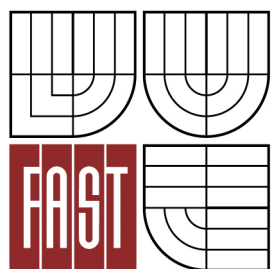




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM
RESIDENTIAL HOUSE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

ALENA JEDLIČKOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

prof. Ing. JITKA MOHELNÍKOVÁ, Ph.D.

BRNO 2016



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 Alena Jedličková

Název Rodinný dům

Vedoucí bakalářské práce prof. Ing. Jitka Mohelníková, Ph.D.

**Datum zadání
bakalářské práce** 30. 11. 2015

**Datum odevzdání
bakalářské práce** 27. 5. 2016

V Brně dne 30. 11. 2015

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

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

Podklady a literatura

(1) směrnice děkana č. 19/2011 s dodatkem 1 a přílohami 1, 2, 3 a 5; (2) studie dispozičního, konstrukčního a architektonického řešení stavby; (3) katalogy a odborná literatura; (4) Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) č. 183/2006 Sb. ve znění zákona č. 350/2012 Sb.; (5) Vyhláška č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb.; (6) Vyhláška č. 268/2009 Sb.; (7) Vyhláška č. 398/2009 Sb.; (8) platné normy ČSN, EN, ISO včetně jejich změn a dodatků.

Zásady pro vypracování

*** Zadání VŠKP (BP) *** Zpracování projektové dokumentace (dále PD) pro provedení stavby zcela nebo částečně podsklepeného objektu. Objekt je situován na vhodné stavební parcele. V rámci zpracování PD je nutné vyřešit rovněž širší vztahy, tj. zázemí objektu, venkovní parkovací plochy, napojení objektu na stávající inženýrské sítě, technickou a dopravní infrastrukturu atp.

*** Cíle práce *** Vyřešení dispozice zadaného objektu s návrhem vhodné konstrukční soustavy a nosného systému stavby na základě zvolených materiálů a konstrukčních prvků. PD objektu bude rozdělena na textovou a přílohovou část. PD bude obsahovat výkresy situace, základů, půdorysů všech podlaží, konstrukce zastřešení, svislých řezů, technických pohledů, 5 detailů, výkresy sestavy dílců popř. výkresy tvaru stropní konstrukce, specifikace a výpisy skladeb konstrukcí. Součástí dokumentace bude i stavebně fyzikální posouzení objektu a vybraných detailů, požární zpráva a další specializované části, budou-li zadány vedoucím BP.

*** Požadované výstupy *** BP bude členěna v souladu se směrnicí děkana č. 19/2011 a jejím dodatkem a přílohami. Výkresová, textová a přílohová část PD bude vložena do složek s klopami formátu A4 opatřených popisovým polem a uvedením obsahu na vnitřní straně každé složky. Všechny části PD budou zpracovány na bílém papíru s využitím PC v textovém a grafickém CAD editoru. Výkresy budou opatřeny popisovým polem. Textová část bude obsahovat také položku h) "Úvod", i) "Vlastní text práce" jejímž obsahem budou průvodní a souhrnná technická zpráva a technická zpráva pro provádění stavby podle vyhlášky č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb. a j) "Závěr". BP bude mít strukturu dle pokynu umístěném na www.fce.vutbr.cz/PST/Studium.

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).

.....
prof. Ing. Jitka Mohelníková, Ph.D.
Vedoucí bakalářské práce

Abstrakt

Bakalářská práce je zaměřena na návrh a zpracování projektové dokumentace novostavby rodinného domu ve Starém Městě na parcele číslo 839/3. Rodinný dům je navržen pro 5člennou rodinu pro celoroční obývání. Budova má dvě nadzemní podlaží a je zastřešena sedlovou střechou. Svislé nosné konstrukce jsou vytvořeny z keramických tvárnic Porotherm. Objekt je situován na konci zástavby na rozsáhlém rovinatém pozemku.

Klíčová slova

Rodinný dům, Porotherm, Sedlová střecha, Dvoupodlažní, Novostavba

Abstract

This bachelors thesis is focused on elaboration of design documentation of newly-built single-family house in Staré Město, the parcel number 839/3. It is designed for family of five. It is two storey building and it has a gable roof. Its bearing system consists of Porotherm clay blocks. The object is situated on extensive land on the edge of the existing development.

Keywords

Family house, Porotherm, Gable roof, Two-storey, new building

...

Bibliografická citace VŠKP

Alena Jedličková *Rodinný dům*. Brno, 2016. 39 s., 161 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce prof. Ing. Jitka Mohelníková, Ph.D.

Prohlášení:

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

V Brně dne 27.5.2016

.....
podpis autora
Alena Jedličková

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala zejména vedoucí mé bakalářské práce Prof. Ing. Jitce Mohelníkové, Ph.D. za cenné rady a vstřícný přístup při tvorbě této práce. Dále děkuji za podporu své rodině a přátelům nejen při zpracovávání této práce ale také po celou dobu mého studia.

V Brně dne 27.5.2016

Alena Jedličková

Tato bakalářská práce byla zpracována s využitím infrastruktury Centra AdMaS .

V Brně dne 27.5.2016

Obsah bakalářské práce:

1. Úvod
2. Vlastní text práce
 - 2.1 Průvodní zpráva
 - 2.2 Souhrnná technická zpráva
 - 2.3 Technická zpráva
3. Závěr
4. Přílohy bakalářské práce

Úvod

Tato bakalářská práce se zabývá návrhem projektu novostavby rodinného domu pro 5člennou rodinu.

Práce je zaměřena na navržení objektu jak z hlediska dispozičního a architektonického tak i z hlediska stavebně technického. Součástí jsou požárně bezpečnostní řešení a výpočty stavební fyziky.

Hlavním cílem práce zpracování projektové dokumentace v úrovni dokumentace pro stavební povolení.

Práce je rozdělena na dvě části. První část je vlastní text práce, tato část obsahuje průvodní zprávu, souhrnnou technickou zprávu a technickou zprávu. Druhou částí práce jsou přílohy. Přílohy jsou dále rozděleny do 6 tematických složek a to:

Složka č. 1 – Přípravné a studijní práce – v této složce jsou přípravné a studijní práce projektu – dispoziční řešení, výškové řešení, architektonické řešení a situační řešení.

Složka č. 2 – C. Situační výkresy – tato složka obsahuje veškeré situační výkresy projektu

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

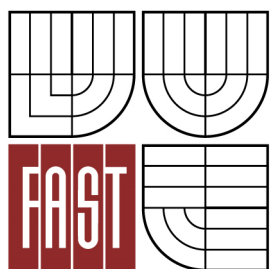
Složka č. 4 – D. Dokumentace objektů – D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

Složka č. 5 – D. Dokumentace objektů – D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

Složka č. 6 – Výpočty stavební fyziky.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

ALENA JEDLIČKOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

prof. Ing. JITKA MOHELNÍKOVÁ, Ph.D.

BRNO 2016

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A. 1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A. 1. 1 Údaje o stavbě

Název stavby: Rodinný dům

Místo stavby: Staré Město, k. ú. Staré Město u Bruntálu, parc. č. 839/3

A. 1. 2 Údaje o stavebníkovi

Stavebník: Petr Svobodný

Švermova 1452/5

792 01 Bruntál

A. 1. 3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Projektant: Alena Jedličková

Stará Voda 18

793 31 Světlá Hora

A. 2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Katastrální mapa, polohopisné a výškové zaměření budovy, doklady o existenci inženýrských sítí, požadavky a přání investora

A. 3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

A. 3. a) Rozsah řešeného území

Návrh stavby řeší trvalou stavbu – novostavbu rodinného domu ve Starém Městě.

Rodinný dům se dvěma nadzemními podlažními nacházejícím se na parcele č. 839/3, k. ú. Staré město u Bruntálu.

A. 3. b) Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů

Navržený objekt se nenachází v záplavovém území. Objekt je nepodsklepený, HPV neohrozí budoucí stavbu. Navržený objekt se nenachází v památkové zóně ani památkové rezervaci.

A. 3. c) Údaje o odtokových poměrech

Staveniště tvoří volný pozemek s ornou půdou, který byl doposud bez využití. Pozemek je v rovinném terénu. Veškerá srážková voda bude svedena do dešťové kanalizace.

A. 3. d) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí nebo územní opatření, popřípadě nebyl-li vydán územní souhlas

Dokumentace k provedení stavby je v souladu s územně plánovací dokumentací.

A. 3. e) Údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem, popřípadě s regulačním plánem v rozsahu, ve kterém nahrazuje územní rozhodnutí, s povolením stavby a v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby údaje o jejím souladu s územně plánovací dokumentací

Dokumentace je v souladu s územním rozhodnutím. Byly dodrženy požadavky dle vyhlášky 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území.

A. 3. f) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Projektová dokumentace byla vypracována v souladu s požadavky vyhlášky 502/2006 Sb. Dokumentace splňuje příslušné předpisy a požadavky jak pro vnitřní prostředí stavby, tak pro vliv stavby na životní prostředí.

A. 3. g) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Podmínky a vyjádření dotčených orgánů jsou zohledněny v dokumentaci

A. 3. h) Seznam výjimek a úlevových řešení

Dokumentace nepodléhá seznamu výjimek a nemá úlevová řešení.

A. 3. i) Seznam souvisejících a podmiňujících investic

Nejsou zde související ani podmiňující investice.

A. 3. j) Seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby (podle katastru nemovitostí)

Výpis pozemků dotčených stavbou:

p. č. 839/3 SJM Němec Lubomír a Němcová Marcela, Pod Lipami 1713/55, 79201 Bruntál

Výpis sousedních pozemků:

p. č. 839/1 Obec Staré Město, č. p. 66, 792 01 Staré Město

p. č. 839/2 Obec Staré Město, č. p. 66, 79201 Staré Město

p. č. 839/4 Šenfěldr Petr, Luční 1077/5, 79501 Rýmařov

p. č. 789 Benišek Jan Ing., Čs. armády 826/22, 79201 Bruntál

p. č. 2789 Obec Staré Město, č. p. 66, 79201 Staré Město

A. 4 ÚDAJE O STAVBĚ

A. 4. a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novostavbu rodinného domu ve Starém Městě.

A. 4. b) Účel užívání stavby

Objekt je navržen pro bydlení.

A. 4. c) Trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalou stavbu.

A. 4. d) Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.)

Objekt není chráněn podle jiných právních předpisů.

A. 4. e) Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Objekt je navržen v souladu s obecně technickými požadavky na výstavbu. Stavba byla navržena dle platných norem a předpisů. Projekt zohledňuje bezbariérové užívání staveb a splňuje požadavky vyhlášky č. 398/2009Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Při provádění stavebních prací a úprav budou zhotovitelem dodržovány platné zákony, platné normy a předpisy, zejména pak:

- zákon č. 205/2002 Sb., kterým se mění zákon č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky

- zákon č. 262/2006 Sb. zákoník práce

- zákon č. 183/2006 Sb. stavební zákon

- vyhláška č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využití území

- vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby

A. 4. f) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů

Byly splněny požadavky dotčených orgánů a požadavky vyplývající z jiných právních předpisů

A. 4. g) Seznam výjimek a úlevových řešení

Dokumentace nepodléhá žádným výjimkám ani úlevovým řešením.

A. 4. h) Návrhové kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů/pracovníků apod.)

Zastavěná plocha: 101,91 m²

Obestavěný prostor: 671,59 m³

Užitná plocha: 137,35 m²

A. 4. i) Základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.)

A. 4. j) Základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy)

Termín zahájení stavby je 8/2016. Předpokládaný termín dokončení je do 5/2017.

Etapy stavby:

1. vytyčení stavby včetně stávajících inženýrských sítí
2. sejmutí ornice a terénní úpravy
3. položení kanalizace a podzemních inženýrských sítí
4. provedení základových konstrukcí
5. provedení hrubé stavby
6. provedení střechy
7. provedení instalací
8. montáž oken a dveří
9. montáž elektroinstalace
10. dokončovací práce, malby, nátěry a kompletace
11. kolaudace stavby

A. 4. k) Orientační náklady stavby

Obestavěný prostor

3.800 Kč/m³

Celkem 2 552 050 Kč

A. 5 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZARÍZENÍ

SO 01 Stavební objekt

SO 02 Komunikace a zpevněné plochy na pozemku stavby

SO 03 Okapový chodníček

SO 04 Plocha pro uložení komunálního odpadu

SO 05 Přípojka silového venkovního vedení nízkého napětí do 5kPa

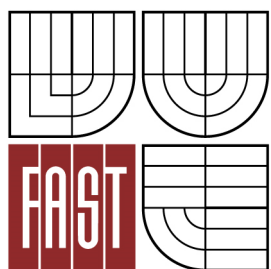
SO 06 Přípojka plynovodu

SO 07 Přípojka vodovodního potrubí pitné vody

SO 08 Přípojka jednotné kanalizace



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

ALENA JEDLIČKOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

prof. Ing. JITKA MOHELNÍKOVÁ, Ph.D.

BRNO 2016

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B. 1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

B. 1. a) Charakteristika stavebního pozemku

Pozemek je územním plánem obce Staré Město u Bruntálu určen k trvalé zástavbě. Celý pozemek je na rovinatém pozemku charakteru orné půdy. V jeho okolí se nachází zástavba rodinných domů. Přístup na staveniště je zajištěn z komunikace místního charakteru.

B. 1. b) Výpočet a záměry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)

Pozemek je v současné době bez využití. Hladina podzemní vody se nachází pod základovou spárou. Hodnocení radonového rizika je v kategorii nízkého radonového indexu (nejdou tedy nutná žádná opatření z hlediska snížení radiační zátěže z podloží).

B. 1. c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Pozemek neleží v ochranném a bezpečnostním pásmu.

B. 1. d) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Pozemek se nenachází v záplavovém území. Hladina podzemní vody je pod úrovní základové spáry.

B. 1. e) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Stavba nebude mít významný vliv na krajinný ráz, v území dotčeném stavbou a jejím bezprostředním okolím se nevyskytují zvláště chráněná území, významné krajinné prvky, památné stromy, ani územní systém ekologické stability. Stavba nemá negativní vliv na životní prostředí. Vzrostlá zeleň se na pozemku nevyskytuje, výstavba si nežadá kácení zeleně.

B. 1. f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Na pozemku se nebudou provádět demolice, na pozemku se nevyskytují dřeviny, tudíž nebude prováděno kácení dřevin. Před zahájením stavby bude sejmuta ornice, která bude uložena na deponii, po dokončení stavebních prací bude použita na terénní úpravy.

B. 1. g) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné/trvalé)

Zábory zemědělského půdního fondu nebudou prováděny.

B. 1. h) Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Všechny IS jsou přivedeny na hranici pozemku investora. Objekt bude napojen na přípojku NN na hranici pozemku v elektroměrné skříni. Vodovodní přípojka bude napojena na hranici pozemku, vodoměr bude umístěn ve vodoměrné šachtě na pozemku investora. Kanalizační přípojka bude napojena do stávající šachty přímo na pozemku. Plynovodní přípojka bude též napojena na hranici pozemku ve skříni, kde bude umístěn hlavní uzávěr plynu.

B. 1. i) Věcně a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Nevyskytují se.

B. 2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B. 2. 1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Rodinný dům na parcele č. 839/3 je řešen jako nevýrobní, určený pouze k bydlení. Objekt je samostatně stojící, dvoupodlažní a svým dispozičním řešením umožňuje bydlení 5 členné rodiny.

B. 2. 2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

B. 2. 2. a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Návrh stavby rodinného domu na pozemku p.č. 839/3 bude mít 2 nadzemní podlaží. Rodinný dům bude zastřešen jednoplášťovou šikmou střechou. Objekt svým tvarem nenarušuje okolní zástavbu.

B. 2. 2. b) Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Rodinný dům na pozemku p. č. 839/3 je navržen jako samostatně stojící objekt, který bude mít 2 nadzemní podlaží. Rodinný dům bude zastřešen šikmou jednoplášťovou střechou. Veškeré stavební konstrukce rodinného domu jsou navrženy s využitím moderních materiálů a technologických postupů. Základovou konstrukci domu budou tvořit základové pasy. Svislé konstrukce budou provedeny cihelných tvarovek systému Porotherm: Obvodové stěny Porotherm 44 EKO+ Profi tl. 440mm. Vnitřní nosné stěny Porotherm 24 Profi tl. 240mm a příčky Porotherm 14 Profi tl. 140mm. Stropní konstrukce bude provedena systémem keramických vložek Porotherm a keramických stropních nosníků POT s nadbetonávkou o celkové tl. 250mm. Vnější povrchová úprava

systému bude provedena pastovou omítkou Baumit Nanopor, vnitřní stěny budou opatřeny štukovými omítkami Baumit Fein Putz. Výplně otvorů budou tvořit Eurookna Vekra Natura 68 s izolačním dvojsklem a dřevěné dveře vnitřní a venkovní Eurodveře Sapeli Moden. Obvodové konstrukce splňují požadavky ČSN 73 05 40 – Tepelná ochrana budov.

B. 2. 3 Celkové provozní řešení, technologie výstavby

Stavba není výrobního charakteru.

B. 2. 4 Bezbariérové užívání stavby

Na stavbu není požadováno bezbariérové řešení.

B. 2. 5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena tak, aby byla bezpečná při užívání. Konstrukce zábradlí na schodišti má výšku madla 1000mm. Při užívání objektu musí být respektovány veškeré provozní předpisy, nařízení a obecné bezpečnostní předpisy k instalovaným spotřebičům.

Stavebník (uživatel) zajistí pravidelnou údržbu veškerých zařízení a provádění pravidelných revizí apod.

B. 2. 6 Základní charakteristika objektů

B. 2. 6. a) Stavební řešení

Veškeré stavební konstrukce rodinného domu jsou navrženy s využitím moderních materiálů a technologických postupů. Základovou konstrukci domu budou tvořit základové pasy. Svislé konstrukce budou provedeny cihelných tvarovek systému Porotherm: Obvodové stěny Porotherm 44 EKO+ Profi tl. 440mm. Vnitřní nosné stěny Porotherm 24 Profi tl. 240mm a příčky Porotherm 14 Profi tl. 140mm. Stropní konstrukce bude provedena systémem keramických vložek Porotherm a keramických stropních nosníků POT s nadbetonávkou o celkové tl. 250mm. Vnější povrchová úprava systému bude provedena pastovou omítkou Baumit Nanopor, vnitřní stěny budou opatřeny štukovými omítkami Baumit Fein Putz. Výplně otvorů budou tvořit Eurookna Vekra Natura 78 s izolačním dvojsklem a dřevěné dveře vnitřní a venkovní Eurodveře Sapeli Moden. Obvodové konstrukce splňují požadavky ČSN 73 05 40 – Tepelná ochrana budov.

B. 2. 6. b) Konstrukční a materiálové řešení

Zemní práce:

V ploše dotčené stavbou bude provedena skrývka ornice, která bude dočasně uložena na stavební parcele. Výkop základových pasů bude proveden strojně. Součástí zemních prací bude také provedení výkopů tras nových přípojek k inženýrským sítím a na závěr stavby také finální terénní úpravy.

Základy:

Pod rodinným domem budou provedeny základové pasy šířky 500mm pod nosnou obvodovou zdí a 450mm pod stěnami nosnými vnitřními.

Nové konstrukce, konstrukční systém:

Svislé konstrukce budou provedeny cihelných tvarovek systému Porotherm: Obvodové stěny Porotherm 44 EKO+ Profi tl. 440mm. Vnitřní nosné stěny Porotherm 24 Profi tl. 240mm a příčky Porotherm 14 Profi tl. 140mm. Stropní konstrukce bude provedena systémem keramických vložek Porotherm a keramických stropních nosníků POT s nadbetonávkou o celkové tl. 250mm. Střecha je šikmá jednoplášťová s keramickými taškami Tondach Románská 12.

Inženýrské stavby:

Tato projektová dokumentace neřeší mimo přípojky splaškové kanalizace, dešťové kanalizace, vodovodní přípojky, plynovodní přípojky a přípojky nízkého napětí žádné inženýrské stavby.

Řešení vnějších ploch:

Objekt bude napojen na komunikaci chodníkem ze zámkové dlažby. Kolem domu bude chodník ze zámkové dlažby šířky 1 000mm a okapový chodníček šířky 300mm. Ostatní plochy budou osázeny zelení dle požadavků stavebníka.

B. 2. 6. c) Mechanická odolnost a stabilita

Potřebné mechanické a stabilitní parametry jednotlivých konstrukcí byly dosaženy použitím systémových řešení a technologických předpisů dodavatelů jednotlivých materiálů a systémů.

B. 2. 7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

V rodinném domě je navrženo vlastní vytápění plynovým kotlem a ohřev teplé užitkové vody pomocí zásobníku. Objekt je opatřen komínem na tuhá paliva Schiedel UNI.

B. 2. 8 Požárně bezpečnostní řešení

Řešení požární bezpečnosti je řešeno v samostatné části dokumentace.

B. 2. 9 Zásady hospodaření s energiemi

B. 2. 9. a) Kritéria tepelně technického hodnocení

Je řešena samostatným projektem.

B. 2. 9. b) Energetická náročnost stavby

Energetická náročnost je řešena v samostatné části dokumentace.

B. 2. 9. c) Posouzení využití alternativních zdrojů energií

Neposuzuje se.

B. 2. 10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí. Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadků apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.)

Níže uvedené parametry dokládají potřebné parametry stavby v souvislosti s hygienickými požadavky.

Větrání: Všechny místnosti jsou přirozeně větrány okny.

Vytápění: Všechny pobytové místnosti v RD i veškeré další prostory budou mít zajištěno vytápění na hodnoty dané platnými normami. Zdrojem tepla bude plynový kotel, který bude rozvádět teplo po celém domě do otopných těles a do podlahového topení.

Ohřev TUV: Příprava TUV bude probíhat v zásobníkovém ohřívači, který bude součástí sestavy s plynovým kotlem.

Osvětlení: Všechny obytné místnosti a většina užitkových mají zajištěno denní osvětlení přirozeně okny, intenzita umělého osvětlení bude instalována tak, aby vyhovovala platným normám.

B. 2. 11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

B. 2. 11. a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Objekt nevyžaduje opatření proti radonu.

B. 2. 11. b) Ochrana před bludnými proudy

Objekt bude řádně uzemněn.

B. 2. 11. c) Ochrana před technickou seizmicitou

Na pozemku se seizmická aktivita nevyskytuje.

B. 2. 11. d) Ochrana před hlukem

Všechny akusticky dělící konstrukce budou odpovídat platným normám o vzduchové neprůzvučnosti vzhledem k účelům oddělovaných místností, zejména pak ČSN 73 0532 (Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků – Požadavky) a souvisejícím normám a směrnicím (ČSN ISO 3822, ČSN ISO 10534-2, Směrnici č. 89/106/EHS, Nařízení vlády č. 81/1999 a Vyhlášce ministerstva pro místní rozvoj č. 137/1998).

. 2. 11. e) Protipovodňová opatření

Pozemek se nenachází v záplavovém území. Hladina podzemní vody je pod úrovní základové spáry. Navržený objekt nebude ohrožen HPV.

B. 3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

B. 3. a) Napojovací místa technické infrastruktury

Inženýrské sítě jsou přivedeny na hranici pozemku investora a v jeho blízkém okolí. Objekt bude napojen na přípojku NN na hranici pozemku v elektroměrné skříni, taktéž plynovod, HUP bude umístěn na hranici pozemku v plechové skříni. Vodovodní přípojka bude rovněž napojena na hranici pozemku, vodoměr bude umístěn ve vodoměrné šachtě na pozemku investora. Kanalizační přípojka bude napojena do stávající šachty kanalizace přímo na pozemku 839/3.

B. 3. b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Rozměry šachet, včetně materiálového řešení šachet a přípojek bude provedeno dle projektové dokumentace TZB.

B. 4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

B. 4. a) Popis dopravního řešení

Před objektem je místní asfaltová komunikace široká 5,6m.

B. 4. b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Objekt bude napojen na komunikaci přímo z příjezdové cesty stávajícího pozemku.

B. 4. c) Doprava v klidu

Není spjato s řešeným projektem.

B. 4. d) Pěší a cyklistické stezky

V okolí se nenachází stezky.

B. 5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

B. 5. a) Terénní úpravy

Po dokončení stavebních prací bude rozvezena ornice z deponie a budou zhotoveny konečné terénní úpravy.

B. 5. b) Použité vegetační prvky

Vysazení zeleně dle požadavků investora.

B. 5. c) Biotechnická opatření

Nejsou.

B. 6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

B. 6. a) Vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpadky a půda

Navržená stavba nebude mít při svém provozu nepříznivý vliv na životní prostředí. Při realizaci stavby musí být dodrženy veškeré právní normativy z oblasti ochrany životního prostředí, zejména zákon č.185/2001 Sb. O odpadech a zákon č. 86/2002 Sb. O ovzduší.

B. 6. b) Vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb a krajině

Stavba nemá žádné negativní účinky na přírodu a krajinu.

B. 6. c) Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba se nenachází v chráněném území Natura 2000.

B. 6. d) Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Nevyskytuje se zde.

B. 6. e) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Nejsou navržena návrhová ochranná a bezpečnostní pásma a ani omezení či podmínky.

B. 7 OCHRANA OBYVATELSTVA (SPLNĚNÍ ZÁKLADNÍCH POŽADAVKŮ Z HLEDISKA PLNĚNÍ ÚKOLŮ OCHRANY OBYVATELSTVA

Z hlediska ochrany obyvatelstva nejsou žádné požadavky.

B. 8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

B. 8. a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Voda, elektřina, plyn a kanalizace budou připojeny na hranici pozemku a jeho blízkém okolí

B. 8. b) Odvodnění staveniště

Staveniště není nutno technickým opatřením odvodňovat.

B. 8. c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Všechny inženýrské sítě jsou přivedeny na hranici pozemku investora nebo v její blízkosti.

B. 8. d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Realizace záměru bude probíhat podle ověřené projektové dokumentace a za podmínek daných vydaným stavebním povolením. Veškerý provoz zajištěný s realizací stavby bude probíhat na pozemku stavebníků tak, aby nebyl omezen provoz na veřejných komunikacích a nebyla narušena práva třetích osob, zejména vlastníků sousedních parcel. U vozidel vyjíždějících ze stavby musí být před najetím na veřejnou komunikaci očištěny pneumatiky a nedocházelo k jejímu znečištění. Provoz na stavbě může probíhat pouze v denní dobu mezi 7:00 - 21:00 tak, aby okolí stavby nebylo zatěžováno hlukem v nočních hodinách.

B. 8. e) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Okolí stavby nebude ohroženo asanací, demolicí ani kácením dřevin.

B. 8. f) Maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé)

Nevyskytují se zde.

B. 8. g) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Stavba bytového domu nebude mít negativní dopad na životní prostředí. Při likvidaci odpadů je nutno postupovat dle přílohy č. 1 vyhlášky MŽP 381/2001 Sb., ve znění vyhlášky č. 503/2004 Sb. S odpady, které jsou zařazené jako nebezpečné, nakládat pouze se souhlasem okresního úřadu.

Odpady nebezpečné:

15 01 10 plastový obal se škodlivinami

15 01 10 kovové obaly se zbytkem škodlivin

17 03 01 asfaltové pásy a lepenky s obsahem dehtu

17 03 03 uhelný dehet a výrobky z dehtu

17 05 03 zemina a kamení obsahující nebezpečné látky

Pro tyto odpady bude určeno zabezpečené místo pro shromažďování. Místo bude označeno identifikačními lístky každého nebezpečného odpadu.

Odpady obyčejné:

15 01 06 směs obalových materiálů

17 01 01 beton

17 01 02 cihly

17 01 03 keramické výrobky

17 02 01 dřevo

17 02 02 sklo

17 02 03 ostatní plasty

17 04 02 hliník

17 04 04 zinek

17 04 05 železo a ocel

17 04 07 směsné kovy

17 08 02 stavební materiály na bázi sádry

B. 8. h) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Zemina z výkopů základových pasů bude odvezena na skládku v okrajové části obce Staré Město.

B. 8. i) Ochrana životního prostředí při výstavbě

V průběhu výstavby musí být používané pouze stroje v dobrém technickém stavu. Únik provozních kapalin ze stavebních strojů je nepřípustný. Během stavby nesmí dojít ke znečištění ovzduší např.

B. 8. j) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů

Z hlediska zajištění bezpečnosti práce je třeba dodržovat základní předpisy bezpečnosti práce a související technické normy a to zejména:

Během provádění stavebních prací musí být striktně dodržovány ustanovení nařízení vlády č. 591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu

zdraví při práci na staveništích a 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. Odpovědnost na bezpečnost spočívá na zadavateli, zhotoviteli, popřípadě stavebním dozoru. Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi podle zákona č. 309/2006 Sb. §15, odst. 2 zajistí podle druhu a velikosti stavby zadavatel stavby, budou-li na staveništi vykonány práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví.

B. 8. k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Není požadováno řešení bezbariérového přístupu.

B. 8. l) Zásady pro dopravně inženýrské opatření

Při výstavbě nejsou nutná dopravně inženýrská opatření.

B. 8. m) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)

Nejsou stanoveny speciální podmínky.

B. 8. n) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

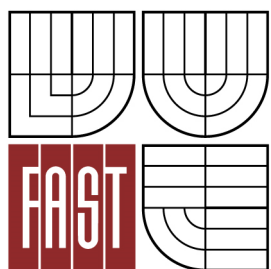
Objekt bude proveden v jedné etapě.

Zahájení 8/2016

Dokončení 5/2017



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

D.1.1.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

ALENA JEDLIČKOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

prof. Ing. JITKA MOHELNÍKOVÁ, Ph.D.

BRNO 2016

D.1.1.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

Identifikační údaje

Název stavby: RODINNÝ DŮM
Místo stavby : Staré Město, k. ú. Staré Město u Bruntálu,
p. č. 839/3
Stupeň projektové dokumentace: Dokumentace pro provedení stavby

Údaje o stavebníkovi

Investor: Petr Svobodný
Švermova 1452/5
792 01 Bruntál
Tel: 602 768 641

Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Projektant: Alena Jedličková
Stará Voda 18
793 31 Světlá Hora
Tel: 608 299 485

Předmětem projektu je samostatně stojící objekt, sloužící pro bydlení, který se nachází v obci Staré Město. Objekt je navržen jako dvoupodlažní a nepodsklepený.

A. Účel objektu

Objektem je dvoupodlažní dům, který budou sloužit pro bydlení až 5členné rodině.

B. Architektonické, funkčního a dispoziční řešení

Řešený objekt se nachází na okraji obce Staré Město u Bruntálu. Leží na rovinatém terénu a je přístupný ze stávající přilehlé komunikace. Hranice stavebního pozemku nejsou oploceny. Pro terénní úpravy byla využita půda z výkopových prací. Stávající zeleň se na pozemku nenachází, nová výsadba bude probíhat dle požadavků investora. V místě výstavby nejsou žádné podzemní překážky.

Předmětem projektové dokumentace je projektování obytného zázemí pro 5člennou rodinu. Jedná se o prostorově uzavřený funkční celek.

Stavba má dvě nadzemní podlaží, druhé nadzemní podlaží slouží převážně jako odpočinková část s obytnými pokoji. Ke stavbě náleží zpevněné plochy pojízdné i pochůzí.

Objekt není řešen s bezbariérovým přístupem.

C. Obecné informace o objektu

Kapacity:

- Objekt sloužící až 5členné rodině

Užitkové plochy:

- Zastavěná plocha: 101,91 m²

- Podlahová plocha: 137,35 m²

- Obestavěný prostor: 671,59 m³

D. Technické a konstrukční řešení objektu

D.1 Zemní práce a základové konstrukce

Z části pozemku bude sejmuta ornice o tloušťce 0,3 m a bude uskladněna v deponiích do maximální výšky 1,5m na volném prostoru pozemku v severní části. Ornice bude následně využita při dokončovacích terénních úpravách. Zemina z výkopových prací bude také uložena na pozemku investora a použita na terénní úpravy. Přebytná zemina bude odvezena na skládku.

Výkopy pro základové pásy budou provedeny do předepsané hloubky. Výkopy se provedou strojně do požadované hloubky. Zemina v dané lokalitě je kategorie pevná zemina třídy F3 s tabulkovou únosností 275 kPa.

Základové konstrukce je navržena z betonu C20/25 XC2. Na základových konstrukcích bude provedena podkladní deska tl. 150 mm z betonu C20/25 XC1.

Hladina podzemní vody nedosahuje hloubky základové spáry.

D.2 Svislé nosné konstrukce

Svislé konstrukce budou provedeny cihelných tvarovek systému Porotherm.

Obvodové zdivo tl. 440 mm je tvořeno keramickými tvarovkami Porotherm 44 EKO+ Profi. Vnitřní nosné stěny Porotherm 24 Profi tl. 240mm.

D.3 Vodorovné nosné konstrukce

Stropní konstrukce je navržena ze skládaného keramického stropu Porotherm.

Strop je tvořen keramickými tvarovkami Porotherm Miako a jejich typický rozměr činí na výšku 190 mm, šířku 250 mm a délku 500 a 625mm. Keramické vložky se ukládají na vystužené keramické POT nosníky Porotherm výšky 175mm a šířky 160mm. Přichystané bednění z vložek a nosníků se zalije betonem C20/25 na výšku 60 mm. Celkový strop činí výšku 250 mm.

D.4 Konstrukce spojující různé výškové úrovně

Schodiště je navrženo dřevěné, montované napojené na stropní konstrukci.

Je tříramenné, šířka ramene činí 1 000 mm, s dvěma mezipodestami. Schodiště má 18 stupňů výška stupně je 164 mm a šířku stupně 260 mm. Nosnou konstrukci schodiště tvoří dřevěné schodnice kotvené do zdí a do sloupků.

D.5 Střešní konstrukce

Střecha nad 2NP je tvořena sedlovou jednoplášťovou šikmou střechou s tepelnou izolací nad viditelnými krokvemi. Krytinu tvoří keramická taška Tondach Románská 12.

D.6 Komíny

Komín systému Schiedl Uni, vnitřní průměr komínové vložky je 160 mm, požární odolnost EI 90 ukočený betonovým límcem tl. 100 mm a obložen keramickými pásky Terca. Vybírací otvor má spodní hranu ve výšce 100 mm nad podlahou. Komín slouží pro odvod spalin z kondenzačních kotlů a je umístěn v technické místnosti.

D.7 Obvodový plášť

Omítka budovy je pastová celobarevná tl. 0,6 mm. Barva bílá RAL: 9016. Sokl je zateplený izolací XPS Styrodur 4000C od základu obložené keramickými pásky Terca.

D.8 Izolace proti vlhkosti

V základové konstrukci je navržena proti vodě izolace XPS – STYRODUR 4000C tl. 60 mm. Hydroizolace u založení zdiva je tvořena dvěma asfaltovými pásy – vodorovný i svislý pás je modifikovaný asfaltový pás s vložkou ze skelné tkaniny, bodově natavený – GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL tl. 4 mm, $\mu=28\,000$, $S_d=116$ m. Oba pásy mají horní vrstvu s jemným separačním posypem a spodní vrstvu z PE folie. Asfaltový pás vytažen 300 mm nad terén.

D.9 Izolace tepelné

Tepelná izolace v podlahách v 1NP je z desek z pěnového polystyrenu DEKPERIMETER 200 tl. 100 mm.

Tepelná izolace v podlahách 2NP je z e systémových desek pro uložení trubek podlahového vytápění tl. 30mm.

Tepelná izolace sedlové střechy je zajištěna deskami z minerální vlny ROCKTON tl. 60 mm a tl. 180 mm.

D.10 Příčky a dělicí konstrukce

Příčky jsou navrženy z tvarovek Portoherm 14 Profi tl. 140 mm.

D.11 Překlady

Překlady jsou tvořeny uložení keramických nosníků systém Porotherm PTH překlad 7,5 a 14,5. Minimální uložení nosíků je 125mm na každou stranu otvoru. Výpis použitých překladů viz výkres půdorysů 1NP a 2NP

D.12 Výplně otvorů vnitřních

Dveře do jednotlivých místností budou dřevěné v obložkových zárubních. Do obývacího pokoje jsou osazeny dveře posuvné na kolejničkách připevněných ke stěně.

D.13 Výplně otvorů venkovních

Okna budou dřevěná Eurookna Vekra s izolačním dvojsklem, tl. rámu 50 mm. Vstupní dveře do objektu budou také dřevěné Eurodveře Sapeli Moden 10 tl. rámu 70 mm. Místo napojení rámu na ostění, z důvodu eliminace tepelných mostů.

D.14 Podlahy

V 1.NP je podlaha v mokrých provozech tvořena keramickou dlažbou tl. 10 mm, na lepidlo tl. 5 mm. Pod lepidlo je umístěn penetrační nátěr tl. 2 mm. Roznášecí vrstvou podlahy je anhydritový litý potěr tl. 30 mm. Tepelná izolace je tvořena pěnovým polystyrenem DEKPERIMETER 200, $\lambda=0,034\text{W.m.K}$, tl. 100mm. Roznášecí vrstva je od tepelné izolace separována polyethylenovou folií. Hydroizolace je provedena modifikovaným asfaltovým pásek s vložkou ze skelné tkaniny, bodově natavený – GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL tl. 4 mm, $\mu=28\,000$, $S_d=116\text{ m}$. Pás má horní vrstvou s jemným separačním posypem a spodní vrstvu z PE folie.

Podlaha s nášlapnou vrstvou keramické dlažby provedena ve 2NP se liší po roznášecí vrstvě z anhydritového litého potěru zabudováním podlahového vytápění do systémových desek tl. 50 mm. Pod systémovou deskou DEKPERIMETER je uložena kročejová izolace RIGIFLOOR 4000 z elastifikovaného pěnového polystyrenu, $\lambda=0,044\text{W.m.K}$, tl. 30 mm.

Laminátová podlaha v 1NP z laminátových desek tl. 10 mm leží na tlumící podložce z pěnového polystyrenu tl. 2 mm. Podložka je odseparována polyethylenovou folií od roznášecí vrstvy z anhydritového litého potěru, který je opět odseparován od tepelné izolace polyethylenovou folií. Tepelná izolace je tvořena pěnovým polystyrenem DEKPERIMETER 200, $\lambda=0,034\text{W.m.K}$, tl. 100mm. Hydroizolace je provedena modifikovaným asfaltovým pásek s vložkou ze skelné tkaniny, bodově natavený – GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL tl. 4 mm, $\mu=28\,000$, $S_d=116\text{ m}$. Pás má horní vrstvou s jemným separačním posypem a spodní vrstvu z PE folie.

Podlaha s nášlapnou vrstvou laminátových desek provedena ve 2NP se liší po roznášecí vrstvě z anhydritového litého potěru zabudováním podlahového vytápění do systémových desek tl. 50 mm. Pod systémovou deskou DEKPERIMETER je uložena kročejová izolace RIGIFLOOR 4000 z elastifikovaného pěnového polystyrenu, $\lambda=0,044\text{W.m.K}$, tl. 30 mm.

D.15 Omítky

Vnitřní omítky jsou provedeny z podkladní jádrové vápenocementové omítky Baumit Manu tl. 10 mm a pohledové štukové omítky Baumit Fein Putz tl. 0,6 mm.

Vnější omítka budovy je pastová celobarevná systému Baumit Nanopor tl. 0,6 mm. Barva bílá RAL: 3001. Sokl je zateplený izolací XPS od základu, upravený keramickým obkladem Terca, barva hnědá RAL 8014.

D.16 Obklady, malby a nátěry

Veškeré stěny a stropy budou natřeny nátěrem PRIMALEX Standart bílý: RAL 9016. Obklady budou provedeny dle projektové dokumentace.

D.17 Podhledy

Ve 2NP jsou řešeny podhledy pomocí sádkartonových desek Rigips tl. 12,5mm na ocelovém nosném roštu uchyceném ke krokvim v koupelně a v ostatních prostorách hoblovanými smrkovými palubkami.

D.18 Klempířské výrobky

Klempířské práce budou spočívat v oplechování parapetů, oplechování komína, úžlabí a systémovém odvodnění střechy. Viz výpis klempířských prvků.

E. Tepelně technické vlastnosti

Posuzovaná konstrukce	Vypočtená hodnota U [W/m ² K]	Požadovaná hodnota U _N dle ČSN 73 0540 [W/m ² K]	Posouzení
S1 podlaha v 1NP	0,328	0,45	VYHOVÍ
S2 podlaha v 1NP	0,312	0,45	VYHOVÍ
S5 obvodová stěna	0,229	0,30	VYHOVÍ
S9 střecha	0,161	0,24	VYHOVÍ

F. Zakládání

Z části pozemku bude sejmuta ornice v tloušťce 0,3 m a bude uskladněna v deponiích do maximální výšky 1,5m na volném prostoru pozemku v severní části. Ornice bude následně využita při dokončovacích terénních úpravách. Zemina z výkopových prací bude také uložena na pozemku investora a použita na terénní úpravy. Přebytková zemina bude odvezena na skládku.

Výkopy pro základové pásy budou provedeny do předepsané hloubky. Výkopy se provedou strojně do požadované hloubky. Zemina v dané lokalitě je kategorie pevná zemina třídy F3 s tabulkovou únosností 275 kPa.

Základové konstrukce je navržena z betonu C20/25 XC2. Na základových konstrukcích bude provedena podkladní deska tl. 150 mm z betonu C20/25 XC1.

Hladina podzemní vody nedosahuje hloubky základové spáry.

G. Vliv objektu na životní prostředí

Stavba bude prováděna tak, aby byly minimalizovány negativní vlivy na okolí stavby a pozemky, zejména nadměrný hluk a prašnost. Objektu nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Realizace záměru za předpokladu dodržení všech norem, pracovní a technologické kázně, řádné evidence a zacházení s odpady nepřinese pro okolí žádná rizika bezpečnostní, ekologická ani požární, která by mohla nepříznivě působit na okolí.

H. Dopravní řešení

Objekt je napojen na stávající asfaltovou komunikaci východní strany pozemku šířky 5,6 m.

I. Ochrana objektu před vlivy vnějšího prostředí

Objekt je chráněn proti případným vnějším vlivům omítkami, omyvatelnými nátěry vnějších stěn.

J. Obecné požadavky na výstavbu

Stavební úpravy jsou navrženy v souladu s obecně technickými požadavky na výstavbu.

Závěr

Cílem této bakalářské práce bylo zhotovení projektu novostavby rodinného domu pro běžné užívání na okraji obce Staré Město.

Práce obsahuje dispoziční návrhy, studie stavby, přípravné a výpočtové práce a také dokumentaci pro samotné provedení stavby. Dokumentace je provedena dle vyhlášky 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb podle přílohy 6) v rozsahu pro provádění stavby, platných zákonů a norem.

Při vypracovávání a kompletaci práce jsem využila znalostí získaných v průběhu studia a informací z uvedených informačních zdrojů.

Na základě tepelně technického posouzení je stavba zařazena do klasifikační třídy C prostupu tepla obálky budovy, tedy je navržena jako vyhovující

Bakalářská práce „RODINNÝ DŮM“ svým zpracováním odpovídá zadání.

Seznam použitých zdrojů

Literatura

KLIMEŠOVÁ, Jarmila. Nauka o pozemních stavbách: modul M01. 1. vydání, Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2007, 157 s. ISBN 978-80-7204-530-3.

REMEŠ, J., UTÍKALOVÁ, I., KACÁLEK P., KALOUSEK L., PETŘÍČEK T. a kol. Stavební příručka. 2. aktual. vydání, Praha: Grada Publishing, a.s., 2014, 248 s. ISBN 978-80-247-5142-9.

RUSINOVÁ, Marie, Táňa JURÁKOVÁ a Markéta SEDLÁKOVÁ. Požární bezpečnost staveb: modul M01 : požární bezpečnost staveb. 1. vydání, Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2007, 177 s. ISBN 978-80-7204-511-2.

Normy

- ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb - Kreslení výkresů stavební části
- ČSN 73 4301 Obytné budovy
- ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov
- ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování
- ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
- ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou

Právní předpisy

- Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
- Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby

Webové stránky

- www.nahlizenidokn.cuzk.cz
- www.tepelnatechnikastaveb.cz
- www.rockwool.cz

- www.dek.cz
- www.isoover.cz
- www.tzb-info.cz
- www.baumit.cz
- www.cemix.cz
- www.rako.cz
- www.finalpur.cz
- www.wieneberger.cz
- www.rigips.cz
- www.tondach.cz
- www.vekra.cz
- www.sapeli.cz

Seznam použitých zkratek a symbolů

ŽB	železobeton
1NP	první nadzemní podlaží
2NP	druhé nadzemní podlaží
RD	rodinný dům
P.Č.	parcelní číslo
HI	hydroizolace
TI	tepelná izolace
P.Ú.	požární úsek
SPB	stupeň požární bezpečnosti
EPS	expandovaný pěnový polystyren
XPS	extrudovaný polystyrén
K.Ú.	katastrální úřad
PT	původní terén
ÚT	upravený terén
R.Š.	revizní šachta
KCE	konstrukce
B.p.v.	Balt po vyrovnání
ČSN	česká státní norma
NN	nízké napětí
HUP	hlavní uzávěr plynu
VŠ	vodoměrná šachta
PUR	polyuretan
tl.	Tloušťka

Přílohy bakalářské práce:

Složka č. 1 – A. STUDIJNÍ A PŘÍPRAVNÉ PRÁCE

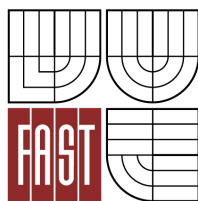
Složka č. 2 – C. SITUAČNÍ VÝKRESY

Složka č. 3 – D.1.1. ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Složka č. 4 – D.1.2. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Složka č. 5 – D.1.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Složka č. 6 – D.1.4. STAVEBNÍ FYZIKA



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
FAKULTA STAVEBNÍ

POPISNÝ SOUBOR ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Vedoucí práce prof. Ing. Jitka Mohelníková, Ph.D.

Autor práce Alena Jedličková

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

Název práce v anglickém jazyce Residential house

Typ práce Bakalářská práce

Přidělovaný titul Bc.

Jazyk práce Čeština

Datový formát elektronické verze

Anotace práce Bakalářská práce je zaměřena na návrh a zpracování projektové dokumentace novostavby rodinného domu ve Starém Městě na parcele číslo 839/3. Rodinný dům je navržen pro 5člennou rodinu pro celoroční obývání. Budova má dvě nadzemní podlaží a je zastřešena sedlovou střechou. Svislé nosné konstrukce jsou vytvořeny z keramických tvárnic Porotherm. Objekt je situován na konci zástavby na rozsáhlém rovinatém pozemku.

Anotace práce v anglickém jazyce This bachelors thesis is focused on elaboration of design documentation of newly-built single-family house in Staré Město, the parcel number 839/3. It is designed for family of five. It is two storey building and it has a gable roof. Its bearing system consists of Porotherm clay blocks. The object is situated on extensive land on the edge of the existing development.

Klíčová slova Rodinný dům, Porotherm, Sedlová střecha, Dvoupodlažní, Novostavba
Klíčová slova v anglickém jazyce Family house, Porotherm, Gable roof, Two-storey, new building