots for customers of the wine shop. It is a double floored building with one flat suitable for 4 inhabitants, a wine shop and a garage for one 1a class vehicle on the ground floor. Buildings ground floor is an irregular shape with dimensions 17,35 by 15,85 meters. Foundations are made from plain concrete. Vertical supporting structures are made from Porotherm blocks. Ceiling is made from reinforced concrete girders with Porotherm ceiling blocks. The object has a gable roof which consists of wooden trusses and over the wine shop and the garage is an aisle roof. The ceiling is made from gypsum plaster panels with thermal insulation fixed into the roof trusses.

This thesis contains study works, project documentation plans and reports, heat engineering calculations, fire safety report and semester project which consists of 5 detailed drawings.

Klíčová slova

rodinný dům, vinotéka, garáž, dvoupodlažní objekt, systém Porotherm, sedlová vazníková střecha, pultová střecha, sádkartonový podhled, zateplení

**Klíčová slova v
anglickém
jazyce**

detached house, wine shop, garage, double floored object, POROTHERM technology, wooden trusses, aisle roof, gypsum plaster panels, thermal insulation