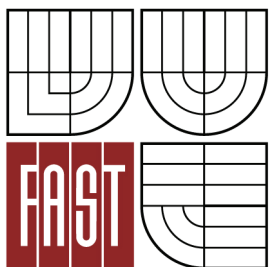




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM V HOSTKOVICÍCH

FAMILY HOUSE IN HOSTKOVICE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

BARBORA GELATKOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. JAN PĚNČÍK, Ph.D.

BRNO 2014



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

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

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student	Barbora Gelatková
Název	RODINNÝ DŮM V HOSTKOVICÍCH
Vedoucí bakalářské práce	Ing. Jan Pěnčík, Ph.D.
Datum zadání bakalářské práce	30. 11. 2013
Datum odevzdání bakalářské práce	30. 5. 2014
V Brně dne 30. 11. 2013	

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

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

Podklady a literatura

(1) směrnice děkana č. 12/2009 a přílohy; (2) stavební program definovaný textovým popisem, (3) katalogy a odborná literatura, (4) Stavební zákon č. 183/2006 Sb., (5) Vyhláška č. 499/2006 Sb., (6) Vyhláška č. 268/2009 Sb., (7) Vyhláška č. 398/2009 Sb., (8) platné normy ČSN, EN, (9) vlastní dispoziční a architektonický návrh.

Zásady pro vypracování

Zadání: Zpracování projektové dokumentace pro provedení stavby objektu rodinného domu o 2 nadzemních podlažích, který je zcela nebo částečně podsklepený. Objekt je situovaný v intravilánu na rovinném a nezastavěném pozemku. V rámci zpracování dokumentace je nutné vyřešit širší vztahy, tj. zázemí objektu, venkovní parkovací plochou, řešení napojení objektu na stávající inženýrské sítě a infrastrukturu atp.

Cíle práce: Zpracování projektové dokumentace pro provedení stavby objektu rozdělené na výkresovou, textovou a přílohovou část podle pokynů vedoucího práce. V rámci zpracování je nutné vyřešit návrh vhodné konstrukční soustavy objektu, nosný systém, použité materiály a systémy. Dokumentace bude obsahovat technickou situaci, základy, půdorysy řešených podlaží, konstrukce zastřešení, svislé řezy, technické pohledy, detaily, výkresy sestavy dílců popř. výkresy tvaru stropní konstrukce, specifikace, tabulky skladeb konstrukcí – rozsah určí vedoucí práce. Součástí dokumentace bude i stavebně fyzikální posouzení objektu a vybraných detailů včetně výstupů specializované části, bude-li o jejím zpracování rozhodnuto vedoucím práce v průběhu práce studenta na zadaném tématu.

Požadované výstupy: Členění diplomové práce bude do tří složek - A, B, C formátu A4, které budou opatřeny popisovým polem s uvedením obsahu na vnitřní straně složky. Složky budou k obhajobě předloženy složené do desek z tvrdého papíru potažených černým plátnem s předepsaným popisem provedeným zlatým bezpatkovým písmem. Výkresová i textová část bude zpracována na bílém papíře s využitím výpočetní techniky, v textovém a grafickém CAD editoru. Výkresy budou opatřeny jednotným popisovým polem. Velikost výkresů vyplýne z rozsahu zadání. Textová část bude napsána technickým písmem. Výstupy budou v souladu se směrnicí děkana č. 12/2009. Textová část bude obsahovat kromě ostatních položek také položku "Úvod", tj. popis námětu na zadání práce, položku "Vlastní text práce", tj. projektové dokumentace pro pro

Předepsané přílohy

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

Abstrakt

Předmětem bakalářské práce je projekt rodinného domu určeného pro bydlení čtyř až pěti členné rodiny. Součástí domu je samostatná garáž pro stání jednoho osobního automobilu. Objekt bude postaven v nově vznikající obytné zóně na kraji obce Hostkovice. Rodinný dům je řešen jako samostatně stojící, dvoupodlažní, zcela podsklepený. V suterénu se nachází technická místnost, sklad, fitness a sauna, vinný sklípek a samostatné WC. V prvním nadzemním podlaží se nachází zádveří, pracovna, šatna, kuchyně, jídelna, obývací pokoj a koupelna. Kuchyně, jídelna a obývací pokoj jsou funkčně propojeny. Z obývacího pokoje je přístup na venkovní terasu směřovanou do zahrady. Ve druhém nadzemním podlaží se nachází klidová zóna domu. Jedná se o tři dětské pokoje a ložnici, doplněné koupelnou a šatnou. Ze společné chodby je přístup na balkón. Druhé nadzemní podlaží je řešeno jako obytné podkroví. Střecha je sedlová se střešním pláštěm z pálených tašek TONDACH. Nosné obvodové suterénní zdivo je tvořeno betonovými bednicími tvárnicemi CS-BETON BEDNÍCÍ TVÁRNICE 30. Obvodové zdivo nadzemní části je tvořeno keramickými tvárnicemi POROTHERM 30 PROFÍ. Vodorovná nosná konstrukce je tvořena nosníky POT a vložkami MIAKO, ze stropního systému POROTHERM.

Klíčová slova

Rodinný dům, dvoupodlažní, zcela podsklepený, sedlová střecha, garáž.

Abstract

This bachelor's thesis deals with project of family house designed for four to five persons family. Part of the house is independent garage for one personal car. This object will be built in newly rise residential zone on the edge of Hostkovice village. Family house is designed as independently standing, two-level and with full basement. In the basement there is technical room, warehouse, fitness room and sauna, wine cellar and toilet. In the first level there is vestibule, workroom, dressing room, kitchen, dining room, living room and bathroom. Kitchen, dining room and living room are connected. From living room there is access to outdoor terrace directed to the garden. In the second level there is relax zone. It consists of three children's room and bedroom, completed with bathroom and dressing room. From the vestibule there is access to the balcony. Second level is designed as an attic. Roof is gabled with roof covering of clay tiles TONDACH. Supporting perimeter basement walls are composed of concrete formwork blocks CS-CONCRETE BLOCKS Formwork 30. Circuit walls above ground are made of ceramic blocks POROTHERM 30 PRO. Horizontal supporting structure is made of beams POT and inserts MIAKO of the ceiling system POROTHERM.

Keywords

House, a two-level, basement, gabled roof, garage

Bibliografická citace VŠKP

Barbora Gelatková *RODINNÝ DŮM V HOSTKOVICÍCH*. Brno, 2014. 45 s., 161 s. příl.
Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního
stavitelství. Vedoucí práce Ing. Jan Pěňčík, Ph.D.

Prohlášení:

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

V Brně dne 25.5.2014

.....
podpis autora
Barbora Gelatková

Poděkování

Ráda bych poděkovala svému vedoucímu bakalářské práce Ing. Janu Pěňčíkovi Ph.D, za odborné vedení, pomoc a rady, které mi poskytl při zpracování této práce.

Obsah

Úvod	9
A Průvodní zpráva	10
A.1 Identifikační údaje	10
A.1.1 Údaje o stavbě	10
A.1.2 Údaje o stavebníkovi	10
A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace	10
A.2 Seznam vstupních podkladů	10
A.3 Údaje o území	11
A.4 Údaje o stavbě	12
A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení	14
B Souhrnná technická zpráva	15
B.1 Popis území stavby	15
B.2 Celkový popis stavby	17
B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek	17
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení	17
B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby	18
B.2.4 Bezbariérové užívání stavby	18
B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby	19
B.2.6 Základní charakteristika objektů	19
B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení	24
B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení	24
B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi	24
B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí	24
B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	25
B.3 Připojení na technickou infrastrukturu	25
B.4 Dopravní řešení	26
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	28

B.8 Zásady organizace výstavby	28
D Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení	31
D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu	31
D.1.1 Architektonicko-stavební řešení – a) technická zpráva	31
Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje	31
Architektonické, výtvarné, materiállové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby	31
Celkové provozní řešení, technologie výroby	32
Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby	33
Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí	37
Stavební fyzika - tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika / hluk, vibrace - popis řešení, zásady hospodaření energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	37
Požadavky na požární ochranu konstrukcí	38
Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení.	38
Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí	38
Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby - obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele	39
Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných - stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami	39
Výpis použitých norem	39
Závěr	40
Seznam použitých zdrojů	41
Seznam použitých zkratk a symbolů	43
Seznam příloh	44

Úvod

Bakalářská práce se zabývá řešením projektu rodinného domu, který svým charakterem uspokojí nároky pro bydlení čtyř až pěti členné rodiny. Součástí domu je samostatná garáž pro stání jednoho osobního automobilu. Poloha objektu je situovaná v obytné zóně na kraji obce Hostkovice.

Navržený rodinný dům je dvoupodlažní zcela podsklepený. Druhé nadzemní podlaží je řešeno jako obytné podkroví. Svou dispozicí je dům rozdělen na část aktivní a klidovou. Klidová část je koncentrována ve druhém nadzemním podlaží a je tvořena dětskými pokoji a ložnicí, doplněné koupelnou a šatnou. Aktivní část je řešena v prvním nadzemním podlaží. Nachází se zde obývací pokoj, kuchyně, jídelna a pracovna. Součástí je koupelna a šatna. V suterénu se nachází technické zázemí domu. Nachází se zde také prostory určeny k odpočinku či různým aktivitám.

Cílem práce bylo zpracování projektové dokumentace pro provedení stavby rodinného domu. Při navrhování zvolit vhodné dispoziční, konstrukční a materiálové řešení. Objekt napojit na stávající dopravní a technickou infrastrukturu. Dokumentaci doplnit o posouzení z hlediska tepelné techniky, požárně bezpečnostní řešení a statické posouzení vybraných konstrukcí.

A Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

- a) *název stavby:* Rodinný dům v Hostkovicích
- b) *místo stavby:* Hostkovice, Sládkova 70, 78357 Tršice
k. ú. Hostkovice [759252], p. č. 101/24

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

- a) *jméno, příjmení a místo trvalého pobytu:*
Petr Bárta, Tršice 38, 78357 Tršice

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

- a) *jméno a příjmení:* Barbora Gelatková, Suchonice 36, 78357 Tršice
- b) *jméno a příjmení hlavního projektanta:*
Barbora Gelatková, Suchonice 36, 78357 Tršice
- c) *jméno a příjmení projektantů jednotlivých částí:*
Barbora Gelatková, Suchonice 36, 78357 Tršice

A.2 Seznam vstupních podkladů

- a) Na základě žádosti podané projektantem vydal stavební úřad v Tšicích stavební povolení.
- b) Na základě studie byla vypracována dokumentace pro provedení stavby.
- c) *další podklady*
- katastrální mapa
 - ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb
 - ČSN 73 4301 Obytné budovy
 - ČSN ISO 7519, 7437, 4172 Technické výkresy – Výkresy pozemních staveb
 - ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov
 - ČSN 73 0810 Požární ochrana budov
 - Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu
 - Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb

A.3 Údaje o území

a) rozsah řešeného území

Stávající pozemek je dosud využíván jako zatravněná plocha - pole, bez zvláštního užívání. Samotný pozemek se nachází v oblasti určené pro bytovou zástavbu. Následná výstavba rodinného domu na tomto pozemku bude v souladu s územním plánem obce Hostkovice.

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

Pozemek se nenachází v památkové zóně ani chráněném území.

c) údaje o odtokových poměrech

Navržená stavba nebude nijak narušovat stávající odtokové poměry území. Pozemek se nenachází v záplavovém území.

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

Novostavba rodinného domu je v souladu s územně plánovací dokumentací.

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

Není řešeno.

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Využití území pro novostavbu rodinného domu je v souladu s územně plánovací dokumentací. Na území nejsou stanoveny žádné zvláštní podmínky.

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Splnění požadavků všech dotčených orgánů a stavebního úřadu zajistí stavebník.

h) seznam výjimek a úlevových řešení,

Nebyly stanoveny výjimky ani úlevová řešení.

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic

Není předmětem bakalářské práce.

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

číslo parcely	výměra [m ²]	vlastník
101/12	4637	Sdružení NOVÉ HOSTKOVICE, o.s., Týnecká 815/26, Holice, 78371 Olomouc
101/23	1005	SJM Hrdlička Ivo Ing. a Hrdličková Jana Mgr., Krejčího 122/4, Svatý Kopeček, 77900 Olomouc
101/25	966	Žáček Josef, I. P. Pavlova 1013/54, Nová Ulice, 77900 Olomouc
101/26	776	SJM Ján Josef a Jánová Veronika, č.p. 278, 78356 Doloplazy
st. 67	128	SJM Ján Josef a Jánová Veronika, č.p. 278, 78356 Doloplazy

A.4 Údaje o stavbě

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novostavbu rodinného domu.

b) účel užívání stavby

Novostavba rodinného domu bude sloužit svým charakterem pro bytové potřeby investora.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalou stavbu pro bydlení.

d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka)

Navržená stavba není kulturní památkou, nejsou tedy stanoveny žádné údaje o ochraně stavby.

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

Technické požadavky jsou splněny.

Stavba rodinného domu není určena pro užívání osob s omezenou schopností pohybu a orientace.

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

Splnění požadavků všech dotčených orgánů a stavebního úřadu zajistí stavebník.

g) seznam výjimek a úlevových řešení

Nebyly stanoveny výjimky ani úlevová řešení.

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

Zastavěná plocha objektu (SO 1, SO 2):	169,23 m ²
Obestavěný prostor (SO 1):	1319 m ³
Obestavěný prostor (SO 2):	183 m ³
Užitná plocha 1 S:	102,06 m ²
Užitná plocha 1 NP:	129,33 m ²
Užitná plocha 2 NP:	109,56 m ²
Užitná plocha garáže:	24,50 m ²
Počet funkčních jednotek:	1
Počet uživatelů:	4-5 osob

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.)

Dešťová voda bude odváděna do veřejné dešťové kanalizace.

Domovní odpad bude skladován na vlastním pozemku a následně odvážen technickými službami obce.

Stanoven průměrný součinitel prostupu tepla obálkou budovy, objekt byl zařazen do klasifikační třídy C - vyhovující.

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

Zahájení stavby	10/2014
Dokončení stavby	9/ 2015

1. etapa – výkopové práce, 2. etapa – základové konstrukce, 3. etapa – svislé nosné konstrukce (po jednotlivých podlažích), 4. etapa – vodorovné nosné konstrukce a schodiště (po jednotlivých podlažích), 5. etapa – střešní konstrukce, 6. etapa – vnitřní dokončovací práce, 7. etapa – vnější dokončovací práce a terénní úpravy

k) orientační náklady stavby

Odhadované náklady na provedení stavby cca 4,8 mil Kč.

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

Navržená stavba bude členěna na dva stavební objekty.

SO 1 – rodinný dům

SO 2 – garáž

V Brně, v květnu 2014

vypracoval

Barbora Gelatková

B Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika stavebního pozemku

Stavba se nachází na okraji nově vznikající zástavby u obce Hostkovice (okres Olomouc). Dle územního plánu se jedná o území, které je určeno pro občanskou zástavbu. Na pozemek je přístup z místí komunikace, přes nově budovanou zpevněnou komunikaci. Pozemek je rovinatého charakteru s jednoduchými geologickými poměry a nenachází se v záplavovém území.

K pozemku jsou přivedeny inženýrské sítě – kanalizace splašková a dešťová, vodovod, plynovod, sdělovací vedení a silové vedení nízkého napětí. Objekt bude na tyto sítě připojen pomocí nově budovaných přípojek. Napojení elektrické energie včetně měření bude z přípojkové skříně umístěné na vnějším plášti budovy. Na přípojce plynovodu se nachází HUP, umístěný ve skříně na hranici pozemku. Přípojka pro zásobování objektu pitnou vodou je zakončená vodoměrnou šachtou na pozemku investora. Objekt bude odkanalizován splaškovou a dešťovou přípojkou napojenou přes revizní šachtu na místní kanalizační veřejnou síť. Jedná se o oddílnou kanalizaci.

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

Geologický průzkum – jedná se o jednoduché geologické poměry základové půdy

Radonový průzkum – pozemek se nachází v oblasti s nízkým radonovým indexem

– nejsou nutná žádná zvláštní proti radonová opatření, pro ochranu postačí provedení běžné hydroizolace

Prohlídka místa stavby projektantem

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Pozemek určený pro novostavby rodinného domu se nenachází v žádném ochranném ani bezpečnostním pásmu.

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

Nejedná se o záplavové území, ani poddolované území. Nejsou známy žádné další omezení.

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

Navržená stavba nebude mít negativní vliv na okolní stavby a pozemky. Její charakter odpovídá okolní zástavbě. Stavba nebude mít vliv na stávající odtokové poměry. Při realizaci výstavby nebude výrazně zvýšena hlučnost ani prašnost. Nebude nutné zasahovat do okolní zástavby. Stavebník zajistí udržování okolí staveniště a příjezdové veřejné komunikace v čistotě. Případné znečištění musí být neprodleně odstraněno. Odpady vzniklé během výstavby budou tříděny a odvezeny na příslušné skládky odpadu.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Při provádění novostavby rodinného domu nebudou prováděny žádné bourací ani demoliční práce. Na pozemku se nenachází žádné vzrostlé dřeviny, není tedy zapotřebí jejich odstranění.

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

Nedojde k zásahu do zemědělského půdního fondu ani do pozemků plnících funkci lesa.

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

Novostavba RD bude napojena na obecní komunikaci pomocí sjezdu z pozemku. Jedná se o obytnou zónu bez obecního chodníku, pěší cesta bude tedy napojena na obecní komunikaci.

Napojení na technickou infrastrukturu bude řešeno pomocí samostatných přípojek zřízených v průběhu provádění samotné výstavby rodinného domu.

Na vodovodní přípojce bude provedena vodoměrná šachta o průměru 1200 mm pro osazení vodoměru. Šachta bude umístěna na pozemku investora. Splaškové a dešťové vody budou odváděny oddílnou kanalizací. Přípojky budou napojeny přes revizní šachtu na místní kanalizační veřejnou síť. Napojení elektrické energie včetně měření bude z přípojkové skříně umístěné na vnějším plášti budovy, přístupné z vnějšího prostředí. Na přípojce plynovodu se nachází HUP, umístěný ve skříně na hranici pozemku.

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

Výstavba proběhne dle časového harmonogramu. Při výstavbě budou dodržovány potřebné technologické přestávky.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Novostavba rodinného domu bude sloužit svým charakterem pro bytové potřeby investora. Obytnou část tvoří jedna bytová jednotka pro 4-5 osob. Součástí novostavby je samostatný objekt garáže, určený pro stání jednoho osobního vozidla.

Dispoziční řešení obytné části:

1 S - chodba, fitness a sauna, vinný sklípek, sklad, technická místnost, WC

1 NP - zádveří, zádveří, pracovna, šatna, chodba, kuchyně, jídelna, obývací pokoj, koupelna

2 NP - chodba, ložnice, 3 dětské pokoje, šatna, balkón, koupelna

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení,

Pozemek se nachází v oblasti určené pro bytovou zástavbu, kde již probíhá výstavba samostatně stojících rodinných domů.

Využití území pro řešenou novostavbu rodinného domu je v souladu s územně plánovací dokumentací. Na území nejsou stanoveny žádné zvláštní podmínky.

Novostavba rodinného domu je řešena jako samostatná stavba na vlastním pozemku a svou orientací ke světovým stranám plně využívá výhodu svého umístění. Stavba se nachází na rohové parcele mezi ulicemi Horní a Sládkovou. Vchod do rodinného domu i vjezd do garáže je z ulice Sládkova.

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

Jedná se o samostatný objekt rodinného domu a přilehlé garáže pro jeden automobil.

Rodinný dům je podsklepený s jedním nadzemním podlažím a obytným podkrovím. Půdorys objektu je obdélníkového tvaru. Konstruktivní systém je zděný z keramických tvárnic POROTHERM (suterénní obvodové zdivo z betonových bednicích tvarovek vylitých betonem). Obvodový plášť je zateplen kontaktním zateplovacím systémem a omítnut silikonovou omítkou šedomodré barvy. Část pláště obložen umělým kamenem tmavě šedé barvy. Zastřešení domu sedlovou střechou z pálených střešních tašek TONDACH, barva černá engoba. Okna a dveře jsou plastová, barva zlatý dub.

Garáž je jednopodlažní, s přístupem do podkrovního prostoru. Obdélníkový půdorys. Konstruktivní systém je zděný z keramických tvárnic POROTHERM. Obvodový plášť omítnut silikonovou omítkou šedomodré barvy. Zastřešení garáže sedlovou střechou

z pálených střešních tašek TONDACH, barva černá engoba. Z jedné strany přesah střechy tvoří zastřešený prostor. Okno a dveře jsou plastová, barva zlatý dub. Garážová vrata jsou z ocelových zinkovaných lamel barvy zlatého dubu.

Příjezdová komunikace a zpevněné plochy jsou z betonové dlažby barvy šedé. Terasa z prvků systému WOODPLASTIC, barva palisander.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Do objektu RD vstupujeme v prvním nadzemním podlaží přes závětrí do zádveří. Odtud je přístup do podzemního podlaží, šatny, pracovny a chodby, která spojuje hlavní obytnou část. V této části se nachází kuchyně, jídelna, obývací pokoj a koupelna. Obývací pokoj je přes jídelnu propojen s kuchyní. Z chodby se také dostaneme do obytného podkroví, kde se nachází ložnice, 3 dětské pokoje, koupelna, šatna a balkón. V podzemním podlaží se nachází technická místnost, sklad, fitness se saunou a vinný sklípek.

Základové konstrukce – základové pasy z prostého betonu, základová patka pro založení sloupu. Na pasy bude vybetonována podkladní betonová deska.

Obvodové nosné konstrukce – suterén bednicí tvarovky vylité betonem. První nadzemní podlaží a podkroví keramické tvárnice POROTHERM.

Vnitřní nosné a nenosné konstrukce – keramické tvárnice POROTHERM, sádrokartonová příčka.

Stropní konstrukce – skládané stropy POROTHERM, keramické vložky MIAKO uložené na nosníky POT s nadbetonovanou deskou.

Schodiště – železobetonové, dvouramenné.

Střešní konstrukce – šikmá střecha, vaznicová krovová soustava. Zateplená mezi krokvemi izolací ze skelných vláken ISOVER, pod krokvemi izolací z čedičových vláken ISOVER. Opláštěná sádrokartonem KNAUF.

Podhled – zavěšený, sádrokartonový KNAUF. Zateplený izolací z čedičových ISOVER.

Hydroizolace - pásy z SBS modifikovaného asfaltu DEKTRADE.

Obvodový plášť – suterénní zdivo zateplené kontaktním systémem z nenasákavého EPS. Nadzemní podlaží zateplené kontaktním systémem z EPS.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Budovaný objekt svou kategorií nespadá do speciálních požadavků pro pohyb těchto osob. U objektu se nepředpokládá využívání osob s omezenou schopností pohybu. Bezbariérové užívání stavby není řešeno.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Není předmětem tohoto projektu. Jedná se o novostavbu rodinného domu bez výrobních prostorů a charakteristik. Samotná novostavba bude provedena dle příslušných ČSN a technologických předpisů výrobců jednotlivých zabudovaných materiálů a výrobků. Tyto požadavky zajistí kvalitní provedení novostavby a tím vytvoří dostatečné podmínky pro bezpečné užívání stavby.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení

Jedná se o samostatný objekt rodinného domu a přilehlé garáže pro jeden automobil. Rodinný dům je podsklepený s jedním nadzemním podlažím a obytným podkrovím. Garáž je jednopodlažní objekt s možností využití podkrovního prostoru pro skladování. Oba objekty jsou zastřešeny sedlovou střechou.

b) konstrukční a materiálové řešení

Osazení objektu

Osazení objektu bude provedeno na základě koordinační situace. Osazení objektu na pozemek bude provedeno oprávněnou osobou (geodet). Vytýčovací výkres z důvodu malého rozsahu nebude prováděn.

Zemní práce (sejmutí stávající zeminy - ornice)

Před zahájením samotných výkopů základových pasů je nutné provést sejmutí ornice. Předpokládá se orniční vrstva o mocnosti cca 200 mm (záleží ovšem na skutečné tloušťce humózní vrstvy v daném místě pro umístění stavby rodinného domu). Tato vrstva bude odtěžena a uložena na skládku zemin na pozemku investora. Tato orniční vrstva bude použita na finální terénní úpravu pozemku.

V žádném případě nesmí být tato humózní zemina použita do násypu pod základové konstrukce ani do jiných vrstev mimo finálních určených k zatravnění.

Výkopy

Výkopy budou provedeny po sejmutí ornice. Výkopy budou prováděny pro provedení základových konstrukcí. Jedná se o výkop hlavní stavební jámy a pro jednotlivé základové pasy a patky rodinného domu a garáže.

Základová spára bude v nezámrzné hloubce, pro objekt rodinného domu 3,3 m a pro objekt garáže 0,8 m pod upraveným terénem - viz jednotlivé výkresy základů. Základová spára musí být v původní rostlé zemině.

Vytěžená zemina bude uložena na pozemku investora a použita pro zpětné násypy. Přebytečná zemina bude odvezena a uložena na příslušnou skládku.

Násypy

Budou prováděny v prostoru hlavní stavební jámy kolem obvodového pláště suterénního zdiva. Materiál bude ukládán po vrstvách 200-300 mm a řádně hutněn.

Okapový chodník a zpevněné plochy

Okolo novostavby bude proveden okapový chodník – betonová dlažba tl. 60 mm, uložená na kladecí vrstvu z kamenné drtě frakce 4/8 tl. 40 mm a podkladní vrstvu z kamenné drtě frakce 8/16, tl. 150 mm. Šířka chodníku 750 mm. Lemován záhonovým obrubníkem. Stejnou skladbu mají i další zpevněné komunikační plochy.

Základové konstrukce

Obvodové a vnitřní nosné konstrukce budou osazeny, přes základovou desku, na základové roznášecí pasy. Velikost roznášecího pasu u rodinného domu - šířka 600 mm, hloubka 350 mm; u garáže - šířka 400 mm, hloubka 500 mm. Na takto provedený pas bude provedena podkladní betonová deska tl. 150 mm, u horního okraje vyztužena sítí KARI 6/150/150. Základové pasy a podkladní betonová deska budou provedeny z prostého betonu C20/25.

Pod železobetonovým sloupem bude vybetonována patka 600 x 600 mm, do stejné hloubky jako základové pasy. Pro podepření dřevěných sloupů budou zhotoveny patky 300 x 300 mm, se zabetonovanými kovovými patkami pro kotvení sloupků. Hloubka základové spáry 800 mm pod úroveň terénu.

Do základových konstrukcí nutno osadit průchodky pro instalace.

Izolace proti zemní vlhkosti

V místě umístění hydroizolace se nepředpokládá s tlakovou podzemní vodou. Izolace zde bude plnit pouze izolaci proti vzlínající zemní vlhkosti a také proti půdnímu radonu.

Hydroizolaci vodorovnou i svislou bude tvořit souvrství dvou hydroizolačních pásů z SBS modifikovaného asfaltu - DEKTRADE GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL. Pásky budou nataveny na podkladní betonovou desku a na omítnuté suterénní zdivo. Napojení vodorovné a svislé izolace pomocí zpětného spoje, viz Detail A (výkres D.1.2 05). Svislá izolace bude chráněna proti mechanickému poškození nenasákavou tepelnou izolací ISOVER - EPS SOKL 3000 tl. 140 mm. Dále bude opatřena drenážní vrstvou z nopové fólie DEKTRADE - DEKDREN T20, výška nopu 20 mm, chráněná z obou stran netkanou geotextílií JUTA - GEONETEX S 200.

Svislé nosné konstrukce

Suterénní obvodové zdivo rodinného domu je tvořeno bednicími tvarovkami CSB 30 - 250/500/300 (P+D). Tyto tvarovky jsou zmonolitněny betonem C 20/25 a vyztuženy svislou a vodorovnou výztuží B500B. Vnitřní omítka jádrová WEBER.DUR - MONU RU, na cementový postřík, tl. 20 mm. Vnější omítka jádrová WEBER.DUR - MONU RU, na cementový postřík, tl. 10 mm. Na vnější omítku provedena izolační a ochranná vrstva; viz výše - bod izolace proti zemní vlhkosti.

Obvodové zdivo prvního nadzemní podlaží a podkroví domu i garáže bude provedeno z keramický tvárnic POROTHERM - 30 PROFI. Vnitřní omítka jádrová WEBER.DUR - MONU RU, na cementový postřík, tl. 10 mm. Vnější obvodový plášť zateplen certifikovaným kontaktním zateplovacím systémem ISOVER EPS 100F, tl. 140 mm. EPS lepeno a kotveno talířovými hmoždinkami do zdiva. Na izolaci bude provedena armovací vrstva ze skleněné síťoviny a lepícího tmelu WEBER.THERM - TECHNIK, tl. 3 mm. Následně omítnuta silikonovou dekorativní omítkou WEBER.PAS – SILIKON, tl. 3 mm. Část pláště obložena umělým kamenem VIKO - LÁMANÝ KÁMEN LK-08 MIX, tl. 25 mm.

Vnitřní nosné zdivo bude provedeno z keramický tvárnic POROTHERM - 24 PROFI. Vnitřní omítka jádrová WEBER.DUR - MONU RU, na cementový postřík, tl. 10 mm.

Keramické tvárnice jsou kladeny na maltu pro tenkovrstvé zdění POROTHERM PROFI.

Vnitřní nenosné svislé konstrukce

Vnitřní nenosné zdivo bude provedeno z keramický tvárnic POROTHERM – 11,5 PROFI. Vnitřní omítka jádrová WEBER.DUR - MONU RU, na cementový postřík, tl. 10 mm. Z důvodu osazení dveří do stavebního pouzdra bude příčka mezi jídelnou a obývacím pokojem provedena jako sádkartonová, tl. 125 mm. Nosné profily šířky 75 mm, dvojité opláštění deskami KNAUF WHITE (KNAUF GREEN v mokrému provozu), vnitřní prostor mezi deskami vyplněn tepelnou izolací ISOVER ORSET tl. 40 mm.

Vodorovné nosné konstrukce

Stropní konstrukce nad 1 S a 1 NP bude provedena jako skládaný strop POROTHERM, celková tl. 250 mm (nad garáží 190 mm). Keramické vložky MIAKO uložené na nosníky POT s nadbetonovanou deskou tl. 60 mm (garáž 40 mm). Uložení nosníků min. 125 mm. Ve stropní konstrukci budou vynechány prostupy pro vedení instalací.

V úrovni stropní konstrukce bude proveden ztužující železobetonový věnec.

Překlady nad dveřními a okenními otvory v nosném zdivu z keramických tvárnic budou tvořeny překlady POROTHERM 7. Překlady v nenosném zdivu budou z plochého překladu POROTHERM 11,5. V suterénním zdivu budou použity překlady RZP.

Schodiště

V objektu rodinného domu se nachází dvě dvouramenná schodiště. Šířka ramene 1000 mm. Obě schodiště budou provedeny jako železobetonová deska s dodatečně nadbetonovanými stupněmi. Schodiště do suterénu bude obloženo keramickou dlažbou, do obytného podkroví bude tvořeno dřevěnými stupnicemi a podstupnicemi.

Do půdního prostoru nad garáží je přístup skrz otvor ve stropní konstrukci, pomocí sklopných půdních schůdků ukotvených ve stropní konstrukci.

Střešní konstrukce

Střešní nosná konstrukce bude vaznicové soustavy. Krokve budou osazeny na stření vaznici a pozednicích, osová vzdálenost 1200 mm. Střední vaznice bude podporována nosnou zdí. Pro ztužení konstrukce budou provedeny kleštiny a to ve dvou úrovních.

Střešní nosná konstrukce garáže bude vaznicové soustavy. Krokve budou osazeny na pozednicích, osová vzdálenost 1000 mm. Pro ztužení konstrukce budou provedeny kleštiny v jedné úrovni.

Střešní plášť bude v oblasti obytného podkroví zateplený mezi krokviemi izolací ze skelných vláken ISOVER - UNIROL PLUS tl. 160 mm, pod krokviemi izolací z čedičových vláken ISOVER – ORSET tl. 80 mm. Na krokve bude uložena pojistná hydroizolace difúzně otevřená fólie JUTADACH - 135 AP. Následně připevněny kontralatě a latě průřezu 40x50 mm. Na ně bude uložena střešní krytina z pálených tašek TONDACH - STODO 12. Z vnitřní strany bude krov opláštěný sádrokartonovými deskami KNAUF WHITE (KNAUF GREEN v mokřém provozu).

Podhled

V oblasti obytného podkroví bude proveden podhled zavěšený na kleštinách, tvořený sádrokartonovými deskami KNAUF WHITE (KNAUF GREEN v mokřém provozu). Podhled bude zateplen izolací z čedičových vláken ISOVER – ORSET tl. 160 mm. Nad izolací bude pojistná hydroizolace difúzně otevřená fólie JUTADACH - 135 AP.

Komín

Komín bude dvouprůduchový. Bude použit komínový systém SCHIEDEL ABSOLUT. Světlý průřez vložky 120 mm. Komín bude sloužit pro odvedení spalin plynového kotle umístěného v technické místnosti v suterénu rodinného domu a od krbové vložky (případně krbových kamen) na spalování paliva na bázi dřeva umístěného v prostoru obývacího pokoje. Vybírací dvířka komínového průduchu budou umístěna v technické

místnosti. Prostupy konstrukcemi provést nehořlavé a dle ČSN. Komínová hlava bude provedena z prefabrikovaného prvku, který se nasadí na ústí komína. Prefabrikovaný prvek končí nad střešní krytinou. To vytváří hermetické uzavření komína vůči vodě, stékající po střeše. Oplechování se vytahuje pod obklad do výšky dle sklonu střechy a klimatické oblasti, ve které se daný komín nachází.

Podlaha

Nášlapné vrstvy podlah jsou dány charakterem a způsobem využití jednotlivých prostor. Jednotlivé skladby jsou uvedeny ve výpisu skladeb podlah.

Okna

Okna budou provedena z plastových profilů ALUPLAST IDEAL 4000. Zasklení bude izolačním čirým dvojsklem. Barevné provedení zlatý dub (exteriér), bílá (interiér). Střešní okna jsou provedena z plastového profilu s dřevěným jádrem VELUX GPU 73 s izolačním dvojsklem. Barevné provedení černá (exteriér), bílá (interiér). Velikost oken, včetně způsobu otevírání je patrné z výkresové dokumentace.

Přístup světla pro okna v suterénu zajištěn pomocí sklepních světlíků MEA MULTINORM, popřípadě s nástavcem.

Vnitřní a vnější dveře

Vnější dveře budou provedeny z plastových profilů ALUPLAST IDEAL 4000. Zasklení bude izolačním čirým dvojsklem. Barevné provedení zlatý dub (exteriér), bílá (interiér). Vchodové dveře s dveřní výplní TEHNI zlatý dub.

Vnitřní dveře jsou navrženy jako dřevěný sendvič s povrchovou úpravou fólie – třešeň. Výrobce SOLODOOR. Provedení hladké nebo částečně prosklené. S kovovou nebo obložkovou zárubní. S přechodovou podlahovou lištou. Mezi jídelnou a obývacím pokojem dvoukřídlé posuvné dveře do stavebního pouzdra, výrobce ECLISSE - pro sádrokarton.

Obklady

V prostorech s mokrým provozem budou stěny obloženy keramickým obkladem do výšky 1800 mm. V kuchyni a vinném sklípku navržen keramický obklad za kuchyňskou linkou, výška obkladu 600 mm, spodní hrana obkladu 800 mm nad úrovní podlahy.

c) mechanická odolnost a stabilita

Objekt je navržen tak, aby během užívání nedošlo ke ztrátě únosnosti stavby nebo jejích částí po celou dobu předpokládané životnosti stavby.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení

Osazení nových technických a technologických zařízení a nové rozvody budou řešeny v souladu s obecně technickými požadavky na výstavbu, včetně požadavků na požární zabezpečení objektu.

Stávající objekt je napojen na distribuční síť nízkého napětí přípojkou. Pitnou vodou je objekt zásoben z veřejného vodovodu. Likvidace splaškových a dešťových vod je řešena napojením na veřejnou oddílnou kanalizaci. Plyn je do objektu zaveden přípojkou, HUP se nachází ve skříni na hranici pozemku.

b) výčet technických a technologických zařízení

V objektu bude navržen plynový kotel, umístěný v technické místnosti. Kotel bude sloužit pro ohřev teplé užitkové vody a k vytápění budovy. Spaliny budou odváděny do komína.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Požárně bezpečnostní řešení stavby je řešeno v samostatné části D.1.3.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) kritéria tepelně technického hodnocení

Tepelně technické výpočty jsou uvedeny v příloze Posouzení konstrukcí na součinitele prostupu tepla U . Objekt je navržen v souladu s ČSN 73 0540. Obalové konstrukce na styku s vnějším prostředím splňují požadavky na součinitel prostupu tepla konstrukcí dle již výše uvedené ČSN.

b) energetická náročnost stavby

Stanoven průměrný součinitel prostupu tepla obálkou budovy, objekt byl zařazen do klasifikační třídy C - vyhovující.

c) posouzení použití alternativních zdrojů energií

V projektu není navržen alternativní zdroj energie pro vytápění.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí.

Objekt vyhovuje na požadavek pro denní osvětlení. Okna jsou prostorově v optimální velikosti. Pro obytné místnosti denní osvětlení vyhoví.

Větrání místností je řešeno přirozeným větráním okny. Pouze v místnosti WC v suterénu není možné větrání oknem, bude zde řešeno nucené větrání, s vyústěním na fasádu. V kuchyni je navržena digestoř na odvádění výparů od vaření.

Objekt bude vytápěn otopnými tělesy, teplovodní soustavou napojenou na plynový kotel.

Provoz budovy nebude mít nepříznivý vliv na okolí (nezpůsobuje hluk, vibrace, prašnost).

Domovní odpad bude skladován na vlastním pozemku a následně odvážen technickými službami obce.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikání radonu z podloží

Pozemek se nachází v oblasti s nízkým radonovým indexem. Nejsou nutná žádná zvláštní proti radonová opatření, pro ochranu postačí provedení běžné hydroizolace.

b) ochrana před bludnými proudy

Objekt se nenachází na území s bludnými proudy.

c) ochrana před technickou seizmicitou

Objekt se nenachází na území se zvýšenou technickou seizmicitou.

d) ochrana před hlukem

Objekt se nachází v klidové zóně určené pro bydlení, není třeba řešit ochranu před zvýšeným hlukem.

e) protipovodňová opatření

Nejedná se o záplavové území. Není třeba řešit protipovodňová opatření.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury

Napojení na technickou infrastrukturu bude řešeno pomocí samostatných přípojek zřízených v průběhu provádění samotné výstavby rodinného domu.

Na vodovodní přípojce bude provedena vodoměrná šachta o průměru 1200 mm pro osazení vodoměru. Šachta bude umístěna na pozemku investora. Splaškové a dešťové vody budou odváděny oddílnou kanalizací. Přípojky budou napojeny přes revizní šachtu na místní kanalizační veřejnou síť. Napojení elektrické energie včetně měření bude

z přípojkové skříně umístěné na vnějším plášti budovy, přístupné z vnějšího prostředí. Na přípojce plynovodu se nachází HUP, umístěný ve skříni na hranici pozemku.

b) přípojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Není předmětem bakalářské práce.

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení

Na území se nachází stávající obousměrná veřejná komunikace.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Novostavba RD bude napojena na obecní komunikaci pomocí sjezdu z pozemku.

c) doprava v klidu

Parkovací stání je navrženo v garáži na pozemku investora.

d) pěší a cyklistické stezky

Jedná se o obytnou zónu bez obecního chodníku, pěší cesta bude tedy napojena na obecní komunikaci.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy

Výrazné terénní úpravy nejsou nutné. Po dokončení stavby bude na pozemek vrácena sejmutá ornice, následně zatravněna.

b) použité vegetační prvky

Orná půda

c) biotechnická opatření

Není předmětem bakalářské práce.

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

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

Hluk v době výstavby

Způsob použití stavebních mechanismů v území bude záviset na dodavatelské stavební firmě, tento vliv bude zřejmý pouze po dobu výstavby. Faktor pohody může být lokálně

narušen při výstavbě zejména při přesunech hmot, dovozu stavebních materiálů a pohybem mechanismů v území v době stavby. Tato skutečnost může být výrazně eliminována organizací práce související s přípravou staveniště.

Hluk z dopravy

Zůstane stávající, nedojde k navýšení dopravy. Veškerá doprava bude po stávajících zpevněných obecních komunikacích.

Prašnost v důsledku výstavby

Ke zvýšené prašnosti bude docházet pouze po dobu výstavby.

Zápach

Neočekává se žádná produkce plyných emisí, které by obtěžovaly okolí zápachem.

Vliv na půdu, floru a faunu

Stavba nevyžaduje zábor zemědělské půdy. Stavba nemá žádný negativní vliv na floru a faunu.

Vliv na vodu

Novostavba RD nemá žádný negativní vliv na životní prostředí - vodu.

Likvidace odpadů

Stavební suť a jiný stavební odpad vzniklý při provádění novostavby, bude likvidována na příslušné skládce odpadů (primárně bude stavební suť recyklována). Řešeno dle katalogu odpadů Vyhláška č. 381/2001 Sb.

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

Nedojde k narušení ekologických funkcí. Na pozemku se nenachází žádné vzrostlé dřeviny, není tedy zapotřebí jejich odstranění. V blízkosti stavby se nenachází památné stromy ani chráněné rostliny a živočichové.

c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Není řešeno.

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

Není řešeno.

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

Není nutné navrhnout žádná ochranná ani bezpečnostní pásma.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Provedením novostavby rodinného domu řešeného touto PD nedojde k žádným funkčním změnám mající vliv pro ochranu obyvatelstva.

B.8 Zásady organizace výstavby

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

Po dobu výstavby budou na staveništi zřízena dočasná připojovací místa elektrické energie a vody.

b) odvodnění staveniště

Zemina pozemku je propustná, nepředpokládá se tedy zvýšené hromadění dešťové vody. Případná nahromaděná dešťová voda bude odvedena do oddílné kanalizace, aby nedošlo k znehodnocení půdy a podmáčení stavby.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

K pozemku vede stávající veřejná komunikace. Bude proveden pouze vjezd na staveniště.

Napojení na technickou infrastrukturu bude po dobu výstavby řešeno zřízenými dočasnými připojovacími místy elektrické energie a vody. Později samostatnými přípojkami zřizovanými v průběhu provádění samotné výstavby rodinného domu.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Stavba nebude mít vliv na okolní stavby a pozemky.

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

Při zřizování staveniště nebudou prováděny žádné bourací ani demoliční práce. Na pozemku se nenachází žádné vzrostlé dřeviny, není tedy zapotřebí jejich odstranění.

f) maximální zábor pro staveniště (dočasné/trvalé)

Nedojde k zásahu na ostatní pozemky. Veškeré zařízení staveniště a skládky materiálů budou umístěny na pozemku investora.

g) maximální produkované množství a druh odpadů a emisáři výstavbě, jejich likvidace

S odpady, které vzniknou při výstavbě, bude nakládáno v souladu se zákonem 185/2001Sb. zákon o odpadech. Vzniklý převážně stavební odpad bude na staveništi tříděn a poté odvezen na určenou skládku odpadu dle výše zmíněného zákona.

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

Před zahájením výkopů základových pasů bude provedeno sejmutí ornice. Předpokládá se orniční vrstva o mocnosti cca 200 mm (záleží ovšem na skutečné tloušťce humózní vrstvy v daném místě pro umístění stavby rodinného domu). Tato vrstva bude odtěžena a uložena na skládku zemin na pozemku investora. Tato orniční vrstva bude použita na finální terénní úpravu pozemku.

V žádném případě nesmí být tato humózní zemina použita do násypu pod základové konstrukce ani do jiných vrstev mimo finálních určených k zatravnění.

Vytěžená zemina hlavní stavební jámy a základových pasů bude uložena na pozemku investora a použita pro zpětné násypy. Přebytková zemina bude odvezena a uložena na příslušnou skládku.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě

Hluk v době výstavby

Způsob použití stavebních mechanismů v území bude záviset na dodavatelské stavební firmě, tento vliv bude zřejmý pouze po dobu výstavby. Faktor pohody může být lokálně narušen při výstavbě zejména při přesunech hmot, dovozu stavebních materiálů a pohybem mechanismů v území v době stavby. Tato skutečnost může být výrazně eliminována organizací práce související s přípravou staveniště.

Prašnost v důsledku výstavby

Ke zvýšené prašnosti bude docházet pouze po dobu výstavby.

Likvidace odpadů

Stavební suť a jiný stavební odpad vzniklý při provádění novostavby, bude likvidována na příslušné skládce odpadů (primárně bude stavební suť recyklována). Řešeno dle katalogu odpadů Vyhláška č. 381/2001 Sb.

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

Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi se bude řídit dle 591/2006 Sb. Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Každý pracovník na staveništi bude vybaven ochrannou přilbou, rukavicemi, reflexní vestou a pracovní obuví (příp. gumovými holínkami)

Pracovníci budou poučení a proškoleni o bezpečnostní práce a ochraně zdraví při práci.

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Není řešeno.

l) zásady pro dopravně inženýrské opatření

Příjezdové komunikace, které slouží pro dopravu na staveniště se musí udržovat v čistotě, případné větší nečistoty budou odstraněny.

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

Není nutné řešit.

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Zahájení stavby 10/2014

Dokončení stavby 9/ 2015

1. etapa – výkopové práce, 2. etapa – základové konstrukce, 3. etapa – svislé nosné konstrukce (po jednotlivých podlažích), 4. etapa – vodorovné nosné konstrukce a schodiště (po jednotlivých podlažích), 5. etapa – střešní konstrukce, 6. etapa – vnitřní dokončovací práce, 7. etapa – vnější dokončovací práce a terénní úpravy

V Brně, v květnu 2014

vypracoval

Barbora Gelatková

D Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení – a) technická zpráva

Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje

Novostavba rodinného domu bude sloužit svým charakterem pro bytové potřeby investora. Obytnou část tvoří jedna bytová jednotka pro 4-5 osob. Součástí novostavby je samostatný objekt garáže, určený pro stání jednoho osobního vozidla.

Zastavěná plocha objektu (SO 1, SO 2):	169,23 m ²
Obestavěný prostor (SO 1):	1319 m ³
Obestavěný prostor (SO 2):	183 m ³
Užitná plocha 1 S:	102,06 m ²
Užitná plocha 1 NP:	129,33 m ²
Užitná plocha 2 NP:	109,56 m ²
Užitná plocha garáže:	24,50 m ²
Počet funkčních jednotek:	1
Počet uživatelů:	4-5 osob

Architektonické, výtvorné, materiállové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby

Jedná se o samostatný objekt rodinného domu a přilehlé garáže pro jeden automobil.

Rodinný dům je podsklepený s jedním nadzemním podlažím a obytným podkrovím. Půdorys objektu je obdélníkového tvaru. Konstrukční systém je zděný z keramických tvárnic POROTHERM (suterénní obvodové zdivo z betonových bednicích tvarovek vylitých betonem). Obvodový plášť je zateplen kontaktním zateplovacím systémem a omítnut silikonovou omítkou šedomodré barvy. Část pláště obložen umělým kamenem tmavě šedé barvy. Zastřešení domu sedlovou střechou z pálených střešních tašek TONDACH, barva černá engoba. Okna a dveře jsou plastová, barva zlatý dub.

Garáž je jednopodlažní, s přístupem do podkrovního prostoru. Obdélníkový půdorys. Konstrukční systém je zděný z keramických tvárnic POROTHERM. Obvodový plášť omítnut silikonovou omítkou šedomodré barvy. Zastřešení garáže sedlovou střechou z pálených střešních tašek TONDACH, barva černá engoba. Z jedné strany přesah střechy tvoří zastřešený prostor. Okno a dveře jsou plastová, barva zlatý dub. Garážová vrata jsou z ocelových zinkovaných lamel barvy zlatého dubu.

Příjezdová komunikace a zpevněné plochy jsou z betonové dlažby barvy šedé. Terasa z prvků systému WOODPLASTIC, barva palisander.

Dispoziční řešení obytné části:

1 S - chodba, fitness a sauna, vinný sklípek, sklad, technická místnost, WC

1 NP - závětrří, zádveří, pracovna, šatna, chodba, kuchyně, jídelna, obývací pokoj, koupelna

2 NP - chodba, ložnice, 3 dětské pokoje, šatna, balkón, koupelna

Stavba rodinného domu není určena pro užívání osob s omezenou schopností pohybu a orientace.

Celkové provozní řešení, technologie výroby

Do objektu RD vstupujeme v prvním nadzemním podlaží přes závětrří do zádveří. Odtud je přístup do podzemního podlaží, šatny, pracovny a chodby, která spojuje hlavní obytnou část. V této části se nachází kuchyně, jídelna, obývací pokoj a koupelna. Obývací pokoj je přes jídelnu propojen s kuchyní. Z chodby se také dostaneme do obytného podkroví, kde se nachází ložnice, 3 dětské pokoje, koupelna, šatna a balkón. V podzemním podlaží se nachází technická místnost, sklad, fitness se saunou a vinný sklípek.

Základové konstrukce – základové pasy z prostého betonu, základová patka pro založení sloupu. Na pasy bude vybetonována podkladní betonová deska.

Obvodové nosné konstrukce – suterén bednicí tvarovky vylité betonem. První nadzemní podlaží a podkroví keramické tvárnice POROTHERM.

Vnitřní nosné a nenosné konstrukce – keramické tvárnice POROTHERM, sádrokartonová příčka.

Stropní konstrukce – skládané stropy POROTHERM, keramické vložky MIAKO uložené na nosníky POT s nadbetonovanou deskou.

Schodiště – železobetonové, dvouramenné.

Střešní konstrukce – šikmá střecha, vaznicová krovová soustava. Zateplená mezi krokvemi izolací ze skelných vláken ISOVER, pod krokvemi izolací z čedičových vláken ISOVER. Opláštěná sádrokartonem KNAUF.

Podhled – zavěšený, sádrokartonový KNAUF. Zateplený izolací z čedičových ISOVER.

Hydroizolace - pásy z SBS modifikovaného asfaltu DEKTRADE.

Obvodový plášť – suterénní zdivo zateplené kontaktním systémem z nenasákavého EPS. Nadzemní podlaží zateplené kontaktním systémem z EPS.

Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Osazení objektu

Osazení objektu bude provedeno na základě koordinační situace. Osazení objektu na pozemek bude provedeno oprávněnou osobou (geodet). Vytyčovací výkres z důvodu malého rozsahu nebude prováděn.

Zemní práce (sejmutí stávající zeminy - ornice)

Před zahájením samotných výkopů základových pasů je nutné provést sejmutí ornice. Předpokládá se orniční vrstva o mocnosti cca 200 mm (záleží ovšem na skutečné tloušťce humózní vrstvy v daném místě pro umístění stavby rodinného domu). Tato vrstva bude odtěžena a uložena na skládku zemin na pozemku investora. Tato orniční vrstva bude použita na finální terénní úpravu pozemku.

V žádném případě nesmí být tato humózní zemina použita do násypu pod základové konstrukce ani do jiných vrstev mimo finálních určených k zatravnění.

Výkopy

Výkopy budou provedeny po sejmutí ornice. Výkopy budou prováděny pro provedení základových konstrukcí. Jedná se o výkop hlavní stavební jámy a pro jednotlivé základové pasy a patky rodinného domu a garáže.

Základová spára bude v nezámrzné hloubce, pro objekt rodinného domu 3,3 m a pro objekt garáže 0,8 m pod upraveným terénem - viz jednotlivé výkresy základů. Základová spára musí být v původní rostlé zemině.

Vytěžená zemina bude uložena na pozemku investora a použita pro zpětné násypy. Přebytková zemina bude odvezena a uložena na příslušnou skládku.

Násypy

Budou prováděny v prostoru hlavní stavební jámy kolem obvodového pláště suterénního zdiva. Materiál bude ukládán po vrstvách 200-300 mm a řádně hutněn.

Okapový chodník a zpevněné plochy

Okolo novostavby bude proveden okapový chodník – betonová dlažba tl. 60 mm, uložena na kladecí vrstvu z kamenné drtě frakce 4/8 tl. 40 mm a podkladní vrstvu z kamenné drtě frakce 8/16, tl. 150 mm. Šířka chodníku 750 mm. Lemován záhonovým obrubníkem. Stejnou skladbu mají i další zpevněné komunikační plochy.

Základové konstrukce

Obvodové a vnitřní nosné konstrukce budou osazeny, přes základovou desku, na základové roznášecí pasy. Velikost roznášecího pasu u rodinného domu - šířka 600 mm, hloubka 350 mm; u garáže - šířka 400 mm, hloubka 500 mm. Na takto provedený pas bude provedena podkladní betonová deska tl. 150 mm, u horního okraje vyztužena sítí KARI 6/150/150. Základové pasy a podkladní betonová deska budou provedeny z prostého betonu C20/25.

Pod železobetonovým sloupem bude vybetonována patka 600 x 600 mm, do stejné hloubky jako základové pasy. Pro podepření dřevěných sloupů budou zhotoveny patky 300 x 300 mm, se zabetonovanými kovovými patkami pro kotvení sloupků. Hloubka základové spáry 800 mm pod úroveň terénu.

Do základových konstrukcí nutno osadit průchodky pro instalace.

Izolace proti zemní vlhkosti

V místě umístění hydroizolace se nepředpokládá s tlakovou podzemní vodou. Izolace zde bude plnit pouze izolaci proti vztlínající zemní vlhkosti a také proti půdnímu radonu.

Hydroizolaci vodorovnou i svislou bude tvořit souvrství dvou hydroizolačních pásů z SBS modifikovaného asfaltu - DEKTRADE GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL. Pásky budou nataveny na podkladní betonovou desku a na omítnuté suterénní zdivo. Napojení vodorovné a svislé izolace pomocí zpětného spoje, viz Detail A (výkres D.1.2 05). Svislá izolace bude chráněna proti mechanickému poškození nenasákavou tepelnou izolací ISOVER - EPS SOKL 3000 tl. 140 mm. Dále bude opatřena drenážní vrstvou z nopové fólie DEKTRADE - DEKDREN T20, výška nopu 20 mm, chráněná z obou stran netkanou geotextilií JUTA - GEONETEX S 200.

Svislé nosné konstrukce

Suterénní obvodové zdivo rodinného domu je tvořeno bednicími tvarovkami CSB 30 - 250/500/300 (P+D). Tyto tvarovky jsou zmonolitněny betonem C 20/25 a vyztuženy svislou a vodorovnou výztuží B500B. Vnitřní omítka jádrová WEBER.DUR - MONU RU, na cementový postřík, tl. 20 mm. Vnější omítka jádrová WEBER.DUR - MONU RU, na cementový postřík, tl. 10 mm. Na vnější omítku provedena izolační a ochranná vrstva; viz výše - bod izolace proti zemní vlhkosti.

Obvodové zdivo prvního nadzemní podlaží a podkroví domu i garáže bude provedeno z keramický tvárníc POROTHERM - 30 PROFI. Vnitřní omítka jádrová WEBER.DUR - MONU RU, na cementový postřík, tl. 10 mm. Vnější obvodový plášť zateplen certifikovaným kontaktním zateplovacím systémem ISOVER EPS 100F, tl. 140 mm. EPS lepeno a kotveno talířovými hmoždinkami do zdiva. Na izolaci bude provedena armovací vrstva ze skleněné síťoviny a lepícího tmelu WEBER.THERM - TECHNIK,

tl. 3 mm. Následně omítnuta silikonovou dekorativní omítkou WEBER.PAS – SILIKON, tl. 3 mm. Část pláště obložena umělým kamenem VIKO - LÁMANÝ KÁMEN LK-08 MIX, tl. 25 mm.

Vnitřní nosné zdivo bude provedeno z keramický tvárnic POROTHERM - 24 PROFI. Vnitřní omítka jádrová WEBER.DUR - MONU RU, na cementový postřík, tl. 10 mm.

Keramické tvárnice jsou kladeny na maltu pro tenkovrstvé zdění POROTHERM PROFI.

Vnitřní nenosné svislé konstrukce

Vnitřní nenosné zdivo bude provedeno z keramický tvárnic POROTHERM – 11,5 PROFI. Vnitřní omítka jádrová WEBER.DUR - MONU RU, na cementový postřík, tl. 10 mm. Z důvodu osazení dveří do stavebního pouzdra bude příčka mezi jídelnou a obývacím pokojem provedena jako sádkartonová, tl. 125 mm. Nosné profily šířky 75 mm, dvojité opláštění deskami KNAUF WHITE (KNAUF GREEN v mokrému provozu), vnitřní prostor mezi deskami vyplněn tepelnou izolací ISOVER ORSET tl. 40 mm.

Vodorovné nosné konstrukce

Stropní konstrukce nad 1 S a 1 NP bude provedena jako skládaný strop POROTHERM, celková tl. 250 mm (nad garáží 190 mm). Keramické vložky MIAKO uložené na nosníky POT s nadbetonovanou deskou tl. 60 mm (garáž 40 mm). Uložení nosníků min. 125 mm. Ve stropní konstrukci budou vynechány prostupy pro vedení instalací.

V úrovni stropní konstrukce bude proveden ztužující železobetonový věnec.

Překlady nad dveřními a okenními otvory v nosném zdivu z keramických tvárnic budou tvořeny překlady POROTHERM 7. Překlady v nenosném zdivu budou z plochého překladu POROTHERM 11,5. V suterénním zdivu budou použity překlady RZP.

Schodiště

V objektu rodinného domu se nachází dvě dvouramenná schodiště. Šířka ramene 1000 mm. Obě schodiště budou provedeny jako železobetonová deska s dodatečně nadbetonovanými stupněmi. Schodiště do suterénu bude obloženo keramickou dlažbou, do obytného podkroví bude tvořeno dřevěnými stupnicemi a podstupnicemi.

Do půdního prostoru nad garáží je přístup skrz otvor ve stropní konstrukci, pomocí sklopných půdních schůdků ukotvených ve stropní konstrukci.

Střešní konstrukce

Střešní nosná konstrukce bude vaznicové soustavy. Krokve budou osazeny na stření vaznici a pozednicích, osová vzdálenost 1200 mm. Střední vaznice bude podporována nosnou zdí. Pro ztužení konstrukce budou provedeny kleštiny a to ve dvou úrovních.

Střešní nosná konstrukce garáže bude vaznicové soustavy. Krokve budou osazeny na pozednicích, osová vzdálenost 1000 mm. Pro ztužení konstrukce budou provedeny kleštiny v jedné úrovni.

Střešní plášť bude v oblasti obytného podkroví zateplený mezi krokviemi izolací ze skelných vláken ISOVER - UNIROL PLUS tl. 160 mm, pod krokviemi izolací z čedičových vláken ISOVER – ORSET tl. 80 mm. Na krokve bude uložena pojistná hydroizolace difúzně otevřená fólie JUTADACH - 135 AP. Následně připevněny kontralatě a latě průřezu 40x50 mm. Na ně bude uložena střešní krytina z pálených tašek TONDACH - STODO 12. Z vnitřní strany bude krov opláštěný sádrokartonovými deskami KNAUF WHITE (KNAUF GREEN v mokřém provozu).

Podhled

V oblasti obytného podkroví bude proveden podhled zavěšený na kleštinách, tvořený sádrokartonovými deskami KNAUF WHITE (KNAUF GREEN v mokřém provozu). Podhled bude zateplen izolací z čedičových vláken ISOVER – ORSET tl. 160 mm. Nad izolací bude pojistná hydroizolace difúzně otevřená fólie JUTADACH - 135 AP.

Komín

Komín bude dvouprůduchový. Bude použit komínový systém SCHIEDEL ABSOLUT. Světlý průřez vložky 120 mm. Komín bude sloužit pro odvedení spalin plynového kotle umístěného v technické místnosti v suterénu rodinného domu a od krbové vložky (případně krbových kamen) na spalování paliva na bázi dřeva umístěného v prostoru obývacího pokoje. Vybírací dvířka komínového průduchu budou umístěna v technické místnosti. Prostupy konstrukcemi provést nehořlavé a dle ČSN. Komínová hlava bude provedena z prefabrikovaného prvku, který se nasadí na ústí komína. Prefabrikovaný prvek končí nad střešní krytinou. To vytváří hermetické uzavření komína vůči vodě, stékající po střeše. Oplechování se vytahuje pod obklad do výšky dle sklonu střechy a klimatické oblasti, ve které se daný komín nachází.

Podlaha

Nášlapné vrstvy podlah jsou dány charakterem a způsobem využití jednotlivých prostor. Jednotlivé skladby jsou uvedeny ve výpisu skladeb podlah.

Okna

Okna budou provedena z plastových profilů ALUPLAST IDEAL 4000. Zasklení bude izolačním čirým dvojsklem. Barevné provedení zlatý dub (exteriér), bílá (interiér). Střešní okna jsou provedena z plastového profilu s dřevěným jádrem VELUX GPU 73 s izolačním dvojsklem. Barevné provedení černá (exteriér), bílá (interiér). Velikost oken, včetně způsobu otevírání je patrné z výkresové dokumentace.

Přístup světla pro okna v suterénu zajištěn pomocí sklepních světlíků MEA MULTINORM, popřípadě s nástavcem.

Vnitřní a vnější dveře

Vnější dveře budou provedeny z plastových profilů ALUPLAST IDEAL 4000. Zasklení bude izolačním čirým dvojsklem. Barevné provedení zlatý dub (exteriér), bílá (interiér). Vchodové dveře s dveřní výplní TEHNI zlatý dub.

Vnitřní dveře jsou navrženy jako dřevěný sendvič s povrchovou úpravou fólie – třešeň. Výrobce SOLODOOR. Provedení hladké nebo částečně prosklené. S kovovou nebo obložkovou zárubní. S přechodovou podlahovou lištou. Mezi jídelnou a obývacím pokojem dvoukřídlé posuvné dveře do stavebního pouzdra, výrobce ECLISSE - pro sádrokarton.

Obklady

V prostorech s mokrým provozem budou stěny obloženy keramickým obkladem do výšky 1800 mm. V kuchyni a vinném sklípku navržen keramický obklad za kuchyňskou linkou, výška obkladu 600 mm, spodní hrana obkladu 800 mm nad úrovní podlahy.

Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí

Není předmětem tohoto projektu. Jedná se o novostavbu rodinného domu bez výrobních prostorů a charakteristik. Samotná novostavba bude provedena dle příslušných ČSN a technologických předpisů výrobců jednotlivých zabudovaných materiálů a výrobků. Tyto požadavky zajistí kvalitní provedení novostavby a tím vytvoří dostatečné podmínky pro bezpečné užívání stavby.

Stavební fyzika - tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika / hluk, vibrace - popis řešení, zásady hospodaření energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Tepelně technické výpočty jsou uvedeny v příloze Posouzení konstrukcí na součinitele prostupu tepla U. Objekt je navržen v souladu s ČSN 73 0540. Obalové konstrukce na styku s vnějším prostředím splňují požadavky na součinitel prostupu tepla konstrukcí dle již výše uvedené ČSN.

Stanoven průměrný součinitel prostupu tepla obálkou budovy, objekt byl zařazen do klasifikační třídy C - vyhovující.

Objekt vyhovuje na požadavek pro denní osvětlení. Okna jsou prostorově v optimální velikosti. Pro obytné místnosti denní osvětlení vyhoví.

Větrání místností je řešeno přirozeným větráním okny. Pouze v místnosti WC v suterénu není možné větrání oknem, bude zde řešeno nucené větrání, s vyústěním na fasádu. V kuchyni je navržen digestoř na odvádění výparů od vaření.

Objekt bude vytápěn otopnými tělesy, teplovodní soustavou napojenou na plynový kotel.

Provoz budovy nebude mít nepříznivý vliv na okolí (nezpůsobuje hluk, vibrace, prašnost).

Domovní odpad bude skladován na vlastním pozemku a následně odvážen technickými službami obce.

Pozemek se nachází v oblasti s nízkým radonovým indexem. Nejsou nutná žádná zvláštní protiradonová opatření, pro ochranu postačí provedení běžné hydroizolace.

Objekt se nachází v klidové zóně určené pro bydlení, není třeba řešit ochranu před zvýšeným hlukem.

Nejedná se o záplavové území. Není třeba řešit protipovodňová opatření.

Požadavky na požární ochranu konstrukcí

Požárně bezpečnostní řešení stavby je řešeno v samostatné části D.1.3.

Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení.

Není předmětem bakalářské práce.

Stavební práce budou provedeny v souladu s projektovou dokumentací a podle daných technologických postupů. Při předávání materiálů a prací, bude zkontrolována požadovaná jakost.

Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí

Není předmětem bakalářské práce.

Stavba bude provedena dle běžných technologických postupů. Nejsou dány žádné zvláštní požadavky na provádění a jakost navržených konstrukcí.

Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby - obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele

Není předmětem bakalářské práce.

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

Není předmětem bakalářské práce.

Výpis použitých norem

- ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb
- ČSN 73 4301 Obytné budovy
- ČSN ISO 7519, 7437, 4172 Technické výkresy – Výkresy pozemních staveb
- ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov
- ČSN 73 0810 Požární ochrana budov
- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu
- Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb

V Brně, v květnu 2014

vypracoval

Barbora Gelatková

Závěr

Rodinný dům byl navržen tak aby co nejlépe vyhovoval pro bydlení běžné rodiny. Dispoziční řešení bylo zvoleno s ohledem na daný pozemek a orientaci ke světovým stranám. Celý dům je funkčně rozdělen na klidovou a aktivní část, tak aby se jednotlivé činnosti nijak nerušili. Návrh byl realizován v souladu s platnými předpisy a normami.

Náplní práce bylo zpracování kompletní projektové dokumentace pro provedení stavby. Dále posouzení z hlediska tepelné techniky a statické posouzení vybraných konstrukcí. Doplněné textovou částí - průvodní zpráva, souhrnná technická zpráva, technická zpráva a požárně bezpečnostní řešení. Všechny cíle bakalářské práce byly splněny.

Seznam použitých zdrojů

Odborná literatura:

[1] Ing. Remeš, Josef; Ing.arch. Utíkalová, Ivana; Ing. et Ing. Kacálek, Petr; Ph.D., Ing. Kalousek, Lubor; Ph.D., Ing. Petříček, Tomáš. Stavební příručka. To nejdůležitější z norem, vyhlášek a zákonů. Praha: Grada. Rok vydání 2013. 192 s. ISBN 978-80-247-3818-5

Normy a vyhlášky:

- [2] ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části
- [3] ČSN 73 4301 Obytné budovy
- [4] ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov
- [5] ČSN 73 0810 Požární ochrana budov
- [6] Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), platný od 1.1.2007
- [7] Vyhláška č.268/2009 Sb., o obecných technických požadavcích na stavby
- [8] Vyhláška č.499/2006 Sb., o dokumentaci staveb

Webové stránky:

<http://www.csbeton.cz/>
<http://www.wienerberger.cz/>
<http://www.isover.cz/>
<http://dektrade.cz/>
<http://www.schiedel.cz/>
<http://cr.mea.cz/multinorm.php>
<http://www.knauf.cz/>
<http://www.presbeton.cz/>
<http://www.rako.cz/>
<http://www.weber-terranova.cz/fasady-omitky-sterky-zatepleni-podlahy-hydroizolace.html>
<http://www.juta.cz/>
<http://www.tondach.cz/>
<http://www.solodoor.cz/cs/>
<http://www.obklady-viko.cz/index.php>
<http://www.oknamacek.cz/>
<http://www.montkov.cz/>
<http://www.eclisse.cz/>
<http://www.velux.cz/>
<http://www.fakro.cz/>
<http://www.ejot.cz/>

<http://www.ceresit.cz/>
<http://www.soudal.cz/>
<http://www.refaglass.cz/>
<http://www.inteko-hranice.cz/>
<http://www.kmkdesign.cz/>
<http://www.fischer-cz.cz/desktopdefault.aspx/tabid-121>
<http://www.prefa.cz/>
<http://www.tzb-info.cz/>
<http://www.cad-detail.cz/>
<http://www.cadforum.cz/cadforum/default.asp>

Seznam použitých zkratek a symbolů

apod.	a podobně
č.p.	číslo popisné
čís. / č.	číslo
ČSN	česká technická norma
DPS	dokumentace pro provedení stavby
EPS	expandovaný polystyren
H	hydrant
HUP	hlavní uzávěr plynu
i	interiér
e	exteriér
k.ú.	katastrální území
ks	kus
m n.m. B.p.v.	metrů nad mořem Balt po vyrovnání
MC	malta cementová
MVC	malta vápenocementová
N	sever
NP	nadzemní podlaží
NÚC	nechráněná úniková cesta
ozn.	označení
p.č.	číslo parcely
PD	projektová dokumentace
PHP	přenosný hasicí přístroj
pozn.	poznámka
PT	původní terén
RD	rodinný dům
RŠ	revizní šachta
S	suterén
SO	stavební objekt
STS	studie stavby
TI	tepelná izolace
tl.	tloušťka
tř.	třída
UT	upravený terén
VŠ	vodoměrná šachta
ZS	zatěžovací stav
ŽB	železobeton

Seznam příloh

Složka č. 1 – Studie

- 01 – Varianta A – Suterén, M 1:75
- 02 – Varianta A – 1. nadzemní podlaží, M 1:75
- 03 – Varianta A – Obytné podkroví, M 1:75
- 04 – Varianta B – Suterén, M 1:75
- 05 – Varianta B – 1. nadzemní podlaží, M 1:75
- 06 – Varianta B – Obytné podkroví, M 1:75

Složka č. 2 – C Situační výkresy

- C.1 – Situační výkres širších vztahů, M 1:1000
- C.2 – Celková situace, M 1:200
- C.3 – Koordinační situace, M 1:200

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

- D.1.1 01 – SO 1 – Suterén, M 1:50
- D.1.1 02 – SO 1 – 1. nadzemní podlaží, M 1:50
- D.1.1 03 – SO 1 – Obytné podkroví, M 1:50
- D.1.1 04 – SO 1 – Svislý řez A-A', M 1:50
- D.1.1 05 – SO 1 – Svislý řez B-B', M 1:50
- D.1.1 06 – SO 1 – Pohled východní a západní, M 1:50
- D.1.1 07 – SO 1 – Pohled jižní, M 1:50
- D.1.1 08 – SO 1 – Pohled severní, M 1:50
- D.1.1 09 – SO 2 – 1. nadzemní podlaží, M 1:50
- D.1.1 10 – SO 2 – Svislý řez A-A', M 1:50

Skladby podlah, konstrukcí a výpisy prvků

Skladby podlah

Skladby konstrukcí

Výpis prvků – dveře a zárubně

Výpis prvků – okna a parapety

Výpis prvků – překlady

Výpis prvků – ostatní

Výpočet schodiště

Výpočty stavební fyziky

Posouzení konstrukcí na součinitele prostupu tepla U

Výpočet průměrného součinitele prostupu tepla U_{em}

Složka č. 4 – D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

- D.1.2 01 – SO 1 – Skladba stropní k-ce nad 1 S, M 1:50
- D.1.2 02 – SO 1 – Skladba stropní k-ce nad 1 NP, M 1:50
- D.1.2 03 – SO 1 – Půdorys a řez krovu, M 1:50
- D.1.2 04 – SO 1 – Půdorys a řez základů, M 1:50
- D.1.2 05 – SO 1 – Detail A, M 1:5
- D.1.2 06 – SO 1 – Detail B, M 1:5
- D.1.2 07 – SO 1 – Detail C, M 1:5
- D.1.2 08 – SO 1 – Detail D, M 1:5
- D.1.2 09 – SO 1 – Detail E, M 1:5
- D.1.2 10 – SO 2 – Skladba stropní k-ce, M 1:50
- D.1.2 11 – SO 2 – Půdorys a řez krovu, M 1:50
- D.1.2 12 – SO 2 – Půdorys a řez základů, M 1:50

Výpočet základových konstrukcí

Statické posouzení prvků krovu

Statické posouzení střešní krokve

Statické posouzení střešní vaznice

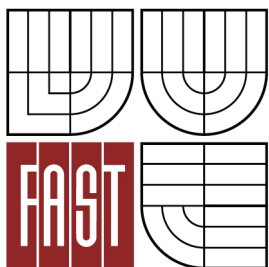
Složka č. 5 – D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

- D.1.3 01 – Situace, M 1:200

Zpráva požárně bezpečnostního řešení



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

PŘÍLOHY

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

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

BARBORA GELATKOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. JAN PĚNČÍK, Ph.D.