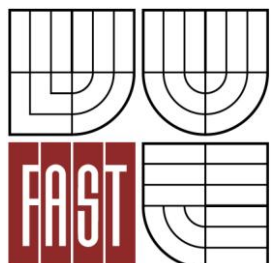




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM, POLIČKA

DETACHED FAMILY HOUSE, POLIČKA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

MICHAELA ŠVANDOVÁ

VEDOUcí PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. JAN MÜLLER, 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 Michaela Švandová

Název Rodinný dům, Polička

Vedoucí bakalářské práce Ing. Jan Müller, 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 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 objektu rodinného domu. 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 přílohou část. PD bude obsahovat výkresy situace, základů, půdorysů všech podlaží, konstrukce zastřešení, svislých řezů, technických pohledů, minimálně 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 přílohou 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 výpočetní techniky. 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".

Struktura bakalářské/diplomové práce

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

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

.....

Ing. Jan Müller, Ph.D.
Vedoucí bakalářské práce

Abstrakt

Práce je zaměřena na návrh novostavby rodinného domu, který se nachází na mírně svažitém terénu v katastrálním území města Polička 725358, parcelní číslo 6611/13. Jedná se o dvoupodlažní nepodsklepený objekt, který je navržen pro čtyřčlennou rodinu. Objekt je čtvercového půdorysu s přilehlou garáží a plochou střechou. V prvním obytném nadzemním podlaží se nachází zádveří, chodba, technická místnost, WC, koupelna, šatna, obývací pokoj s kuchyní a komora. Druhé nadzemní podlaží tvoří klidovou část rodinného domu, nachází se zde spojovací chodba, dva dětské pokoje s vlastními šatnami, ložnice s vlastní koupelnou, WC a koupelna. Svislé konstrukce jsou tvořeny ze systému KM Beta s kontaktním zateplením.

Klíčová slova

Novostavba rodinného domu, první obytné podlaží, plochá střecha, kontaktní zateplení

Abstract

This work deals with the design of newly-built single-family house, which is located on the antly sloping terrain in the cadastral area of the town of Polička 725358, estate number 6611/13. It is a two-floors house, which is designed for a family of four. The house has square plan with garage and flat roof. In the first residential floor is placed vestibule, passageway, utility room, toilet, bathroom, locker room, living room with kitchen and closet. The second floor is relaxational part of building, it is consisted from passageway, two child's rooms with own locker rooms, bedroom with own bathroom, toilet and bath room. vertical constructions are constituted from shuTtering KM Beta system with contact thermal insulation.

Key words

newly-built single-family house, first residential floor, flat roof, contact thermal insulation

Bibliografická citace VŠKP

Michaela Švandová *Rodinný dům, Polička*. Brno, 2016. 41 s., 139 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Jan Müller, Ph.D.

Prohlášení:

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

V Brně dne 24.5.2016

.....
podpis autora
Michaela Švandová

Poděkování:

Děkuji vedoucímu bakalářské práce Ing. Janu Müllerovi, Ph.D. za odbornou pomoc, vstřícný přístup, poskytnutí informací, cenných rad a připomínek při zpracování mé bakalářské práce.

V Brně dne 25. 5. 2015

.....
podpis autora Michaela Švandová

OBSAH:

1. ÚVOD

A. Vlatní text práce.....	9
A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA	11
B. SOUHRNNÁ ZPRÁVA.....	18
D.1.3 ZPRÁVA ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍHO ŘEŠENÍ.....	29
3. ZÁVĚR.....	35
4. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	15
5. SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ	15
6. SEZNAM PŘÍLOH	15

1. ÚVOD

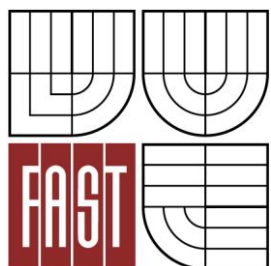
Práce je zaměřena na navržení dispozice domu, navržení vhodného konstrukčního řešení a vypracování potřebné projektové dokumentace pro provedení stavby rodinného domu. Stavba domu je situována na mírně svažitém terénu, parcelní číslo 6611/13 v katastrálním území Polička 725358. Objekt je navržen jako dvoupodlažní a je nepodsklepený. Dispozice je řešena pro užívání čtyřčlenné rodiny a nabízí pohodlné bydlení pro všechny členy domácnosti. První podlaží zahrnuje obytnou část s kuchyní, která je situována na jižní straně domu, WC a koupelna se saunou. V druhém nadzemním podlaží se nachází klidová část, která se skládá z dětských pokojů s vlastními šatnami, ložnicí s vlastní koupelnou, WC a koupelny.

Hlavním záměrem této práce je vypracování projektové dokumentace se zaměřením na řešení konstrukčních detailů.

Bakalářská práce se skládá z části přípravné a studijní práce, situačního řešení, návrhu architektonicko-stavebního řešení, stavebně-konstrukčního řešení, požární bezpečnosti a stavební fyziky.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM, POLIČKA

DETACHED FAMILY HOUSE, POLIČKA

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

MICHAELA ŠVANDOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. JAN MÜLLER, Ph.D.

BRNO 2016

Obsah

A. Průvodní zpráva	12
A.1 Identifikační údaje	12
A.1.1 Údaje o stavbě	12
A.1.2 Údaje o žadateli	12
A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace:.....	13
A.2 Seznam vstupních podkladů:	13
A.3 Údaje o území:.....	13
A.4 Údaje o stavbě:	14
A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení:.....	16

A. Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby

Rodinný dům, Polička

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

Adresa: Polička

Katastrální území: Polička 725358

Parcelní číslo: 6611/13

Parcelní čísla sousedních pozemků: 4321/5, 6611/14, 4386/1, 4351/2, 6611/12

c) předmět dokumentace

Dokumentace se zabývá výstavbou rodinného domu v Poličce

A.1.2 Údaje o žadateli

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

Bc. Pavel Vomáčka

Lubná 247

569 63, Lubná

b) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající)

viz. 1.2 a)

c) obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právnícká osoba)

Nejedná se o právnickou osobu

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace:

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

Michaela Švandová
Pomezí 419
569 71, Pomezí

A.2 Seznam vstupních podkladů:

Územní studie města Polička
Příslušná katastrální mapa
Mapa geologického podloží

A.3 Údaje o území:

a) Rozsah řešeného území, zastavěná nezastavěná území

Jedná se o parcelu číslo 6611/13 o ploše 1276,03 m² v katastrálním území Polička. Terén je mírně svažité se sklonem k severozápadu. Území je určeno k zástavbě rodinných a bytových domů.

Plocha pozemku:	1276,03 m ²
Plocha zastavěná:	149,34 m ²
Plocha zpevněná:	259,47 m ²
Plocha zeleně:	1016,56 m ²

b) Dosavadní využití a zastavěnost území

V současné době je území prostorově vymezeno obytnou zástavbou (rodinné a bytové domy). Vnitřní část lokality není vymezena, dominuje orná půda.

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

Pozemek není památkově, ani jinak chráněn, ani se nenachází v záplavovém území.

d) Údaje o odtokových poměrech:

Pozemek je mírně svažité se sklonem k severozápadu. Plocha není zatravněna. Pozemek je přirozeně odvodněn vsakem.

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

Parcela je vymezen pro obytnou zástavbu, stejně jako sousední parcely, dle územní studie města Polička. Stavba je řešena v souladu s plánovanou dokumentací.

f) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Obecné požadavky na využití území jsou dodrženy. Vzájemné odstupy staveb jsou také dodrženy.

g) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Nebyly vzneseny žádné požadavky dotčených orgánů.

h) Seznam výjimek a úlevových řešení

Nejsou navrženy žádné výjimky ani úlevová řešení.

i) Seznam souvisejících a podmiňujících investic

Související ani podmiňující investice nejsou řešeny.

j) Seznam pozemků a staveb dotčených umístěním stavby (podle katastru nemovitostí)

6611/13 – stavební parcela

6611/14 – stavební parcela

4321/5 – ostatní komunikace

4351/2 – orná půda

4386/1 – orná půda

A.4 Údaje o stavbě:

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novostavbu rodinného domu v Poličce.

b) Účel užívání stavby

Stavba je určena k bydlení 4 členné rodiny.

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalou.

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

Stavba nepodléhá žádné ochraně.

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

Na stavbě budou dodrženy technické požadavky, stavba není určena pro bezbariérové užívání.

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

Všechny dotčené orgány souhlasily a povolily stavbu rodinného domu.

g) Seznam výjimek a úlevových řešení

Nejsou známy výjimky ani úlevová řešení.

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

Počet bytových jednotek:	1
Počet uživatelů:	4 osoby
garáž:	pro jedno automobilové stání spojené s objektem
Zastavěná plocha:	149,34 m ²
Užitná plocha RD:	215,89 m ²
Plocha zeleně:	1016,56 m ²
Plocha zpevněných ploch:	259,47 m ²
Procento zastavění:	20%
Výška atiky:	6,473 m

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.)

Dešťové vody budou odváděny do samostatné nádrže na dešťovou vodu. Tato voda bude využívána jako užitková. Zbytek dešťové vody bude odveden do vsakovacího zařízení.

Neočekává se zvýšení odpadového hospodářství.

Objekt spadá do energetické náročnosti B.

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

Předpokládané zahájení stavby: 3/2017

Předpokládané ukončení stavby: 3/2018

k) Orientační náklady stavby:

Obestavěný prostor	966,68 m ³
Hodnota 1m ³	5 500 Kč
Rodinný dům	4 833 339 Kč
Zpevněná plocha	110,13 x 3000 = 330 390 Kč

Celkem 5 163 729 Kč

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

Stavební objekty:

SO 01 - Novostavba rodinného domu

SO 02 - Zpevněná plocha -betonová dlažba

SO 03 - Vjezdová vrata posuvná šířky 4m + branka šířky 1 m

SO 04 -Oplocení - betonové tvárnice štípané

SO 05 - Oplocení - drátěný plot

SO 06 - Silová přípojka

SO 07 - Plynovodní přípojka

SO 08 - Vodovodní přípojka

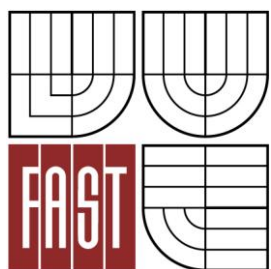
SO 09 - Kanalizační přípojka

SO 10 - Nádrž na dešťovou vodu

SO 11 - Vsakovací zařízení



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM, POLIČKA

DETACHED FAMILY HOUSE, POLIČKA

A. SOUHRNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

MICHAELA ŠVANDOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. JAN MÜLLER, Ph.D.

BRNO 2016

Obsah

B Souhrnná technická zpráva	19
B.1 Popis území stavby	19
B.2 Celkový popis stavby	21
B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek.....	21
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení.....	21
B.2.3 Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby.....	21
B.2.4 Bezbariérové užívání stavby	21
B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby	21
B.2.6 Základní charakteristika objektů.....	22
B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení.....	23
B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení	23
B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi	23
B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí, zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivů stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.)	24
B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí.....	24
B.3 Připojení na technickou infrastrukturu	25
B.4 Dopravní řešení.....	25
B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	26
B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana.....	26
B.7 Ochrana obyvatelstva.....	27
B.8 Zásady organizace výstavby	27

B Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

a) Charakteristika stavebního pozemku

Pozemek se nachází na jižním okraji města. Území je vymezeno pro obytnou zástavbu rodinných a bytových domů. Východní okraj je ohraničen silnicí II/362 na Jedlovou a západní okraj stávající zahrádkářskou kolonií a cípem lesa. Vnitřní část lokality není zastavěna, dominuje orná půda.

Projektová dokumentace řeší stavbu rodinného domu na parcele č. 6611/13 v katastrálním území Polička 725358. Na pozemku se nenacházejí žádné stávající stavby, stromy, keře a ochranná pásma inženýrských sítí. Pozemek je dostatečně velký pro skladování stavebního materiálu i pro zařízení staveniště. Stavební pozemek se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území. Hladina podzemní vody není v hloubce, která by měla vliv na návrh zařízení staveniště.

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

Hladina podzemní vody se nachází pod úrovní založení stavby. Index radonového rizika. Pro řešenou lokalitu nebyl zpracován radonový průzkum. Dle map radonového indexu lze lokalitu stanovit jako území s přechodným radonovým indexem. Je nutno počítat s opatřeními omezující koncentraci radonu v uzavřených prostorech a místnostech.

c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Pozemkem nevedou žádné inženýrské sítě ani jiná zařízení, která by měla být chráněna bezpečnostními pásmy. Objekt nespadá do žádného bezpečnostního ani ochranného pásma.

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

V řešeném území nejsou evidovány žádné lokality sesuvů, poddolovaná území ani záplavová území.

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

Navrhovaný rodinný dům nenaruší okolní zástavbu a nebude mít na ni negativní vliv. Bude řešen v souladu s navrženou územní studií. Okolí stavby je třeba chránit proti běžným negativním vlivům při výstavbě jako je hluk a prašnost. Stavba zásadně nezmění odtokové poměry.

f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Dočasné ani trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa se nemusí provádět.

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

Pozemek je v katastru zapsán jako stavební parcela pro rodinný dům.

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

Navrhovaný objekt bude napojen novými přípojkami na kanalizaci, vodovodní řad, plynovod a NN přípojku elektrické energie. Příjezd ke staveništi je zajištěn z místní komunikace. Připojení sítí a komunikací je řešeno v koordinační situaci.

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

Nevzniknou žádné podmiňující ani vyvolané investice.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Jedná se o stavbu s jednou bytovou jednotkou určenou pro 4 osoby, jedná se o rodinný dům. Objekt bude mít dvě nadzemní podlaží, součástí objektu je garáž pro jedno automobilové vozidlo. V rodinném domě jsou navrženy 4 obytné místnosti, 3 koupelny, 3 šatny a technická místnost.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení

Urbanistické řešení vychází z místní situace a platné Územní studie města Polička. Pozemek se nachází v nové zástavbě na jižním okraji města Polička. Přístup na pozemek je řešen na severní straně. terénní úpravy budou minimální. terén je mírně svažité.

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

Rodinný dům je řešen jako nepodsklepená dvoupodlažní stavba obdélníkového tvaru. Objekt je řešen tak, aby co nejvíce kopíroval původní terén pozemku. Stavba je zastřešena plochou jednoplaňťovou střechou. Obvodové a nosné zdivo je tvořeno z keramických tvárnic KMB Profiblok Brus. Okna a dveře jsou dřevohliníková. Okna jsou zasklena izolačním trojsklem. Stropní nosná konstrukce nad 1.NP a 2.NP je navržena z předpjatých stropních panelů Spiroll. Barva fasády je zvolena jako bílo šedá. Okna i dveře jsou navrženy jako šedé.

B.2.3 Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby

Příjezd na pozemek i vstup do objektu je zajištěn ze severní strany.

Vstupní místností rodinného domu je zádveří (8,44 m²). Na zádveří přímo navazuje chodba se schodištěm (22,28 m²). Ze zádveří je rovněž umožněn přístup do garáže. Z chodby je dále umožněn přístup do šatny pro sezónní věci (4,09 m²), technické místnosti (8,75 m²), WC (1,9 m²), koupelny se saunou (14,41 m²) a do obývací části která je spojena s kuchyní a jídelní částí.(27,32 m²). Ke kuchyni patří komora (5 m²).

V druhém nadzemním podlaží se nachází dva dětské pokoje (14,34 m²) s vlastními šatnami (3,63 m²), ložnice rodičů (14,47 m²) s vlastní koupelnou (7 m²), WC (1,92 m²) a koupelna (10,09 m²).

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Stavba není určena pro osoby s omezenou schopností pohybu. Bude řešena jako bezbariérová.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba bude provedena tak, aby při jejím užívání nebo provozu nevzniklo nebezpečí nehod nebo poškození pádem, nárazem, popálením. Francouzská okna ve 2.NP jsou opatřena zábradlím s bezpečnostním sklem výšky 900 mm. Rovněž schodiště uvnitř objektu je opatřeno zábradlím výšky 900 mm.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

Jedná se o dvoupodlažní nepodsklepený rodinný dům s velikostí podlahové plochy 215,06 m². Výkopy se budou provádět strojně dle projektové dokumentace na základových pasech betonu třídy C20/25. Základové pasy budou provedeny přímo do výkopů. Na pasech budou vyžděny základové krčky z betonových tvárnic ztraceného bednění, které budou následně vybetonovány. Šířka základových krčků je 300 mm, výška dle výkresu základů. Do podkladního betonu je nutno přidat svařovanou výztuž - kari síť o průměru 6mm s oky 150/150. Izolace proti zemní vlhkosti je navržena ze dvou oxidovaných asfaltových pásů. Jeden pás je s AL vložkou proti zemní vlhkosti a druhý s Al vložkou, která snižuje radonové riziko. Spoje, ohyby a vytažení budou provedeny dle technologických postupů pro asfaltové pásy. Obvodové zdivo je navrženo z keramických tvárnic KMB Profiblok 300 Brus na tenkovrstvou maltu. Obvodové zdivo je doplněno kontaktním zateplením EPS 70F. Vnitřní nosné zdivo je tvořeno keramickými tvárnicemi KMB Profiblok 240 Brus na tenkovrstvou maltu. Vnitřní nenosné zdivo je tvořeno z keramických tvárnic KMB Profiblok 115 Brus na tenkovrstvou maltu. Stropní konstrukce je tvořena předpjatými stropními panely Spiroll tl. 200 mm. V objektu bude využit komínový systém Schiedel Absolut. Jako překlady otvorů se použijí překlady systému KMB. Konstrukce je řešena s plochou střechou. Odvodnění ploché střechy je vnitřní pomocí svislé střešní vpusti. Vyplně otvorů jsou dřevohliníkové s izolačním trojsklem. Vnitřní omítky budou jednovrstvé sádrovápenné barvy bílé. Venkovní povrchová úprava bude provedena silikonovou stěrkou firmy Baumit. Skladba dle výpisu skladeb. Sokl bude proveden z venkovní - marmolit. Tepelná izolace podlah je navržena z EPS 100Z a střechy EPS 100S.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení

Z technických řešení jde pouze o zabezpečení z hlediska požární bezpečnosti.

b) výčet technických a technologických zařízení

V projektu jsou navržena technická zařízení z hlediska požární bezpečnosti.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Je řešeno v samostatné příloze projektu (složka č. 5 - požárně bezpečnostní řešení).

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) Kritéria tepelně technického hodnocení

Konstrukce byly navrženy tak, aby splňovaly doporučené hodnoty prostupu tepla. Byly navrženy dle ČSN 73 0540 – 2:2011 tepelná ochrana budov.

b) Energetická náročnost stavby:

Je řešena v samostatné příloze (složka č. 6 - výpočty stavební fyziky).

c) Posouzení využití alternativních zdrojů energií:

Nejsou řešeny žádné alternativní zdroje.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí, zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivů stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.)

Stavba je navržena tak, aby splňovala hygienické požadavky pro bydlení. V obytné části prvního podlaží je navrženo jedno samostatné WC a sprchový kout v koupelně. V druhém nadzemním podlaží je navrženo jedno samostatné WC, koupelna se sprchovým koutem, WC a bidetem, koupelna se sprchovým koutem a vanou. Likvidace splaškových vod bude odvedena do místní splaškové kanalizace. Odpadní vzduch z kuchyně bude odvětrán cirkulační digestoří. Větrání je přirozené - okny.

Regulovatelné vytápění bude provedeno pomocí termoregulátoru od plynového kondenzačního kotle. V obytných místnostech je zajištěn dostatek denního světla okny. Stavba nebude zatěžovat okolí zvýšeným hlukem ani prašností. Odpad bude odvážen na příslušné skládky. Při provádění stavby je nutné dodržovat nařízení vlády č. 148/2006 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Při provozu po dokončení se nepředpokládá překročení limitů daných vyhláškou.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu z podlaží

Pro řešenou lokalitu nebyl zpracován radonový průzkum. Dle map lze lokalitu stanovit jako s přechodným radonovým indexem. U nově budovaných obytných objektů je nutno počítat s opatřeními omezující a snižující koncentraci radonu v uzavřených prostorách a místnostech, protiradonovou izolaci je doporučeno dimenzovat dle platných právních předpisů

b) Ochrana před bludnými proudy

Vzhledem k charakteru a umístění stavby nebyla řešena.

c) Ochrana před technickou seizmicitou

Objekt se nenachází v území se seizmickým charakterem.

d) Ochrana před hlukem

Obvodový plášť a navržené výplně otvorů poskytují dostatečnou ochranu před hlukem. Všechny konstrukce svými parametry vyhovují normě ČSN 73 0532:2010.

e) Protipovodňová opatření

Objekt se nenachází v záplavové oblasti.

f) Ostatní účinky (vliv podolování, výskyt metanu apod.),

Není třeba provádět. Ostatní negativní účinky v místě stavby nebyly zjištěny ani nejsou evidovány.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) Napojovací místa technické infrastruktury, přeložky

Stavba je připojena na veřejnou elektrickou síť, plynovod, vodovodní síť a kanalizaci. Polohy přípojek jsou zobrazeny v situačním výkrese.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Řešeno v příloze projektové dokumentace (TZB).

B.4 Dopravní řešení

a) Popis dopravního řešení

Dopravní napojení objektu je řešeno ze severní strany z nově vybudované komunikace. Objekt bude připojen na tuto komunikaci zpevněnou plochou z betonové dlažby.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Příjezdová cesta bude napojena na stávající komunikaci.

c) Doprava v klidu:

Na pozemku je jedno garážová stání. Další stání je možné na zpevněné ploše pozemku.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) Terénní úpravy

Terénní úpravy budou provedeny v rámci zemních výkopů. Jedná se o dorovnání terénu a vybudování terénních úrovní pro vytvoření roviny kolem objektu.

b) Použité vegetační prvky:

V okolí stavby budou vysázeny listnaté dřeviny převážně v jižní části zahrady. Na místech, kde nebudou zpevněné plochy, bude vyseta tráva.

c) Biotechnická opatření:

Biotechnická opatření nejsou řešena.

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

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

Stavba nebude mít negativní vliv na 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

Na okolní krajinu nebude mít stavba zásadní vliv.

c) Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba nezasahuje do chráněných území z hlediska ochrany ŽP – soustavy Natura 2000.

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

Stavba nepodléhá zjišťovacímu řízení EIA.

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

Ochrana inženýrských sítí bude provedena dle příslušných právních předpisů. Budou dodrženy minimální odstupy od všech příslušných objektů.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva

Realizací stavby nevzniknou žádné požadavky na plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

B.8 Zásady organizace výstavby

a) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Potřeby rozhodujících médií budou pokryty provizorními přípojkami zhotovenými před začátkem realizace stavby.

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

Staveniště nevyžaduje žádné požadavky na související asanace, demolice ani kácení dřevin.

c) Maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)

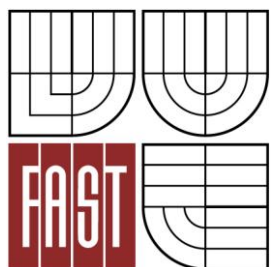
Při výstavbě nedojde k záboru veřejného prostranství.

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

Ornice se bude při výstavbě skladovat na pozemku stavebníka. Nadbytečná zemina bude odvezena skládku.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM, POLIČKA

DETACHED FAMILY HOUSE, POLIČKA

D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

MICHAELA ŠVANDOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. JAN MÜLLER, Ph.D.

BRNO 2016

D1.1 Architektonicko-stavební řešení

D.1.1.a Technická zpráva

a) účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje

Stavba bude užívána jako objekt pro rodinné bydlení. Objekt tvoří jednu bytovou jednotku pro čtyřčlennou rodinu. Objekt tvoří dvě nadzemní podlaží jehož součástí je garáž pro jedno automobilové stání.

b) architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby

Objekt je tvořen dvěma nadzemními podlažími. První nadzemní podlaží je tvořeno garáží o vnějších rozměrech 4,3 x 8,6 m a obytnou částí o rozměrech 10,5 x 10,6 m. Dále pak druhým nadzemním podlažím o rozměrech 10,5 x 10,6 m. Vstup do objektu je ze severní strany a je kryt naddveňním přístřeškem. K hlavním vstupním dveřím vede přístupová cesta z tvořená z betonové dlažby. Z jižní strany objektu se nachází terasa. Fasáda 1.NP je tvořena omítkou bílé barvy. K 1.NP je přilehlá garáž s omítkou světlešedé barvy. Světle šedá omítka je použita i v úrovni 2.NP. Střecha objektu je navržena jako plochá jednoplášťová. Výplně otvorů tvoří dřevohliníková okna s izolačním trojsklem, barva šedá. Klempířské prvky budou provedeny z lakovaného hliníku barvy tmavě šedé. Vnější zábradlí u francouzských oken je navrženo jako skleněné z bezpečnostního skla.

Dispoziční řešení 1.NP je navrženo tak že vstup je situován ze severní strany, na který navazuje zádveří. Na zádveří přímo navazuje chodba se schodištěm. Ze zádveří je rovněž umožněn přístup do garáže. Z chodby je dále umožněn přístup do šatny pro sezónní věci, technické místnosti, WC, koupelny se saunou a do obývací části která je spojena s kuchyní a jídelní částí. Ke kuchyni patří komora. V druhém nadzemním podlaží se nachází dva dětské pokoje s vlastními šatnami, ložnice rodičů s vlastní koupelnou, WC a koupelna. Celé druhé patro tvoří klidovou část. Chodba je umístěna uprostřed domu a její hlavní dominantou je jednoramenné ocelové schodiště se dřevěnými stupni opatřeno ocelovým zábradlím se skleněnými tabulemi.

Bezbariérové řešení objektu není požadováno, projekt nepočítá s pohybem osob s omezenou schopností pohybu v obytné části.

c) celkové provozní řešení, technologie výroby

Hlavní vstupy a příjezdy jsou vedeny ze severní strany od přilehlé nově vybudované pozemní komunikace. Vedlejší vstupy jsou řešeny z jižní strany. Jednotlivé místnosti na sebe provozně navazují.

d) konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti budovy

Stavba je navržena pro rodinné bydlení. Požadavek je aby byl dům co nejekonomičtější z hlediska energetických úspor. Toto kritérium je z hlediska projektové dokumentace splněno.

Zemní práce

Před vytyčením objektu dojde k sejmutí ornice, pod celým objektem stavby a přilehlého okolí. Ornice bude složena na deponii na přilehlé části pozemku a po skončení bude použita k terénním úpravám. Po sejmutí ornice proběhne vytyčení objektu. Na výkop rýh bude použit rypadlonakladač. Vykopaná zemina bude taktéž uložena na pozemku. Posledních 10 cm bude dokopáno ručně, z důvodu ucelení základové spáry. Všechny výkopové práce budou provedeny v souladu s platnými normami BOZP.

Základy

Základové konstrukce tvoří pasy z prostého betonu. Pod vnějšími obvodovými stěnami i vnitřními nosnými stěnami byly navrženy základy o šířce 0,5m. Výška základu je 0,5m. Základová spára je navržena v nezámrazné hloubce. Na těchto základech jsou vyskládány betonové tvarovky ze ztraceného bednění o rozměrech 0,5 x 0,3 x 0,25 m, které jsou vyztuženy a vybetonovány. Použitý beton u základových konstrukcí je pevnostní třídy c20/25, Na provedené základové pasy bude vyhotovena podkladní betonová deska z betonu C 20/25, která bude vyztužena kari sítěmi o průměru 6 mm s oky 150/150 mm. při betonáži je nutné vynechat otvory pro připojení kanalizací. Pod základy bude vložen zemní pásek hromosvodu.

Svisle konstrukce

Obvodové nosné zdivo je tvořeno z keramických tvárnic KMB Profiblok 300 Brus na tenkovrstvou spáru. Vnitřní nosné zdivo je tvořeno z keramických tvárnic KMB Profiblok 240 Brus na tenkovrstvou spáru a vnitřní nenosné zdivo z KMB Profiblok 115 Brus na tenkovrstvou spáru. Překlady nad otvory jsou řešeny jako keramické od výrobce KMB. Obvodové zdivo je doplněno kontaktním zateplením EPS 70F tloušťky 150 mm.

Vodorovné nosné konstrukce

Nad prvním i druhým nadzemním podlažím jsou navrženy jako stropní konstrukce předpjaté stropní panely Spiroll tloušťky 200 mm.

Střešní konstrukce

Střešní konstrukce je řešena jako plochá jednoplášťová střecha. Minimální sklon střechy jsou 3%. Střešní konstrukce je stejná jak pro obytnou část tak pro garáž. Nad stropními panely je nataven modifikovaný asfaltový pás s hliníkovou vložkou GLASTEK 40 MINERAL sloužící jako parozábrana. Jako tepelná izolace je použito EPS 100S tloušťky 160 mm. Vyspádování střechy je provedeno pomocí spádových klínů EPS 100S tloušťky 20-175 mm. Nad tepelnou izolací je provedeno hydroizolační souvrství pomocí dvou modifikovaných asfaltových pásů GLASTE 30 PLUS KVK se sklenou vložkou a ELASTEK 50 SOLO s hrubozrnný posypem. U střešní konstrukce je provedena atika, která je opatřena oplechováním z lakovaného hliníku.

Schodiště

Schodiště je jednoramenné přímé. Konstrukce schodiště bude zhotovena z ocelových schodnice 140 x 140 x 10 mm s dřevěnými dubovými stupni tloušťky 40 mm. Zábradlí bude ocelové s bezpečnostními skleněnými tabulemi tloušťky 10 mm.

Komín

Komín je navržen jako Schiedel Absolut o rozměrech 400 x 400 mm. Vede v garáži a na něj je napojen kondenzační plynový kotel z technické místnosti.

Izolace

Tepelná izolace v obvodových stěnách je tvořena pomocí pěnového polystyrenu Isover EPS 70F. Tloušťka izolantu je 150 mm, tepelná vodivost $\lambda = 0,039 \text{ W/mK}$. Pro zateplení podlah byl použit izolant EPS 100Z o tloušťce 80mm. Tepelná vodivost toho izolantu je $\lambda = 0,039 \text{ W/mK}$. Zateplení střešního pláště je provedeno pomocí pěnového polystyrenu EPS 100S tloušťky 160 mm.

Výplně otvorů

Výplně okenních otvorů jsou navrženy jako dřevohliníková okna s izolačním trojsklem v barvě tmavě šedá. Vchodové dveře a dveře do garáže jsou navrženy jako dřevohliníkové dveře, barva tmavě šedá. Vnitřní dveře jsou navrženy jako dřevěné obložkové, případně posuvné na pojezdové liště.

Vnitřní povrchy

Vnitřní omítky budou provedeny sádrovápenné tloušťky 10 mm. Obklady budou provedeny dle projektové dokumentace.

Vnější povrchy

Vnější omítka bude tvořit jednosložková silikonová stěrka Baumit tl. 2 mm v barevném provedení bílá v úrovni prvního podlaží obytné části a světle šedá v úrovni druhého nadzemního podlaží a v místě garáže.

Podlahy

Podlahy v 1. NP jsou tvořeny z podkladního betonu tloušťky 200 mm, dvěma asfaltovými pasy proti zemní vlhkosti (oxidovaný AP se sklenou vložkou tloušťky 3,5 mm) a proti radonu (oxidovaný AP s Al vložkou), tepelnou izolací EPS 100Z tloušťky 80 mm, systémovou deskou pro podlahové vytápění tloušťky 53 mm, separační folií, vyrovnávacím betonem tloušťky 50 mm a příslušné nášlapné vrstvy pro konkrétní místo.

Podlaha v 2.NP je tvořena stropními panely Spiroll tloušťky 200 mm, zvukové izolace EPS 100Z tloušťky 40 mm, systémovou deskou pro podlahové topení tl. 53 mm, srovnávací beton tl. 50 mm a příslušná nášlapná vrstva. Podrobný výpis podlah je uveden ve výpisu skladeb.

Klempířské výrobky

Oplechování parapetu oken z lakovaného AL plechu. Oplechování komínu a atiky. Podrobný popis viz. výpis klempířských prvků.

Zpevněné plochy a oplocení

Oplocení čelní strany pozemku ze severní strany je tvořeno z betonových štípaných tvarovek, plotový výplň bude dřevěná. Součástí oplocení bude posuvná brána a branka. Zbytek pozemku bude oplocen pomocí drátěného plotu. Zpevněné plochy budou vytvořeny z betonové dlažby tloušťky 60 mm.

e) bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví, a pracovní prostředí

Stavba bude využívána pro bydlení, a proto nejsou potřeba zvláštní bezpečnostní opatření. Stavba je navržena jako bezpečná. Výška zábradlí na schodišti splňuje požadavky na minimální výšku zábradlí a neohrožuje tak bezpečnost. Stavba nemá negativní vliv na zdraví a pracovní prostředí.

f) stavební fyzika - tepelná technika, osvětlení, akustika/hluk, vibrace, zásady hospodaření s energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Tepelně technické posouzení a akustika objektu je podrobněji popsáno ve zprávě tepelně akustického posouzení. Stavba není vystavena žádným vibračním účinkům. Navrhovaná stavba je v souladu s platnou legislativou dle ČSN 730540 navrhuta tak, aby konstrukce splňovaly doporučené hodnoty součinitelů prostupu tepla. Objekt je navržen jako energeticky úsporný a spadá do energetické náročnosti třídy B (viz. Složka č. 6 - Výpočty stavební fyziky). Alternativní zdroje energií nejsou navrhovány.

Pro řešenou lokalitu nebyl zpracován radonový průzkum. Dle mam lze lokalitu stanovit jako s přechodným radonovým indexem. U nově budovaných obytných objektů je nutno počítat s opatřeními omezující a snižující koncentraci radonu v uzavřených prostorách a místnostech, protiradonovou izolaci je doporučeno dimenzovat dle platných právních předpisů je zamezeno použitím běžných protiradonových opatření pomocí asfaltových pásů.

Bludné proudy ani seizmicita se v okolí stavby nevyskytují. Výstavba objektu nebude nijak zatěžovat okolí nadlimitním hlukem. Ochrana před vnitřním hlukem bude zajištěna vhodnou skladbou konstrukcí tak, aby byl splněn požadavek na neprůzvučnost

dle normy ČSN 73 0532:2010. Zvláštní opatření proti hluku nebo vibracím není požadováno. Území neleží v záplavové oblasti, proto nejsou potřebná žádná protipovodňová opatření.

g) požadavky na požární ochranu konstrukcí

Podrobný popis konstrukcí na požární odolnost je popsán v samostatné technické zprávě požárně bezpečnostního řešení.

h) údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení

Odolnost použitých materiálů odpovídá účelu stavby.

Při provádění stavby je nutné dodržovat postupy dané výrobcem materiálu, aby nedošlo k jeho znehodnocení. V případě že dojde ke změně materiálu, musí mít nový materiál minimálně stejné, nebo lepší vlastnosti než původně navržený.

i) popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí

Žádné netradiční technologické postupy nejsou při výstavbě objektu použity. Zvláštní požadavky na provádění nejsou kladeny. Výstavba musí být provedena podle technologického postupu KM Bety.

j) požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby – obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele

Vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem není požadováno.

k) stanovení požadovaných zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných - stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami

Kontroly budou prováděny vždy před zakrytím konstrukcí. U konstrukcí složených z jednotlivých vrstev bude zkontrolována každá dokončená vrstva před započítím následující vrstvy.

l) výpis použitých norem

Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)

vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavbu

vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb

vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technický požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání stavby.

ČSN 73 0540 -2:2011, Z1:2012 - Tepelná ochrana budov - část 2: Požadavky

3. ZÁVĚR

Cílem této práce byl návrh rodinného domu, určeného pro čtyřčlennou rodinu. Hlavní snahou bylo navrhnout dispozici prakticky, tak aby byly splněny nároky pro bydlení. Snahou bylo navrhnout objekt tak, aby byl ekonomicky výhodný, to znamená z hlediska energetických úspor.

Výstupem práce je zpracovaná projektová dokumentace pro provedení rodinného domu. Objekt, pro který je projektová dokumentace zpracována se nachází v katastrálním území Polička. Terén řešené oblasti je mírně svažité. Tato práce byla zpracována tak, aby byly splněny platné zákony, normy a vyhlášky. Objekt také splňuje požadavky územní studie pro dané území. Jsou dodrženy veškeré odstupové vzdálenosti a rodinný dům nijak nenarušuje prostředí okolí. Navržený dům je dvoupodlažní, nepodsklepený, s plochou střechou.

4. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

Seznam použité literatury

REMEŠ Josef, Ivana UTÍKALOVÁ, Petr KACÁLEK, Lubor KALOUSEK, Tomáš PETŘÍČEK a kolektiv. Stavební příručka: to nejdůležitější z norem, vyhlášek a zákonů. 2. aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2014, 248 s. Stavitel. ISBN 978-80-247-5142-9.

Ing. Jarmila Klimešová. Nauka o pozemních stavbách, Modul M01

Normy

ČSN 73 4301	Obytné budovy
ČSN 73 4108	Hygienická zařízení a šatny
ČSN 01 3420	Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části
ČSN EN 62305-1	Ochrana před bleskem
ČSN 73 0810	Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
ČSN 73 0802	Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
ČSN 73 0873	Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou
ČSN 73 0833	Požární bezpečnost staveb – Pro bydlení a ubytování
ČSN 73 0818	Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami
ČSN 73 0540 – 1	Tepelná ochrana budov – Část 1: Terminologie
ČSN 73 0540 - 2	Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky (vč. Z1)
ČSN 73 0540 - 3	Tepelná ochrana budov - Část 3: Návrhové hodnoty veličin
ČSN 73 0540 - 4	Tepelná ochrana budov - Část 4: Výpočtové hodnoty
ČSN 73 0532	Akustika - Ochrana hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků – Požadavky

Webové stránky

<http://www.profiblok.cz/>

<http://www.prefa.cz/>

<http://www.isover.cz/>

<http://www.baumit.cz/>

<http://www.slavona.cz/>

<http://www.tzb-info.cz/>

<http://www.pci-cz.cz/home.html>

<https://www.dek.cz/>

<http://www.schiedel.cz/>

<http://www.rako.cz/>

<http://www.presbeton.cz/>

<http://www.ferona.cz/cze/index.php>

<http://www.cuzk.cz/>

<http://www.nerezove-komponenty.cz/e-shop/vypln-zabradli/>

<http://www.policka.org/>

<http://www.policka.org/soubory/us-bezrucova/00-US-Bezrucova-text.pdf>

<http://www.kmkdesign.cz/strisky.php>

<http://www.xyladecor.cz/>

<http://deltatop.cz/skladba-podlahy/>

<https://synthosgroup.com/cz/produktove-skupiny/synthosxps/>

<http://www.pkvplus.cz/zlaby>

<http://www.topwet.cz/>

<http://cze.sika.com/>

<http://www.hasit.cz/>

5. SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

RD	rodinný dům
1.NP	první nadzemní podlaží
2.NP	druhé nadzemní podlaží
UT	upravený terén
PT	původní terén
ŽB	železobeton
EPS	expandovaný polystyren
XPS	extrudovaný polystyren
AL	hliník
AP	asfaltový pás
TZB	technické zařízení budov
DN	dimenze průměru
č.	číslo
ČSN	česká státní norma
min.	minimálně
tl.	tloušťka
ρ	objemová hmotnost [kg/m^3]
λ	součinitel tepelné vodivosti [$\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$]
U	součinitel prostupu tepla [$\text{W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$]
R	odpor konstrukce při prostupu tepla [$(\text{m}^2\cdot\text{K})/\text{W}$]
f_{Rsi}	teplotní faktor vnitřního povrchu [-]
θ_{ai}	návrhová teplota vnitřního vzduchu [$^{\circ}\text{C}$]
θ_{si}	vnitřní povrchová teplota konstrukce [$^{\circ}\text{C}$]
θ_e	návrhová teplota venkovního vzduchu v zimním období [$^{\circ}\text{C}$]
θ_i	návrhová teplota vnitřního vzduchu [$^{\circ}\text{C}$]
$\zeta_{Rsi,k}$	průměrný teplotní rozdíl vnitřního povrchu konstrukcí v koutě [-]
A	plocha [m^2]
R'_w	vzduchová neprůzvučnost [dB]
H_T	měrná ztráta prostupem tepla [W/K]
BOZP	bezpečnost osob při práci
PBS	požární bezpečnost staveb
PÚ	požární úsek
SPB	stupeň požární bezpečnosti
DP1	konstrukční část z nehořlavých výrobků
PHP	přenosný hasicí přístroj
SO 01	označení stavebního objektu
h	výška
B500B	třída oceli
B.p.v.	Balt po vyrovnání
S-JTSK	státní jednotná trigonometrická síť katastrální
SV	světlá výška
KV	konstrukční výška

6. SEZNAM PŘÍLOH

Složka č. 1 - Přípravné a studijní práce

Obsah:

Studie:

S.01 - Situace stavby	M 1:200
S.02 - Půdorys 1.NP	M 1:100
S.03 - Půdorys 2.NP	M 1:100
S.04 - Řez AA´	M 1:100
S.05 - Pohled jižní a severní	M 1:100
S.06 - Pohled východní a západní	M 1:100

Výpočet základových pasů

Složka č. 2 - C Situační výkresy

Obsah:

Výkresová část:

C.1 - Situace širších vztahů	M 1:1000
C.2 - Koordinační situační výkres	M 1:200

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

Obsah:

výkresová část:

D.1.1.01 - Půdorys 1.NP	M 1:50
D.1.1.02 - Půdorys 2.NP	M 1:50
D.1.1.03 - Řez AA´, Řez BB´	M 1:50
D.1.1.04 - Pohled jižní	M 1:50
D.1.1.05 - Pohled severní	M 1:50
D.1.1.06 - Pohled východní	M 1:50
D.1.1.07 - Pohled západní	M 1:50

Složka č. 4 - D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

Obsah:

výkresová část:

D.1.2.01 - Půdorys základů	M 1:50
D.1.2.02 - Skladba stropní konstrukce nad 1.NP	M 1:50
D.1.2.03 - Skladba stropní konstrukce nad 2.NP	M 1:50
D.1.2.04 - Půdorys ploché střechy	M 1:50
D.1.2.05 - Detail dveří hlavního vstupu	M 1:5
D.1.2.06 - Detail vstupu na terasu	M 1:5
D.1.2.07 - Detail zateplení soklu	M 1:5
D.1.2.08 - Detail nadpraží okna s venkovními žaluziemi	M 1:5
D.1.2.09 - Detail zábradlí francouzského okna	M 1:5
D.1.2.10 - Detail výstupního schodišťového stupně	M 1:5
D.1.2.11 - Detail nástupního schodišťového stupně	M 1:5
D.1.2.12 - Detail kotvení zábradlí u schodiště	M 1:5
D.1.2.13 - Detail střešní vpusti	M 1:5
D.1.2.14 - Detail pojistného přepadu	M 1:5
D.1.2.15 - Detail atiky	M 1:5
D.1.2.16 - Výpis skladeb	
D.1.2.17 - Výpis výrobků	

Složka č. 5 - D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

Obsah:

výkresová část:

D.1.3.01 - Půdorys 1.NP	M 1:100
D.1.3.02 - Půdorys 2.NP	M 1:100
D.1.3.03 - Situace	M 1:100
Požární zpráva	

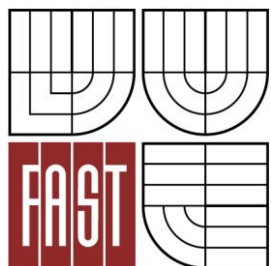
Složka č. 6- Výpočty stavební fyziky

Obsah:

Výpočty
Posouzení objektu z hlediska stavební fyziky



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM, POLIČKA

DETACHED FAMILY HOUSE, POLIČKA

PŘÍLOHY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

MICHAELA ŠVANDOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. JAN MÜLLER, Ph.D.

BRNO 2016

Viz samostatné složky bakalářské práce:

Složka č. 1 – Přípravné a studijní 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 – Stavební fyzika