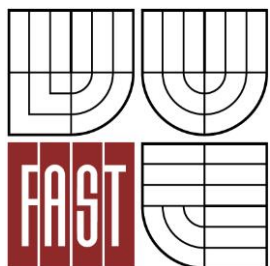




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

MŮJ DŮM
MY HOUSE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

MILOŠ VONDRA

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. RADIM SMOLKA, Ph.D.

BRNO 2015



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

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

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student	Miloš Vondra
Název	Můj dům
Vedoucí bakalářské práce	Ing. Radim Smolka, Ph.D.
Datum zadání bakalářské práce²	30. 11. 2014
Datum odevzdání bakalářské práce	29. 5. 2015

V Brně dne 30. 11. 2014

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

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

Podklady a literatura

Studie dispozičního řešení stavby, katalogy a odborná literatura, Zákon č. 183/2006 Sb. 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 VŠKP: projektová dokumentace stavební části k provedení novostavby rodinného domu.

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

Požadované výstupy dle uvedené Směrnice:

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

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

Struktura bakalářské/diplomové práce

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část VŠKP zpracovaná podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a 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. Radim Smolka, Ph.D.
Vedoucí bakalářské práce

Anotace práce

Záměrem této bakalářské práce je projektová dokumentace rodinného domu s provozovnou, v tomhle případě mluvíme o kanceláři. Kancelář je využívána majitelem domu. Objekt je situován na území středočeského kraje ve městě Čáslav. Jedná se o dvoupodlažní novostavbu s terasou, určenou pro čtyřčlennou rodinu. Dům je omítnutý světle zeleným odstínem. Okna a dveře jsou plastová s imitací dřeva. Svislé konstrukce jsou tvořeny z broušených keramických cihel POROTHERM T Profi, které jsou založené na betonových základových pásech. Vodorovné konstrukce jsou sestaveny ze stropních dílců Miako od firmy POROTHERM. Zastřešení hlavní části je řešeno pultovými dřevěnými vazníky. Střešní plášť je tvořen betonovou taškou BRAMAC MAX 7°. Nad přilehlými částmi jsou naprojektovány ploché, pochozí a vegetační střechy.

Anotace práce v anglickém jazyce

The intention of this bachelor thesis is a project documentation of a family house with a business premises, in this case we are talking about office. Building is situated in the middle of bohemia region in Caslav. It is a two floors new building with a terrace, designed for a family of four. The house is plastered with a light green tint. The windows and doors are plastic with imitation of wood. Vertical constructions are made of polished ceramic bricks which are based on concrete strip footings. Horizontal structures are constructed from ceiling panels Miako made by POROTHERM company. Roofing of the main section is solved by mono-pitched wooden trusses. The roof cladding consists of concrete tiles BRAMAC MAX 7 °. Flat, walkable and vegetation roofs are designed above the adjacent parts.

Klíčová slova Rodinný dům s provozovnou, bakalářská práce, novostavba, dvě

nadzemní podlaží, plochá vegetační střecha, plochá pochozí střecha,
pultový vazník

**Klíčová slova
v anglickém
jazyce** Family house with an establishment, bachelor thesis, new building, two
floors, flat vegetation roof, flat walkable roof, counter truss

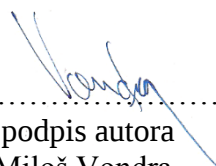
Bibliografická citace VŠKP

Miloš Vondra *Můj dům*. Brno, 2015. 59 s., 233 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Radim Smolka, Ph.D.

Prohlášení:

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

V Brně dne 29.5.2015


.....
podpis autora
Miloš Vondra

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 29.5.2015

.....
podpis autora
Miloš Vondra

PODĚKOVÁNÍ

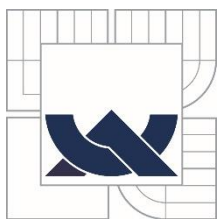
Rád bych poděkoval vedoucímu mé bakalářské práce Ing. Radimu Smolkovi, Ph.D. za jeho čas, cenné rady, pevné nervy a za to, že vždy vyšel vstříc. Děkuji kamarádům, spolubydlícím, za trpělivost a shovívavost. Velké díky patří rodině za podporu.

OBSAH

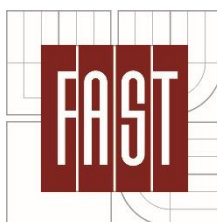
1. ÚVOD
2. VLASTNÍ TEXT PRÁCE
3. ZÁVĚR
4. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ
5. SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ
6. SEZNAM PŘÍLOH
7. PŘÍLOHY

1. ÚVOD

Bakalářská práce tvoří projekt rodinného domu s provozovnou dle zadání bakalářské práce. Jedná se o novostavbu rodinného domu (RD). RD je dvoupodlažní, samostatně stojící. RD je situován ve Středočeském kraji ve městě Čáslav. Nosný a nenosný systém stěn je navržen z keramických cihel plněné vatou POROTHERM. Vodorovné konstrukce jsou také o zastřešení hlavní části je navrženo vazníkovou pultovou střechou. Krytinu tvoří betonová taška BRAMAC MAX 7°. Nad přilehlými částí jsou pochozí a vegetační ploché střechy. Podlahová plocha je 342,13 m². Zastavěná plocha je 227,31 m². Celý projekt byl vytvořen v programu Graphisoft ArchiCAD. Projekt je navržen v souladu s platnými vyhláškami, zákony a technickými normami.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

MŮJ DŮM
MY HOUSE

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

MILOŠ VONDRA

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVIS

Ing. RADIM SMOLKA, Ph.D.

BRNO 2015

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby:

MŮJ DŮM

b) místo stavby:

Čáslav

Kraj:

Středočeský

Obec:

Čáslav

Ulice, parcelní číslo:

Jabloňová 1134/10

Číslo parcely:

č. 1635/17

Katastrální území:

534005

Směrovací číslo:

286 01

Výměra:

763 m²

A.1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVĚ

Stavebník:

Tit., Příjmení a jméno:

Božena Malíková

Kraj:

Středočeský

Obec:

Vlačice

Ulice:

Výčapy

Číslo popisné:

45

Pošta:

Čáslav

Směrovací číslo:

286 01

Telefon:

111 222 333

Elektronická pošta:

bozena.malikova@gmail.com

c) předmět dokumentace:

Dokumentace pro stavební povolení

A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

Tit., Příjmení a jméno:

Miloš Vondra

Obec:

Čáslav

Ulice:

Nazaret

Číslo popisné:

311

Pošta:

Čáslav

Směrovací číslo:

286 01

Telefon:

777 600383

Elektronická pošta

: milda.vondru@gmail.com

A.2 Seznam vstupních podkladů

- informace o parcele z katastru nemovitostí
- územní plán města Světlá nad Sázavou
- výpis z katastru nemovitostí – informace o parcele
- výpis z katastru nemovitostí – informace o sousedních parcelách
- mapy podloží a radonového indexu
- inženýrské sítě (podklady od firmy DRUPOS – PROJEKT v.o.s.)
- konzultace s investorem
- studie objektu

A.3 Údaje o území

a) rozsah řešeného území; zastavěné/nezastavěné,

Novostavba RD s provozovnou je umístěna blíže k sousednímu pozemku číslo 1635/3, vedena jako parcela katastru nemovitosti. Půdorys budovy je složen z 3 obdélníků. O rozměrech 24,4 x 18,04 m.

Parcela je v mírném sklonu směrem jihovýchodně.

b) dosavadní využití a zastavěnost území,

V současné době se na řešené parcele nenachází žádná stavba, pouze se jedná o stavební pozemek.

c) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů,

Parcela se nenachází v CHKO ani v památkové rezervaci.

d) údaje o odtokových poměrech,

Nejbližším okolím pozemku se nenachází žádný vodní tok. Přibližně 1000 m od parcely se nachází rybník, který slouží pro sportovní rybolov (rybník Medenice, Zemánek) a podměstský rybník.

Pozemek je mírně svažité, bude na něm dostatek travnatých ploch, které umožní vsakování dešťových vod.

e) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování,

Parcela je v územním plánu obce vedena jako parcela pro výstavbu objektů k bydlení. Předkládaný projekt je v souladu s příslušnými regulativy územního plánu.

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území,

Požadavky na využití území byly tedy dodrženy v celém rozsahu. Vzhledem k charakteru stavby (konkrétně velikosti zastavěné plochy) je vyžadováno ohlášení stavby.

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů,

Projektová dokumentace je navržena dle podmínek vyjádření dotčených orgánů, které budou respektovány při realizaci stavby. Stavba splňuje veškerá stanoviska a dotčené orgány s ní souhlasí

ČEVAK a.s.

Značka: 9773/V005512/2013/FA ze dne 14.01.2014

ČEZ Distribuce, a.s.

Značka: 001035438742 ze dne 14.01.2014

RWE Distribuční služby, s.r.o.

Značka: 3986/13/151 ze dne 22.01.2014

Telefónica O2 Czech Republic, a.s.

Číslo jednací: 71325/13 ze dne 03.02.2014

Městský úřad Čáslav, Odbor životního prostředí
ze dne 18.01.2015

Závazné stanovisko – souhlas k trvalému odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu pro výstavbu rodinného domu s lékárnou na pozemku parc. č. 1635/17 v katastr. území Čáslav o výměře 763 m².

h) Seznam výjimek a úlevových řešení

Pro tento projekt nebyly stanoveny žádné výjimky ani úlevová řešení.

i) Seznam souvisejících a podmiňujících investic

Srealizací jiných investic nesouvisí.

j) Seznam pozemků a staveb dotčených umístěním a prováděním stavby

Stavbou budou dotčeny tyto pozemky a stavby:

Čáslav p.č. 1635/3, p.č. 1635/18

Čáslav p.č. 1635/3

Vlastnické právo

Město Čáslav, nám. Jana Žižky z Trocnova 1/1, Čáslav-Staré Město, 28601 Čáslav

Čáslav p.č. 1635/18

Vlastnické právo

SJM Čentíš Ján Ing. a Čentíšová Olga, K Vodrantům 1830, Čáslav-Nové Město, 28601

Čáslav

A.4 Údaje o stavbě

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novostavbu rodinného domu určeného k bydlení trvalého charakteru. Na plánovanou stavbu se nevztahují žádná ochranná pravidla. Při zpracování dokumentace byly dodrženy technické požadavky na stavby dle vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby. Požadavky na bezbariérové užívání nebyly zahrnuty.

b) Účel užívání stavby

Objekt rodinného domu bude složit převážně k bydlení 4 členné rodině, část zastavěné plochy bude zabírat provozovna (kancelář).

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalou stavbu.

d) Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů

Objekt není kulturní památkou ani nezapadá do CHKO, tudíž není třeba řešit ochranu stavby podle jiných předpisů.

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

Rodinný dům ani provozovna není řešena jako bezbariérová. Projektová dokumentace stavby byla vypracována v souladu s vyhláškou 268/2009 Sb. – o technických požadavcích na stavby

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

Vzhledem k charakteru budovy lze konstatovat, že požadavky dotčených orgánů jsou splněny.

g) Seznam výjimek a úlevových řešení

Projekt nemá žádné úlevové opatření ani výjimku.

h) Navrhované kapacity stavby

plocha pozemku: 763 m²

zastavěná plocha: 227,31, m²

užitná plocha 342,13 m²

počet funkčních jednotek: 1+1 (bytová jednotka, projekční kancelář)

počet uživatelů bytu: 2 + 2 děti

počet pracovníků projekční kanceláře: 1 – 2

i) Základní bilance stavby

Roční spotřeba elektrické energie = 1270 kWh, roční spotřeba zemního plynu = 30 MWh, roční spotřeba vody = 140 m³. Dešťová voda bude na pozemku částečně zachytávána do nádrže a využívána pro zahradnické účely a částečně odváděna do dešťové kanalizace.

j) Základní předpoklady výstavby

Předpokládané zahájení stavby je během 09/2016, dokončení stavby je plánováno na 07/2017.

Při realizaci budou práce provedeny v následujícím pořadí:

- výkopové práce + realizace přípojek
- základy
- nosné konstrukce svislé i vodorovné
- střecha
- instalace
- dokončovací práce (osazení oken, dveří, podlahy, omítky...)
- práce na exteriéru budovy, terénní úpravy, zahrada

k) orientační náklady stavby

- Předpokládané náklady na stavbu jsou stanoveny na 4 270 391 Kč
- Dle cenových ukazatelů - přepočet (cenové ukazatele z roku 2013)
- 906,28 m³ x průměrný cenový ukazatel 4 712 Kč = 4 270 391 Kč
- 906,28m³ x základní cenový ukazatel pro stavbu pro bydlení jejíž nosná konstrukce je zděná z cihel, tvárnic, bloků - cenový ukazatel 4 401 Kč = 3 988 538 Kč

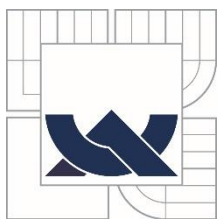
A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Vzhledem k rozsahu stavebních prací stavba bude členěna na objekty, technická a technologická zařízení:

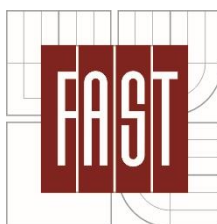
SO 01 Rodinný dům

SO 02 – Parkoviště

- SO 03 – Opěrné zídky, zpevněné plochy
- SO 04 – Vodovodní přípojka
- SO 05 – Kanalizační přípojka
- SO 06 – Přípojka plynu
- SO 07 – Přípojka silového vedení nízkého napětí
- SO 08 – Přípojka sdělovacího vedení



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

MŮJ DŮM
MY HOUSE

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

MILOŠ VONDRA

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVIS

Ing. RADIM SMOLKA, Ph.D.

BRNO 2015

B - SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 Popis území stavby

a) Charakteristika stavebního pozemku:

Před vlastním zahájením stavebních prací bude zřízeno zařízení staveniště sloužící na ochranu pracovníků před nepříznivým počasím a pro skladování materiálu. Staveniště se bude nacházet na pozemku stavebníka v katastrálním území Čáslav na parcele č. 1635/17. Parcela sousedí s parcelami. p.č. 1635/17, p.č. 1635/3 viz situace.

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

Geologický průzkum v místě stavby nebyl proveden. Návrh rodinného domu vychází z odhadu zakládajícího se na informacích o geologických poměrech z blízkého okolí stavby. Základová půda je tvořena štěrkem jílovitým s úhlem vnitřního tření 45°. Hladina podzemní vody se nachází 6,5 m pod terénem.

Na základě prověření geologické skladby území a z ní odvozené plynopropustnosti pro radon a z výsledků naměřených hodnot objemové aktivity radonu v půdním vzduchu lze pozemek v k.ú. Čáslav – výstavbu rodinného domu na parcele č. 1635/17 zařadit do středního radonového indexu pozemku.

V daném případě musí být stavba preventivně chráněna proti pronikání radonu z geologického podloží. Na pozemku se středním radonovým indexem se musí provést všechny konstrukce v přímém kontaktu se zemínou v 1. kategorii těsnosti, tj. s protiradonovou izolací, která je v jedné vrstvě současně hydroizolací s plynotěsnými prostupy instalací.

c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Pozemek není omezen žádnými ochrannými ani bezpečnostními pásmy.

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

Pozemek se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území.

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

Stavba během užívání nebude nepříznivě působit na okolní domy a nebude mít negativní vliv na životní prostředí ve svém okolí. Stavbou nebudou dotčeny odtokové poměry stávající odtokové poměry daného území. Dešťové vody jsou likvidovány vsakem na pozemku a dešťovou kanalizací

f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Na pozemku nejsou žádné stromy, které by bylo nutné kácet. Nedojde k záborům zemědělského půdního fondu ani pozemků určených k funkci lesa. Na pozemku se nenachází žádné jiné objekty, které by musely být zbourány.

g) Požadavky na maximální záборы zemědělského půdního fondu, nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Parcela není evidována v zemědělském půdním fondu ani není určena pro plnění funkce lesa.

h) Územně technické podmínky

Pozemek je ze severozápadní části napojen na místní komunikaci a i na technickou infrastrukturu, která je zajištěna těmito sítěmi: vedení NN (ČEZ Distribuce a.s.), vodovod (Vodovody a kanalizace Kutná Hora a.s.).

Napojení na veřejný vodovod je provedeno na stávající vodovodní řad. Na něj je napojena přípojka. Přípojka elektrického vedení je vedena v zemi po přípojkovou skříň, která je na hranici pozemku v severozápadní části a je ve vlastnictví investora. Odvod splaškových vod je do veřejné kanalizace, která je umístěna v severozápadní části pozemku. Likvidace dešťových vod je provedena do vsakovací nádrže. Vjezd na parcelu je proveden v souladu s projektem komunikace v severozápadní části pozemku, na určeném místě v souladu s projektem komunikace, šířka vjezdu 4,9 m.

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

Výstavba nemá žádné věcné a časové vazby, neexistují žádné podmiňující či související investice.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Jedná se o novostavbu rodinného domu s provozovnou, která bude určena k bydlení pro 4 člennou rodinu. Provozovnu u rodinného domu tvoří kancelář, která je pro dva zaměstnance.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení:

Na území nejsou vydána žádná regulační opatření. V souladu s územním plánem bude RD řešen jako dvoupodlažní. Novostavba je osazena blíže k severozápadní hranici pozemku p.č. 1635/3. Napojení na příjezdovou komunikaci je ze severozápadní strany objektu. Zastavěná plocha pozemku činí 279,20 m². Terén pozemku se mírně svažuje směrem k jihu. Podlaha v přízemí je ve výšce 200 mm nad okolním upraveným terénem.

b) Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a

barevné řešení

Jedná se o rodinný dům, který je samostatně stojící dvoupodlažní, s dvougaráží. RD má členitý půdorys. Hlavní obytného prostoru o rozměrech 12,15 m × 11,65 m, ke kterému je připojen z východu obdélníkový půdorys garáže, technické místnosti. Dále je ze západní části připojena obdélníková část projekční kanceláře. Objekt je zastřešen střešou, která je vytvořena pomocí dřevěných vazníků s betonovou krytinou Bramac Max 7⁰, nad kanceláří a garáží je plochá střecha částečně pochozí a částečně vegetační.

Objekt je zděný z keramických tvárnic POROTHERM T PROFI, plněné vatou. Stropní konstrukce je ze skládaného stropu POROTHERM, stropní nosníky a keramické vložky MIAKO. Přístup a příjezd k objektu je zpevněný betonovou zámkovou dlažbou. Fasádní řešení barevné viz výkres pohledy. Okna a dveře jsou dřevěná barvy přírodní kresba dřeva.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

V 1.NP se nachází projekční kancelář s hygienickým zázemím a skladem. Tato část má samostatný vchod a zároveň je možnost vstupu ze zádveří. V ostatní části 1. NP a 2.NP se nachází obytná část domu. Vstup do objektu a do provozovny je situován na jihovýchodní straně a to ze zádveří. Vstup do obytné části domu je přes zádveří a chodbu se schodištěm. Příjezd na pozemek je možný z přilehlé ulice Vodárenská, na pozemku se nachází 2 parkovací stání. Technologie výroby není v tomto objektu řešena.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Bezbariérové užívání stavby není stavebníkem požadováno, není tedy řešeno v této projektové dokumentaci.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena a bude provedena takovým způsobem, aby při jejím užívání nedošlo k úrazu uvnitř nebo v blízkosti objektu. Výška nejnižšího parapetu je 850 mm nad podlahou, výška zábradlí schodiště a balkonu je 1000 mm. Svislé mezery v zábradlí nejsou širší než 120 mm. V koupelně je použita protiskluzová dlažba. Veškeré použité materiály jsou zdravotně nezávadné a neuvolňují nebezpečné výpary.

B.2.6 Základní charakteristika objektu:

a) stavební řešení:

Objekt je dvoupodlažní. Součástí RD je garáž určená pro dva osobní automobily a projekční kancelář pro majitele rodinného domu. U RD se nachází terasa na terénu a ve 2NP jsou dvě terasy přístupné z pokojů. RD je zděný z keramických cihelných bloků POROTHERM T PROFI plněné vatou. Svislé konstrukce jsou založeny na betonových základových pásech. Stropní konstrukce je tvořena z keramických stropních nosníků POT od firmy POROTHERM a vložek Miako POROTHERM. Rodinný dům je zastřešen krytinou Bramac 7⁰. Tvar střechy nad hlavní částí je pultový. Nad garáží a kanceláří je navržena plochá střecha z části pochozí a z části vegetační. Konstrukce střechy je navržena s maximálním ohledem na klimatické podmínky. Objekt spadá do sněhové oblasti I.

Budova je navržena ze zděného konstrukčního systému POROTHERM.

b) konstrukční a materiálové řešení:

Základové konstrukce

Objekt je založen na základových pásech z prostého betonu třídy C16/20 XC2, S2 (50 – 90 mm), max. frakce kameniva 8/16. Hloubka základové spáry je nejméně 0,8 m pod úroveň upraveného terénu. Základové pasy jsou provedeny pod všemi nosnými zdmi, schodištěm a komínem. Rozměry základových pasů viz výpočet. Základy jsou dimenzovány na únosnost základové spáry 0,20 MPa. Podrobný výpočet základů je uveden v příloze Výpočet základů (předběžné výpočty). Podkladní beton je z betonu třídy C20/25. Je vyztužen KARI sítěmi. V základových pásech jsou zabudovány ocelové trubky jako chráničky prostupů pro inženýrské sítě.

Svislé nosné konstrukce

Obvodové zdivo je provedeno z tepelně izolačních broušených cihel POROTHERM T PROFI o 248×440×249 mm a je zděné na zdící maltu POROTHERM PROFI pro tenko vrstvé zdění P10. Vnitřní svislé konstrukce jsou z tvárnic porotherm 25 P+D o rozměrech 372×240×238 mm, na zdící maltu POROTHERM PROFI pro tenko vrstvé zdění P10.

Vodorovné konstrukce

Stropní konstrukce nad 1NP je provedena ze skládaných stropů POT nosníků a MIAKO vložek od firmy POROTHERM. Stropní nosníky jsou uloženy na nosných stěnách. Délka uložení nosníků na nosném zdivu je minimálně 125 mm. Ve stropní konstrukci je vynechán otvor pro komín, instalační šachtu a schodiště. Stropní nosníky a vložky jsou dobetonovány betonem C20/25 s vloženou KARI sítí.

V úrovni stropní konstrukce je proveden železobetonový věnec ve výšce 250 mm. Věnec bude z betonu C20/25 a oceli B500B. Výztuž ve věnci je dle statického výpočtu. Obezdívku pro dobetonování stropu a věnce tvoří věncovky POROTHERM VT 8/23 broušené o rozměrech 497×80×238 mm. Strop ve druhém nadzemním podlaží tvoří sádkartonový zateplený podhled minerální vatou tl. 120 mm Isover.

Schodiště

Schodiště v RD je monolitická železobetonová deska dvakrát zalomená s dvěmi mezipodestami. Je z betonu C20/25 a oceli B500B, která je použita dle statického výpočtu. Schodiště má 17 stupňů a je široké 1 000 mm. Schodiště je opatřeno ocelovým zábradlím o výšce 1000 mm. Výpočet schodiště viz příloha.

Nosná konstrukce střechy

Střecha objektu nad hlavní částí je vazníková pultová o sklonu 7°. Použité dřevo je smrkové. Rozměry jsou odhadovány. Nutno posoudit. Nad zbytkem budovy je pak plochá střecha odvodněná mimo půdorys. Nosnou konstrukci ploché střechy tvoří skládaný zmonolitněný strop. Použitým řezivem je smrk. Podkladní trámeček pod vazníky je přikotven do ztužujícího věnce

Střešní plášť

Střešní plášť hlavního obytného prostoru, je tvořen systémem Bramac. Viz skladba podlah.

Komín

Komín je dvouprůduchový a je tvořen broušenou betonovou tvarovkou.

Typ

komínu Schiedel uni plus s průduchem o průměru 200 mm. Obklad komínového tělesa v části nad střechou je proveden z cihelných pásků. Ukončení nadstřešní části komínu je keramickou krycí deskou s keramickým límcem.

Příčky

Příčky v 1NP jsou zděné z cihelných bloků POROTHERM 14 P+D o šířce 150 mm. Příčky ve 2NP cihelné bloky POROTHERM 14 P+D o šířce 150 mm, sádrokartonové tl. 150 mm a sádrokartonové přízdívky značky Knauf.

Překlady

Překlady v obvodových stěnách jsou keramické POROTHERM KP 7 s vloženou tepelnou izolací. V obvodové a vnitřní nosné stěny jsou tvořeny keramickými překlady POROTHERM KP 7 bez tepelné izolace.

Výplně otvorů

V obvodových konstrukcích jsou použity plastová RI okna a dveře s imitací dřeva. Okna jsou zasklena izolačním trojsklem. Vnitřní dveře jsou dřevěné s ocelovou zárubní opatřeny povrchovou úpravou. Dveře v sádrokartonu jsou posuvné do pouzdra.

Podlahy

Podlaha v 1.NP je z keramické dlažby. V místnostech 2.NP je podlaha laminátová kromě koupelen. Terasy v 2.NP je použita betonová dlažba uložená na rektifikačních podložkách. Podrobná skladba podlah je uvedena v příloze výpis skladeb.

Podhledy

Konstrukce podhledu je ze sádkartonových desek značky Knauf.

Podrobný

popis skladby – viz Výpis skladeb.

Povrchové úpravy

Vnější omítka je tepelně izolační na bázi cementu tloušťky 15 mm. Na sokl byl použit obklad holland bricks. Výška soklu je 0,75 m. Vnitřní omítky jsou vápenocementové o tloušťce 10 mm. V koupelnách je proveden keramický obklad do výšky 200 mm.

Hydroizolace

Na podkladní beton je umístěna izolace proti vodě a zemní vlhkosti z Modifikovaný asfaltový pás s nosnou vložkou ze skelné tkaniny 4 mm. Protože v dané lokalitě bylo zjištěno střední radonové riziko, hliníková vložka má zabránit pronikání radonu z podloží do objektu. Izolace je natavená k podkladu.

Pod střešní krytinou je umístěna pojistná hydroizolace viz skladba.

Tepelná izolace

V podlaze 1NP, která leží na zemině je umístěna tepelná izolace EPS 100Z tl. 120 mm. Na soklu obvodové stěny je z vnější strany umístěna tepelná izolace EPS PERIMETR tl. 100 mm, která je ke stěně kotvena talířovými hmoždinkami. Mezikrokevní a podkrokevní izolace je řešena od firmy Orsil z kamenné vlny. Celý objekt bude zateplen kontaktním zateplením Isover EPS 70 F, tl. 120 mm.

Kročejová izolace

V podlaze ve 2NP je umístěna minerální izolace ISOVER EPS o tl. 70 mm. Ve všech místnostech bude betonová deska hrubé podlahy oddělena po obvodu místnosti od svislých konstrukcí páskem MIRELON tl. 10 mm.

Klempířské výrobky

Klempířské výrobky jsou popsány v příloze Výpis klempířských výrobků.

Truhlářské výrobky

Truhlářské výrobky jsou popsány v příloze Výpis truhlářských výrobků.

c) mechanická odolnost a stabilita:

Stavba je navržena a provedena v souladu s normovými hodnotami tak, aby účinky zatížení a nepříznivé vlivy prostředí, kterým bude stavba vystavena během užívání, nemohly způsobit zřícení stavby nebo její části nebo nepřípustné přetvoření. Mechanická odolnost a stabilita stavebních konstrukcí, které jsou navrženy v této projektové dokumentaci je zhodnocena statikem. Budova se nachází ve sněhové oblasti I.

c) Ochrana před technickou seismicitou:

Není třeba řešit. V objektu se neplánuje instalace provozu, který by ji vyvolával.

d) Ochrana před hlukem:

Ochrana před hlukem je zajištěna konstrukcí obvodového pláště.

e) Protipovodňová opatření:

Stavba se nenachází v záplavovém území, ochrana tedy není nutná.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) Napojovací místa technické infrastruktury

Napojovací místa technické infrastruktury se nachází na hranici pozemku u ulice K Vodrantům v jižní části

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky:

Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky jsou specifikovány ve zvláštní části

PD – vodovody a kanalizace, elektroinstalace, plynovod.

Přípojka elektrického vedení je vedena v zemi po elektrickou rozvodnou skříň, která je na hranici pozemku v jižní části a je ve vlastnictví investora.

Napojení na veřejný vodovod je provedeno na stávající vodovodní řad. Přípojka je ukončena vodovodní šachtou na hranici pozemku v jižní části.

Odvod splaškových vod je řešen pomocí veřejné kanalizace.

Likvidace dešťových vod je provedena do akumulární nádrže na dešťovou vodu. Dešťová voda bude z části využívána pro zahradnické účely a zbytek bude odveden do vsakovacího tunelu.

B.4 Dopravní řešení

a) Popis dopravního řešení:

Dopravní obslužnost je zajištěna z ulice K Vodrantům. Dopravní obslužnost je zajištěna z místní komunikace, která je široká 7,2 m. Provoz na komunikaci je obousměrný. Maximální povolená rychlost je 20 km/h. Mezi hranicí pozemku a místní komunikací je zelený pás.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu:

Napojení na místní komunikaci je ze severní části pozemku. Příjezdová cesta je zpevněná betonovou zámkovou dlažbou.

c) Doprava v klidu:

Součástí RD je garáž pro dva osobní automobily. Další stání je možné na zpevněné ploše před garáží, a další parkovací stání před projekční kanceláří, které navazují na místní komunikaci.

d) Pěší a cyklistické stezky :

V blízkém okolí se vyskytuje cyklostezka která vede na nově vybudovanou cyklostezku vedoucí do města Vrdy.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) Terénní úpravy:

Před zahájením výkopů bude na pozemku sejmuta ornice ve vrstvě 150 mm. Po

výstavbě objektu budou kolem RD provedeny dokončovací terénní úpravy a zpět navezena vrstva ornice.

b) Použité vegetační prvky:

K sousední parcele p.č. 1635/18 vysázen živý plot z habrů, a na pozemku budou vysazeny nízké křoviny a vyseta tráva.

c) Biotechnická opatření:

Nejsou navrhována žádná biotechnická opatření.

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

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

Výstavba ani užíváním objektu nebudou negativně ovlivňovat životní prostředí.

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

V okolí objektu se nenachází žádné chráněné dřeviny, památné stromy, ani zde není místo, kde by se zdržovali chránění živočichové.

c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba nezasahuje do chráněných území z hlediska ochrany.

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

Vliv stavby na ŽP nebyl posuzován z hlediska EIA.

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

Stavba nepodléhá omezení podle jiných právních předpisů.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Veškeré požadavky z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva byly splněny. Zejména je nutno v průběhu výstavby zamezit vstupu nepovolaných osob do prostoru staveniště. Z toho důvodu bude staveniště v celém rozsahu oploceno, na vjezdu na staveniště bude zřízena uzamykatelná brána a staveniště bude jasně označeno značkami Zákaz vstupu nepovolaným osobám. Ochrana pracovníků je řešena v technologických předpisech pro jednotlivé činnosti výstavby v části BOZP.

B.8 Zásady organizace výstavby

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

Součástí PD je komplexní výkaz výměr, který obsahuje výpis všech dodávek a prací včetně materiálů. Zajištění těchto materiálů je plně v kompetenci budoucího zhotovitele.

b) Odvodnění staveniště:

Odvodnění staveniště je řešeno do okolního terénu.

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu:

Je realizováno z ulice K Vodrantům. Připojení na síť je realizováno z přípojných míst pro budoucí objekt.

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky:

Během provádění stavby je nutné dodržet všechny příslušné normy, zákony a nařízení, neobtěžovat zbytečně okolí hlukem a prachem, případně světlem v nočních hodinách. Provádění stavby nebude negativně působit na okolní stavby a pozemky více než bude nezbytně nutné.

e) Ochrana okolí staveniště:

Staveniště bude po celém obvodu oploceno do výšky 1,8 m, nebudou prováděny žádné asanace či demolice jinde než přímo na staveništi.

f) Maximální zábory pro staveniště

Nebudou prováděny žádné zábory veřejných ani jiných pozemků.

g) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě:

Nepředpokládá se nadměrná produkce odpadů. Odpad bude přímo na staveništi tříděn a průběžně převážen k likvidaci.

KÓD ODPADU	NÁZEV ODPADU	ZPŮSOB LIKVIDACE
17 01 02 Stavební odpad - cihly	ZBYTKY CIHEL	Odvoz k likvidaci
17 01 01 Stavební odpad - beton	ZBYTKY BETONU	Odvoz k likvidaci
17 02 01 Stavební odpad - dřevo	ZBYTKY DŘEVA	Odvoz k likvidaci
15 04 06 Směsné obaly	OBALOVÝ MATERIÁL	Odvoz k likvidaci
06 02 01 Odpady z výroby, zpracování, distribuce a používání alkálií - CaOH	ZBYTKY VÁPNA	Odvoz k likvidaci
08 01 11 Odpady z výroby, zpracování, distribuce, používání a odstraňování barev a laků - Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	ZBYTKY NÁTĚROVÝCH HMOT	Odvoz k likvidaci
15 01 10 Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	OBALY ZNEČIŠTĚNÉ NEBEZPEČNÝMI LÁTKAMI	Odvoz k likvidaci
17 02 04 Stavební odpad – dřevo obsahující nebezpečné látky	ZBYTKY DŘEVA ZNEČIŠTĚNÉ NEBEZPEČNÝMI LÁTKAMI	Odvoz k likvidaci
20 03 01 Směsný komunální odpad	KOMUNÁLNÍ ODPAD	Samostatná popelnice, odvoz dle termínu odvozu v obci.

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

Bilance je součástí výkazu výměr, který je samostatnou částí projektové dokumentace.

i) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Ochrana životního prostředí při výstavbě je zajištěna dodržením požadavků plynoucích ze zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů. Budou instalovány okapové vany a stroje vyjíždějící ze staveniště budou v případě potřeby očištěny. Pracovat se bude s ohledem na minimalizaci zátěže okolí hlukem, prachem nebo vibracemi.

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

Během výstavby musí být dodrženy veškeré požadavky plynoucí ze 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), ve znění pozdějších předpisů, dále nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, ve znění pozdějších předpisů, nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí, ve znění pozdějších předpisů a nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích ve znění pozdějších předpisů.

Koordinátor bezpečnosti a ochrany zdraví při práci nebude na stavbě přítomen z důvodu, že stavba bude realizována pouze jedním dodavatelem a v takovém případě není povinnost koordinátora využívat.

k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Žádné stavby nebudou dotčeny takovým způsobem, aby bylo nutné provádět nějaké úpravy.

l) Zásady pro dopravní a inženýrská opatření

Při navážení materiálu na staveniště nedojde k žádnému omezení provozu.

m) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

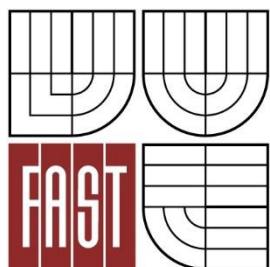
Nejsou stanoveny žádné speciální podmínky pro provádění stavby

n) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Zahájení výstavby je plánováno na květen 2016, dokončení hrubé stavby na září 2017 a předání stavby v březnu 2018.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

MŮJ DŮM
MY HOUSE

D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

MILOŠ VONDRA

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. RADIM SMOLKA, Ph.D.

BRNO 2015

D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

a) technická zpráva

1) Účel objektu

Jedná se o projektovou dokumentaci rodinného domu s projekční kanceláří.

2) zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, bez řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Jedná se o rodinný dům, který je samostatně stojící dvoupodlažní, s garáží pro dva automobily a jednom stání. RD má členitý půdorys. Hlavní obytného prostoru o rozměrech 11,65 m × 10,55 m, ke kterému je připojen ze severovýchodu obdélníkový půdorys garáže, technické místnosti,. Dále je z jihozápadní části připojena obdelníková část kanceláře. Objekt je zastřešen střechou, která je vytvořena pomocí vaznicového pultového krovu se sklonem 7°. Nad kanceláří a garáží je plochá střecha částečně pochozí a částečně vegetační. Střešní krytina je použita betonová taška Bramac Max 7°.

Objekt je zděný z keramických tvárnic POROTHERM T PROFI. Stropní konstrukce je ze skládaných dílců POROTHERM POT stropní nosníky a keramické vložky MIAKO. Okna a dveře jsou plastová s imitací dřeva. Venkovní omítky jsou zrnité struktury, barvy bílé a šedé. Zpevněné plochy v okolí domu budou provedeny zámkovou dlažbou, barvy světle šedé. Garážová vrata z ocelových profilů v barvě oken. Příjezd na pozemek je možný z přilehlé ulice K Vodrantům

3) kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení, oslunění

Zastavěná plocha objektu:	227,31 m ²
Obestavěný prostor:	906,28 m ³
Užitná plocha:	342,13 m ²
počet funkčních jednotek:	2
počet uživatelů provozovny:	2
počet uživatelů obytné části:	4

4) technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost

Objekt je založen na základových pasech. Hydroizolační pás je nataven na penetrovaný podkladní beton. Při tvorbě projektové dokumentace a výběru konstrukčních systémů byla zohledněna snaha o co nejjednodušší konstrukci, což povede následně k jednoduché údržbě.

5) tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

Výpočet součinitele prostupu tepla odpovídá ČSN 73 0540 konstrukce U (W/m²*K) – viz příloha č.6 – stavební fyzika

6) způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrsko–geologického a hydrogeologického průzkumu

Základová půda zjištěna na základě geologické mapy a územně plánovací dokumentace, byla stanovena jako základová půda štěrk jílovitý. Pro únosnost zeminy byla užitá tabulková hodnota, pro štěrk jílovitý zeminy je to 200 kPa. Objekt je založen na základových pasech z betonu třídy C 16/20 v nezámrzné hloubce.

7) vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků

Stavba je navržena tak, aby byly dodrženy obecné zásady ochrany životního prostředí. Zamýšlené druhy činnosti a jejich rozsah neznečišťují a nepoškozují životní prostředí, jeho jednotlivé složky, organismy ani místní ekosystém.

8) dopravní řešení

Příjezdová komunikace k pozemku je ze severozápadní strany. Odtud vede zpevněná příjezdová komunikace, tvořená zámkovou dlažbou.

9) ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření

Podle mapy výskytu radonového rizika, bylo zjištěno nízké radonové riziko.

b) výkresová část

seznam výkresů:

D.1.1.01 – PŮDORYS ZÁKLADŮ

D.1.1.03 – PŮDORYS 1NP

D.1.1.04 – PŮDORYS 2NP

D.1.1.05 – KONSTRUKCE KROVU

D.1.1.05 – ŘEZ A - A'

D.1.1.06 – ŘEZ B – B'

D.1.1.07 – POHLED SEVEROZÁPADNÍ

D.1.1.08 – POHLED JIHOZÁPADNÍ

D.1.1.09 – POHLED JIHOVÝCHODNÍ

D.1.1.10 – POHLED SEVEROVÝCHODNÍ

D.1.1.11 – DETAIL A

D.1.1.12 – DETAIL B

D.1.1.13 – DETAIL C

D.1.1.14 – DETAIL D

D.1.1.15 – DETAIL E

b) výkresová část

Skladby konstrukcí – viz samostatná příloha č.3

Výpis prvků – viz samostatná příloha č.3

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

a) technická zpráva

Základové konstrukce jsou betonové monolitické pasy dle výpočtu. Základová deska je vyztužena kari sítí. Je opatřena hydroizolací – modifikovaným asfaltovým pásem. Venkovní svislé nosné konstrukce jsou provedeny z cihel broušených POROTHERM PROFI 44, na maltu POROTHERM pro tenkostěnné zdění. Vnitřní nosné konstrukce jsou tvořeny cihlami POROTHERM 24 P+D 240 mm broušené a POROTHERM 14 P+D 140 mm, také na maltu POROTHERM pro tenkostěnné zdění. Vodorovné nosné konstrukce budou tvořeny pomocí skládaných keramických vložek MIAKO POROTHERM a zmonolitnění. Příčky v objektu budou vyzděny z příčkovek POROTHERM 14 P+D tl. 140 mm, na maltu POROTHERM pro tenkostěnné zdění. Na obvodovém zdivu bude v úrovni stropu a pod vazníkem proveden železobetonový věnec. Překlady nad okenními a dveřními otvory jsou tvořeny pomocí keramických překladů POROTHERM KP 7. Strop ve druhém nadzemním podlaží bude tvořen sádkartonovým podhledem zatepleným minerální vatou tl. 300 mm Isover. Střešní nosná konstrukce je vazníková pultová. Krytina střechy bude vyskládaná z betonových střešních tašek Bramac MAX 7°.

PRÁCE HSV

1) zemní práce

Provedeno stržení ornice – výšky 300 mm a výkop základových pasů. Zemina bude deponovaná na staveništi, část se použije na zpětné zásypy, zbytek bude použit na úpravu zahradních ploch.

2) základy

Základové konstrukce jsou betonové monolitické pasy rozměry podle výpočtu. Základová deska je vyztužena kari sítí. Je opatřena hydroizolací – modifikovaným asfaltovým pásem. Základové pasy jsou opatřeny tepelnou izolací EPS

Perimetr a dále v části pod terénem je EPS Perimetr.

3) svislé nosné konstrukce

Svislé obvodové nosné konstrukce budou provedeny z cihel POROTHERM T PROFI 44 mm, na maltu POROTHERM pro tenkostěnné zdění. Vnitřní nosné konstrukce jsou tvořeny z cihel POROTHERM 44 P+D mm, na maltu POROTHERM pro tenkostěnné zdění.

4) komíny

V rodinném domě bude plynový kondenzační závěsný kotel Protherm plus, kombi provedení a kotel s integrovaným zásobníkem TV (s výkonem 6,6 – 24 kW), od kterého povede komín Schiedel

5) příčky

Příčky v objektu budou provedeny z příčkovek POROTHERM 14 P+D 140 mm, na maltu POROTHERM pro tenkostěnné zdění. Dále v podkrovní budou provedeny SDK příčky tl. 150mm tvořena 2 x sádkartonovou deskou RIGIPS GLASROC H TL. 12,5 mm + minerální izolace tl. 40 mm + svislý profil R-CW 50 + vodorovný profil R-UW 50 + rychlošrouby RIGIPS 212/25 TN + těsnění

6) stropy

Vodorovné nosné konstrukce budou tvořeny pomocí keramického stropu POROTHERM MIAKO a POT nosníků. Na obvodovém zdivu bude v úrovni stropu a pod vazníkem proveden železobetonový věnec. Překlady nad okenními a dveřními otvory jsou tvořeny pomocí keramických překladů POROTHERM KP 7

7) střešní konstrukce

Hlavní část objektu bude zastřešena dřevěnými pultovými vazníky, sklon střechy bude 7°. Krytina střechy bude betonová střešní taška – BRAMAC. Nad přilehlými částmi jsou ploché střechy pochozí a vegetační. Krytina střechy bude betonová střešní taška – BRAMAC.

8) překlady

Překlady nad okenními a dveřními otvory jsou tvořeny pomocí keramických překladu POROTHERM KP 7 dodatečně zatepleno kontaktním zateplením Isover EPS 70 F (ETICS) tl. 120 mm.

9) podlahy

Podlahy v 1.NP budou tvořeny anhydritovou samonivelační směsí nebo v místnostech se zvýšenou vlhkostí cementovou směsí, izolaci bude tvořit polystyren EPS 120Z.

Nášlapnou vrstvu bude tvořit keramická dlažba, epoxidový lak. Podlahy v 2.NP budou tvořeny anhydritovou samonivelační směsí nebo v místnostech se zvýšenou vlhkostí cementovou směsí. Podlahy budou opět opatřeny keramickou dlažbou, případně laminátovou plovoucí podlahou.

10) omítky

Omítky vnitřní budou jádrové. Na venkovní omítky bude použita venkovní tepelná omítka POROTHERM – bílá, tl. 15 mm. Vnitřní omítka tloušky 10 Mm.

11) Schodiště

Bude monolitická železobetonová deska dvakrát zalomená s dvěma mezipodestami + monolitické betonové stupně, beton C20/25.

PRÁCE PSV

Vnitřní podhledy v přízemí budou provedeny ze štukové vnitřní omítky.

1) izolace proti vlhkosti

Modifikovaný asfaltový pás kladen na základovou desku. Napojení na svislé a vodorovné izolace bude provedeno pomocí zpětného spoje

2) tepelné izolace

Základové pasy jsou opatřeny tepelnou izolací EPS Perimetr. Strop v garáži bude zateplen minerální vlnou Isover tl. 300 mm viz skladby. Strop v 1.NP je použita tepelná izolace 70 isover aku. 2.NP zateplený podhled tepelnou izolací isover 100 Z tl 300 mm

3) izolace proti hluku

Speciální akustické izolace nejsou navrženy.

4) výplně otvorů

Okna budou plastová, s izolačním trojsklem s imitací dřeva. Garážová vrata budou z ocelových profilů, v barvě oken.

5) podhled

Podhledy v druhém patře budou zateplený a provedeny ze sádkartonu.

6) tesařské konstrukce

Střešní konstrukce bude provedena z dřevěného vaznicového a pultového krovu dodaných specializovanou firmou.

7) klempířské konstrukce

Zahrnují oplechování parapetů, střešní žlaby, svody a větrací mřížky. Materiály a provedení prvků viz příloha č.3

8) zámečnické konstrukce

Zahrnují zábradlí u vnitřního schodiště, venkovní zábradlí balkónu. Seznam prvků viz příloha výpisy prvků – viz příloha č. 3.

9) krytina

Na střechu bude použita krytina z betonových střešních tašek Bramac 7°.

10) obklady a dlažby

Na chodbách, a kuchyni bude provedena keramická dlažba. V koupelnách, záchodě a šatně v provozovně bude mimo dlažby proveden i keramický obklad stěn do výšky 2000 mm.

11) nátěry a malby

Po dokončení všech vnitřních prací se provede vymalování vnitřních prostor.

BEZPEČNOST PRÁCE

Příprava, organizace práce a vlastní provádění stavebních prací musí být vedeno dle vyhl. č. 324/90 Sb.z., tj. vyhl. Českého úřadu bezpečnosti práce o bezpečnosti práce a technologických zařízeních při stavebních pracích.

b) výkresová část:

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení:

- D.1.2.01 – PŮDORYS ZÁKLADŮ
- D.1.2.02 – SESTAVA STROPNÍCH DÍLCŮ 1NP
- D.1.2.03 – SKLADBA PODLAH 1
- D.1.2.04 – SKLADBA PODLAH 2
- D.1.2.05 – SKLADBA PODLAH 3
- D.1.2.06 – VÝPIS OKEN
- D.1.2.07 – VÝPIS DVEŘÍ
- D.1.2.08 – VÝPIS KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ
- D.1.2.08 – VÝPIS TRUHLÁŘSKÝCH PRVKŮ

c) statické posouzení

Orientační statický návrh základů - viz příloha č. 1 – předběžné výpočty.
Statické posouzení a návrh dřevěného krovu – provede specializovaná firma.
Skutečné statické výpočty budou provedeny specializovanou firmou nebo osobou, která má k této specializaci povolení.

d) plán kontroly spolehlivosti konstrukcí

Neprovádí se.

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

a) technická zpráva:

Příloha č.5

b) výkresová část: Příloha č.5

D1.3.01 – PŮDORYS 1NP

D1.3.02 – PŮDORSY 2NP

D1.3.03– SITUACE POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

D.1.4 Technika prostředí staveb

a) technickou zprávu

Neprovádí se.

b) výkresová část

Neprovádí se.

c) seznam strojů a zařízení a technické specifikace

Neprovádí se.

D.2 Dokumentace technických a technologických zařízení

Tento projekt neřeší.

a) technickou zprávu

Neprovádí se.

b) výkresová část

Neprovádí se.

c) seznam strojů a zařízení a technické specifikace

V Brně 5 / 2015

Miloš Vondra

3. Závěr

Projekt byl zpracován jako kompletní projektová dokumentace rodinného domu s provozovnou v obci Čáslav. Stavební materiály uvedené ve výkresech a v technické zprávě vyhovují platným právním ustanovením a zákonům. Mohou se zaměnit za výrobky jiných firem, stejných nebo lepších parametrů. Cílem mé bakalářské práce bylo dosažení propojení architektonicko–stavebního řešení, stavebně konstrukčního řešení, jednoduchosti praktičnosti a funkčnosti stavby. Tvorba bakalářské práce mi přinesla mnoho nových informací a zkušeností v oblasti stavebních materiálů, postupů a tvorby projektové dokumentace. Součástí bakalářské práce je posouzení objektu z hlediska tepelné techniky – výpočet součinitele prostupu tepla U konstrukcemi, protokol k energetickému štítku obálky budovy a oblast kondenzace v koupelně a posouzení zvukové neprůzvučnosti. Dále projektová dokumentace obsahuje požárně bezpečnostní řešení stavby se související výkresovou dokumentací. Tato práce obsahuje všechny požadované přílohy dle zadání VŠKP.

4. Seznam použitých zdrojů

Publikace:

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

RUSINOVÁ, Marie, Táňa JURÁKOVÁ a Markéta SEDLÁKOVÁ. *Požární bezpečnost staveb: modul M01 : požární bezpečnost staveb*. Vyd. 1. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2006, 177 s. Studijní opory pro studijní programy s kombinovanou formou studia. ISBN 978-80-7204-511-2.

REMEŠ, Josef, Ivana UTÍKALOVÁ, Petr KACÁLEK, Lubor KALOUSEK a Tomáš PETŘÍČEK. *Stavební příručka: To nejdůležitější z norem, vyhlášek a zákonů*. ISBN 978-80-247-3818-5.

Zákonné předpisy:

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu

Zákon č. 350/2012 Sb., který mění zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu

Zákon 133/1985 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb

Vyhláška č. 62/2013 Sb., která nahrazuje vyhlášku č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb

Vyhláška 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby

Vyhláška 389/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Vyhláška 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území

Vyhláška 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb

Vyhláška č. 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru

Normy:

Norma ČSN 01 3420: 07/2004 - Výkresy pozemních staveb – kreslení výkresů stavební části

Norma ČSN 73 0540 - 1 (2005) – Tepelná technika budov – Část 1: Terminologie

Norma ČSN 73 0540 - 2 (2011 + Z1 2012) – Tepelná technika budov – Část 2: Požadavky

Norma ČSN 73 0540 - 3 (2005) – Tepelná technika budov – Část 3: Návrhové hodnoty veličin

Norma ČSN 73 0540 - 4 (2005) – Tepelná technika budov – Část 3: Výpočtové metody

Norma ČSN 73 4301: 06/2004 + Z1 07/2005 + Z2 09/2009 - Obytné budovy

Norma ČSN 730802: 06/2003 – Zásobování požární vodou

Norma ČSN 730833: 09/2010 – Budovy pro bydlení a ubytování

Norma ČSN 730802: 05/2009 – Nevýrobní objekty

Norma ČSN 730818: 7/1997 + Z1: 10/2002 – Požární bezpečnost staveb – obsazení objektu osobami

Norma ČSN 73 4130: 03/2010 - Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky

Norma ČSN 74 3305: 01/2008 - Ochranná zábradlí

Norma ČSN 73 4201: 10/2010 Komíny a kouřovody – Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv

Norma ČSN 73 6110: 02/2009 – Projektování místních komunikací

Norma ČSN 73 6056: 03/2011 – Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel

Webové stránky a katalogy:

www.wienerberger.cz	- výrobce cihelných produktů
www.isover.cz	- výrobce tepelných, zvukových a protipožárních izolací
www.cemix.cz	- výrobce stavebních materiálů
www.topwet.cz	- výrobce střešních prvků
www.hasoft.cz	- výrobce stavebních hmot
www.paramo.cz	- zpracovatel ropných produktů
www.rako.cz	- výrobce keramických obkladů
www.denbraven.cz	- výrobce stavebních hmot
www.fastrade.cz	- výrobce stavebních hmot a izolací
www.rigips.cz	- výrobce sádkokartonových desek a prvků
www.bramac.cz	- výrobce střešní krytiny
www.mitek.cz	- výrobce dřevěných střešních vazníků
www.best.cz	- výrobce betonových prvků
www.renau.com	- výrobce drenážních prvků
www.mirelon.com	- výrobce tepelné a podlahové izolace
www.lindab.cz	- výrobce plechů a plechových výrobků
www.buderus.cz	- výrobce kotlů a otopných těles
www.crr.cz	- mapový server pro informace k pozemku
u http://izgard.cenia.cz/	- mapa pro vrstevnice
http://geoportal.gov.cz/	- geoportál (pozemkový katastr, katastr nemovitostí)
www.lomax.cz	- výrobce garážových vrat, rolet, žaluzií
www.stavona.cz	- výrobce plastových oken

Katalogy:

POROTHERM	- výrobce cihelných produktů
-----------	------------------------------

5. Seznam použitých zkratk

k.ú. – katastrální území

ČSN – česká státní norma

BP – bakalářská práce

Sb. – sbírky

Č. – číslo

PD – projektová dokumentace

1NP – první nadzemní podlaží

2NP – druhé nadzemní podlaží

DN – průměr

tl. – tloušťka

RD – rodinný dům

ŽB – železobeton

p.č. – parcelní číslo

PT – původní terén

UT – upravený terén

č.p. – číslo popisné

EPS – expandovaný polystyrén

XPS – extrudovaný polystyrén

SBS – modifikace pomocí styrenbutadien-styrénu

dl. – délky

POZN. – poznámka

OZN. – označení

RŠ – revizní šachta

VŠ – vodoměrná šachta

HUP – hlavní uzávěr plynu

R_{dt} – návrhová únosnost zeminy

C 16/20 – třída betonu (kubická pevnost/válcová pevnost)

C 20/25 – třída betonu (kubická pevnost/válcová pevnost)

B500B – třída oceli (B - betonářská ocel, 500 – mez kluzu)

ρ – objemová hmotnost

S – plocha

m – hmotnost
 h – výška
 b – šířka
 α – sklon od vodorovné roviny
 v – výška prvku
 $\bar{s}$ – šířka prvku
 d – tloušťka prvku
 KV – konstrukční výška
 SV – světlá výška
 TI – tepelná izolace
 HI – hydroizolace
 PBS – požární staveb
 SPB – stupeň požární bezpečnosti
 $PÚ$ – požární úsek
 $B.p.v.$ – výškový systém – Balt po vyrovnání
 R – tepelný odpor
 R_{si} – tepelný odpor při přestupu tepla na vnitřním povrchu
 R_{se} – tepelný odpor při přestupu tepla na vnějším povrchu
 U – součinitel prostupu tepla
 λ – součinitel tepelné vodivosti materiálu
 μ – faktor difúzního odporu
 $M_{c,a}$ – roční množství zkondenzované vodní páry
 $M_{ev,a}$ – roční množství vypařené vodní páry
 $M_{c,N}$ – normová hodnota ročního množství zkondenzované vodní páry
 θ_i – návrhová vnitřní teplota
 θ_e – návrhová vnější teplota
 ΔU_{tbm} – součinitel vyjadřující vliv teplotních vazeb
 U_{em} – průměrný součinitel tepelného odporu
 $U_{em,rq}$ – požadovaná hodnota průměrného součinitele tepelného odporu
 $U_{em,rc}$ – doporučená hodnota průměrného součinitele tepelného odporu
 A – měrná plocha
 V – obestavěný prostor

6. Seznam příloh

Příloha č. 1 – Přípravné a studijní práce

OBSAH:

měřítko:

01 – STUDIE - PŮDORYS 1NP	1:100
02 – STUDIE - PŮDORYS 2NP	1:100
03 – STUDIE - ŘEZ A-A'	1:100
04 – STUDIE - SITUACE	1:200
05 – STUDIE - POHLED SEVEROZÁPADNÍ	1:50
06 – STUDIE - POHLED JIHOZÁPADNÍ	1:50
07 – STUDIE - POHLED JIHOVÝCHODNÍ	1:50
08 – STUDIE - POHLED SEVEROVÝCHODNÍ	1:50
– MODEL RODINNÉHO DOMU	-
SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	
PŘEDBĚŽNÉ VÝPOČTY:	PŘEDBĚŽNÝ VÝPOČET ZÁKLADOVÝCH PASŮ
	PŘEDBĚŽNÝ VÝPOČET SCHODIŠTĚ

Příloha č. 2 – situační výkresy

OBSAH:

měřítko:

C.1. – SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	1:1 000
C.2. – CELKOVÝ SITUAČNÍ VÝKRES	1:150
C.3. – KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES	1:150
C.4. – OSAZENÍ STAVBY DO TERÉNU	1:200

Příloha č. 3 – D.1.1. Architektonicko – stavební řešení

OBSAH:

měřítko:

D.1.1.01 – PŮDORYS ZÁKLADŮ	1:50
D.1.1.02 – PŮDORYS 1NP	1:50
D.1.1.03 – PŮDORYS 2NP	1:50
D.1.1.04 – KONSTRUKCE KROVU	1:50
D.1.1.05 – ŘEZ A - A'	1:50
D.1.1.06 – ŘEZ B – B'	1:50
D.1.1.07 – POHLED SEVEROZÁPADNÍ	1:50
D.1.1.08 – POHLED JIHOZÁPADNÍ	1:50
D.1.1.09 – POHLED JIHOVÝCHODNÍ	1:50

D.1.1.10 – POHLED SEVEROVÝCHODNÍ	1:50
D.1.1.11 – DETAIL A	1:5
D.1.1.12 – DETAIL B	1:5
D.1.1.13 – DETAIL C	1:5
D.1.1.14 – DETAIL D	1:5
D.1.1.15 – DETAIL E	1:10
VÝPIS PRVKŮ SKLADBY KONSTRUKCÍ	

Příloha č. 4 – D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

OBSAH:	měřítko:
D.1.2.01 – SKLADBA STROPU NAD 1NP	1:50

Příloha č. 5 – Požárně bezpečnostní řešení

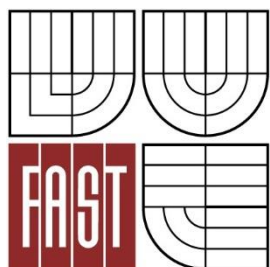
OBSAH:	měřítko
TECHNICKÁ ZPRÁVA POŽÁRNÍ OCHRANY	
D.1.3.01 – PŮDORYS 1S	1:50
D.1.3.02 – PŮDORYS 1NP	1:50
D.1.3.03 – PŮDORYS 2NP	1:50
D.1.3.04 – SITUACE POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI	1:200

Příloha č. 6 – Stavební fyzika

OBSAH:
TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ
PŘÍLOHA P1 – NEJNIŽŠÍ POVRCHOVÁ TEPLOTA
PŘÍLOHA P2 – POSOUZENÍ KRITICKÝCH KOUTŮ
PŘÍLOHA P3 – VÝPOČET SOUČiniteLE PROSTUPU TEPLA KCEMI
PŘÍLOHA P4 – PROTOKOL K ENERGETICKÉM ŠTÍTKU OBÁLKY BUDOVY
PŘÍLOHA P5 – OBLAST KONDENZACE – KOUPELNA V 1.NP
PŘÍLOHA P6 – POSOUZENÍ VZDUCHOVÉ NEPRŮZVUČNOSTI



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V
BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

MŮJ DŮM
MY HOUSE

PŘÍLOHY

VIZ SAMOSTATNÉ SLOŽKY BAKALÁŘSKÉ PRÁCE: PŘÍLOHA Č.1,
PŘÍLOHA Č.2, PŘÍLOHA Č.3, PŘÍLOHA Č.4, PŘÍLOHA Č.5,
PŘÍLOHA Č.6

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

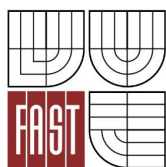
AUTOR PRÁCE
AUTHOR

MILOŠ VONDRA

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. RADIM SMOLKA, Ph.D.

BRNO 2015



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
FAKULTA STAVEBNÍ

POPISNÝ SOUBOR ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Vedoucí práce Ing. Radim Smolka, Ph.D.
Autor práce Miloš Vondra

Škola Vysoké učení technické v Brně
Fakulta Stavební
Ústav Ústav pozemního stavitelství
Studijní obor 3608R001 Pozemní stavby
Studijní program B3607 Stavební inženýrství

Název práce Můj dům
Název práce v anglickém jazyce My house
Typ práce Bakalářská práce
Přidělovaný titul Bc.
Jazyk práce Čeština
Datový formát elektronické verze PDF

Anotace práce Záměrem této bakalářské práce je projektová dokumentace rodinného

domu s provozovnou, v tomhle případě mluvíme o kanceláři. Kancelář je využívána majitelem

domu. Objekt je situován na území středočeského kraje ve městě Čáslav. Jedná se o dvoupodlažní

novostavbu s terasou, určenou pro čtyřčlennou rodinu. Dům je omítnutý světle zeleným odstínem.

Okna a dveře jsou plastová s imitací dřeva. Svislé konstrukce jsou tvořeny z broušených

keramických cihel POROTHERM T Profi, které jsou založené na betonových základových pásech.

Vodorovné konstrukce jsou sestaveny ze stropních dílců Miako od firmy POROTHERM.

Zastřešení hlavní části je řešeno pultovými dřevěnými vazníky. Střešní plášť je tvořen betonovou

taškou BRAMAC MAX 7°. Nad přilehlými částmi jsou naprojektovány ploché, pochozí a

vegetační střechy.

Anotace práce v anglickém jazyce

The intention of this bachelor thesis is a project documentation of a family house with a business

premises, in this case we are talking about office. Building is situated in the middle of bohemia

region in Caslav. It is a two floors new building with a terrace, designed for a family of four. The

house is plastered with a light green tint. The windows and doors are plastic with imitation of

wood. Vertical constructions are made of polished ceramic bricks which are based on concrete

strip footings. Horizontal structures are constructed from ceiling panels Miako made by

POROTHERM company. Roofing of the main section is solved by mono-pitched wooden trusses.

The roof cladding consists of concrete tiles
BRAMAC MAX 7 °. Flat, walkable and vegetation

Klíčová slova

roofs are designed above the adjacent parts.

Rodinný dům s provozovnou, bakalářská práce,
novostavba, dvě nadzemní podlaží, plochá

**Klíčová slova v
anglickém jazyce**

vegetační střecha, plochá pochozí střecha, pultový vazník

Family house with an establishment, bachelor thesis,
new building, two floors, flat vegetation

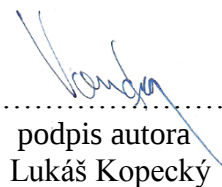
roof, flat walkable roof, counter truss

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 29.5.2015



.....
podpis autora
Lukáš Kopecký