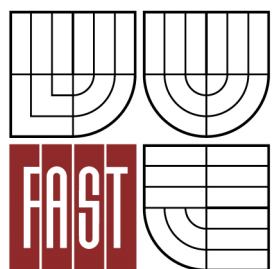




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM RB-1

FAMILY HOUSE RB-1

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

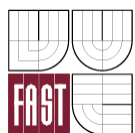
AUTOR PRÁCE
AUTHOR

JAN BŘEZINA

VEDOUcí PRÁCE
SUPERVISOR

doc. Ing. MILAN VLČEK, CSc.

BRNO 2014



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

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

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student Jan Březina

Název Rodinný dům Rb-1

Vedoucí bakalářské práce doc. Ing. Milan Vlček, CSc.

**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

Studie dispozičního řešení stavby, katalogy a odborná literatura, Zákon č. 350/2012, kterým se mění zákon č. 183/2006 Sb. (Stavební zákon),

Stavební zákon č. 183/2006 Sb. a jeho změn, Vyhláška č. 499/2006 Sb., Vyhláška 268/2009 Sb., Vyhláška 398/2009 Sb., platné ČSN, směrnice děkana č. 19/2011 a dodatky

Zásady pro vypracování

Zadání VŠKP: Projektová dokumentace stavební části k provedení novostavby rodinného domu s malouz provozovnou o 3 nadzemních podlažích, podsklepený. Stavba bude situována v intravilánu.

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

Požadované výstupy dle uvedené Směrnice:

Textová část VŠKP bude obsahovat kromě ostatních položek také položku h) Úvod (popis námětu na zadání VŠKP), položku i) Vlastní text práce (projektová dokumentace – bod F - Technická zpráva dle vyhlášky č. 62/2013 Sb.) a položku j) Závěr (zhodnocení obsahu VŠKP, soulad se zadáním, změny oproti původní studii).

Příloha textové části VŠKP v případě, že diplomovou práci tvoří konstruktivní projekt, bude povinná a bude obsahovat výkresy pro provedení stavby (technická situace, základy, půdorysy řešených podlaží, konstrukce zastřešení, svislé řezy, pohledy, detaily, výkresy sestavy dílců popř. výkresy tvaru stropní konstrukce, specifikace, tabulky skladeb konstrukcí – rozsah určí vedoucí práce), zprávu požární bezpečnosti, stavebně fyzikální posouzení stavebních konstrukcí včetně zadané specializované části. O zpracování specializované části bude rozhodnuto vedoucím DP v průběhu práce studenta na zadaném tématu.

Předepsané přílohy

.....
doc. Ing. Milan Vlček, CSc.
Vedoucí bakalářské práce

Abstrakt

Bakalářská práce obsahuje návrh a stavební řešení rodinného domu s provozovnou ve městě Olomouc ve stupni projektové dokumentace pro provádění stavby. Objekt má obdélníkový půdorysný tvar, jedno podzemní podlaží, tři nadzemní podlaží, podkroví a střecha je řešena jako sedlová. K objektu je přivedena pěší a příjezdová komunikace a pozemek je oplocen. Hlavní část objektu je určena pro bydlení, přízemí je věnováno provozovně s účelem cestovní kanceláře.

Klíčová slova

Rodinný dům, provozovna, obytná část, studie, projektová dokumentace.

Abstract

Bachelor's thesis includes the design and construction plan for a family house with a place of business in the town of Olomouc in the stage of project documentation for construction. The object has a rectangular ground plan, one basement, three groundfloors, attic and roof. The roof is designed as a saddle. To the building lead a pedestrian and access roads and the land is fenced. The main part of the building is intended for living, groundfloor is using for store with the purpose of the travel agency.

Keywords

Family house, business place, living part, study project, project documentation.

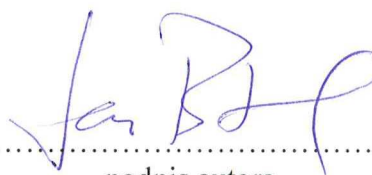
Bibliografická citace VŠKP

Jan Březina *Rodinný dům Rb-1*. Brno, 2014. 54 s., 137 s. příloh. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství.
Vedoucí práce doc. Ing. Milan Vlček, CSc.

Prohlášení:

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

V Brně dne 28. 5. 2014



podpis autora
Jan Březina

Poděkování:

Chtěl bych tímto poděkovat vedoucímu bakalářské práce panu doc. ing. Milanu Vlčkovi, CSc. za cenné rady a zkušenosti, které jsem v průběhu zpracování bakalářské práce nabyl.

V Olomouci dne 27. 05. 2014

.....

podpis autora

Obsah:

1. Úvod
2. Vlastní text práce
3. Závěr
4. Seznam použitých zdrojů
5. Seznam použitých zkratek a symbolů
6. Seznam příloh

ÚVOD

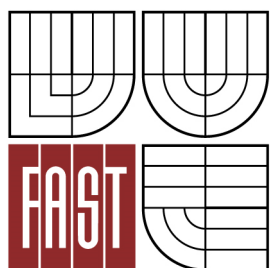
Bakalářská práce byla zpracována jako projektová dokumentace stavební části k provedení novostavby rodinného domu s provozovnou v přízemí. Nejprve byla vypracována studie, kde byla řešena dispozice jednotlivých podlaží a orientace ke světovým stranám. Následovalo vypracování projektové dokumentace pro provedení stavby podle platné vyhlášky o dokumentaci staveb. Rodinný dům je situován v okrajové části mého rodného města Olomouc, v klidové oblasti rodinných domů s plnou občanskou vybaveností.

V okolí stavby se nachází moderní vilové domy, z tohoto důvodu jsem se snažil dodržet typologii v zájmové oblasti.

Hlavním cílem je vyhovět požadavkům investora za předpokladu dodržení platných předpisů. Projektová dokumentace se zaměřuje na náročná přání společnosti vztahující se na moderní pojetí prostorů objektu a zároveň jeho energetickou úspornost.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM RB-1
FAMILY HOUSE RB-1

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Jan Březina

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

doc. Ing. MILAN VLČEK, CSc.

BRNO 2014

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Obsah:

A.1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	3
A.1.1	ÚDAJE O STAVBĚ	3
A.1.2	ÚDAJE O STAVEBNÍKOVI	3
A.1.3	ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE	3
A.2	SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ	3
A.3	ÚDAJE O ÚZEMÍ.....	4
A.4	ÚDAJE O STAVBĚ	5
A.5	ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ	7

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

a) název stavby

„Rodinný dům Rb-1“

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

Ulice Majakovského, Olomouc, katastrální území Neředín, parcela 2050/2 v okrese Olomouc.

A.1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVI

a) jméno, příjmení a místo trvalého pobytu

Jan Březina, Stiborova 887/9, 779 00 Olomouc

A.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

a) Jméno, příjmení, IČ, místo podnikání

Jan Březina, IČ 02420414, Stiborova 887/9, 779 00 Olomouc

b) Jméno a příjmení hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem

Ing. Josef Novák, ČKAIT 1234567, autorizovaný inženýr v oboru pozemních staveb

A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

a) základní informace o rozhodnutích nebo opatřeních, na jejichž základě byla stavba povolena (označení stavebního úřadu, datum vyhotovení a číslo jednací rozhodnutí)

Na stavbu bylo vydáno Magistrátem města Olomouc dne 20. 1. 2014 územní rozhodnutí pod č. j. 001/MěÚOI/2014. Dále bylo na stavbu vydáno Magistrátem města Olomouc dne 20. 3. 2014 stavební povolení pod č. j. 100/MěÚOI/2014.

b) základní informace o projektové dokumentaci, na základě které byla zpracována projektová dokumentace pro provádění stavby

Dokumentace pro provádění stavby byla navázána na projektovou dokumentaci pro stavební povolení, kterou zpracovala fyzická osoba Jan Březina pod vedením autorizovaného inženýra Josefa Nováka s názvem „Rodinný dům Rb-1.“

c) další podklady

Dalšími podklady pro zpracování projektové dokumentace pro provádění stavby byla studie a dokumentace pro územní řízení. Dále byly do dokumentace zpracovány požadavky dotčených orgánů a dodrženy podmínky stanovené ve stavebním povolení.

A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

a) rozsah řešeného území

Rozsah je dán hranicí zájmového pozemku, na kterém se bude stavba realizovat. Jedná se parcely 2050/2 a částečně 1450/1 v katastrálním území Neředín, okres Olomouc.

b) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů

Stavba se nenachází v památkové zóně, památkové rezervaci ani ve zvláště chráněném území a je mimo dosah záplavového území.

c) údaje o odtokových poměrech

Stavbou nebudou odtokové poměry nijak ovlivněny.

d) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí

Na stavbu bylo vydáno Magistrátem města Olomouc dne 20. 1. 2014 územní rozhodnutí pod č. j. 001/MěÚOI/2014.

e) údaje o souladu s územním rozhodnutím, s povolením stavby

V rámci zpracování projektové dokumentace pro provádění stavby byly dodrženy podmínky uvedené ve vydaném územním rozhodnutí, resp. stavebním povolení.

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Při zpracování projektové dokumentace byly dodrženy obecné požadavky na využití území dané územním plánem.

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Při zpracování projektové dokumentace byly dodrženy podmínky uvedené ve vyjádření jednotlivých dotčených orgánů.

h) seznam výjimek a úlevových řešení

Na tuto stavbu se nevztahují žádné výjimky ani úlevová řešení.

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic

Dle požadavku odboru životního prostředí magistrátu města Olomouc budou v okolní ploše navrženého objektu provedeny sadové úpravy, zejména husté zatravnění z důvodu eroze nad zájmovým pozemkem.

j) seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby

Pro příjezd na stavbu bude nutno využít pozemek 1450/1 v katastrálním území Neředín, který je ve vlastnictví města Olomouc. Pro samotnou stavbu rodinného domu bude využit pozemek 2050/2 v katastrálním území Neředín, okres Olomouc, který je ve vlastnictví stavebníka.

A.4 ÚDAJE O STAVBĚ

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novostavbu rodinného domu.

b) účel užívání stavby

Jedná se o Rodinný dům s malou provozovnou v přízemí, která bude sloužit jako cestovní kancelář.

c) trvalá nebo dočasná stavby

Jedná se o stavbu rodinného domu s trvalým charakterem.

d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů

Stavba je řešena mimo režim zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů.

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

Provozovna v přízemí splňuje podmínky pro bezbariérové užívání. Obytná část rodinného domu není pro bezbariérové užívání uzpůsobena.

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

V rámci zpracování projektové dokumentace pro provádění stavby byly dodrženy podmínky uvedené ve vyjádření jednotlivých dotčených orgánů.

g) seznam výjimek a úlevových řešení

Na tuto stavbu se nevztahují žádné 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 – 150 m²,
- obestavěný prostor – 2390 m³,
- užitná plocha jednotlivých podlaží – 122 m²,
- počet funkčních jednotek – hlavní část objektu bude využita pro bydlení. V prvním nadzemním podlaží bude umístěna provozovna s využitím pro cestovní kancelář,
- počet pracovníků v provozovně – max. 3 osoby.

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 budovy apod.)

Dle nové vyhlášky o odtoku a vsakování dešťových vod, bude dešťová voda ze zastavěné plochy a zpevněných ploch svedena plastovým potrubím DN 200 do vsakovacího zařízení. Dle výpočtu energetické náročnosti budovy obálkovou metodou je hodnocen objekt jako C – vyhovující. Odpady vzniklé při užívání stavby budou komunální, tedy při běžné domácí činnosti. Recyklovaný odpad bude tříděn do tomu určených kontejnerů v ulici Kamenná. Provozovna bude tvořit rovněž běžný komunální

odpad s převážnou většinou papírového odpadu. Kontejnery na komunální odpad budou umístěny na zpevněných plochách vedle chodníku za oplocením vně pozemku.

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

Zahájení realizace stavby se předpokládá na červenec 2014 a dokončení říjen 2016.

Stavba nebude členěna na etapy.

k) orientační náklady stavby

Orientační náklad se předpokládá na 8 mil. Kč.

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

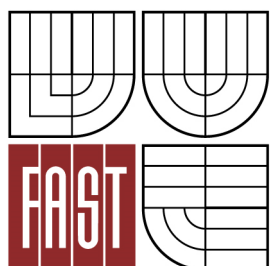
Zpracovaná projektová dokumentace v tuto chvíli neřeší rozdělení na stavební a inženýrské objekty. Je nutno dořešit vnitřní technická zařízení budovy, přípojky technické infrastruktury, sadové úpravy a oplocení pozemku v jiné projektové dokumentaci.

V Olomouci
květen 2014

Zpracoval:
Březina Jan



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM RB-1
FAMILY HOUSE RB-1

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Jan Březina

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

doc. Ing. MILAN VLČEK, CSc.

BRNO 2014

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1	POPIS ÚZEMÍ STAVBY	3
B.2	CELKOVÝ POPIS STAVBY	4
B.2.1	Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek.....	4
B.2.2	Celkové urbanistické a architektonické řešení.....	5
B.2.3	Celkové provozní řešení, technologie výroby	5
B.2.4	Bezbariérové užívání stavby	5
B.2.5	Bezpečnost při užívání stavby	5
B.2.6	Základní charakteristika objektů.....	5
B.2.7	Základní charakteristika technických a technologických zařízení	6
B.2.8	Požárně bezpečnostní řešení	6
B.2.9	Zásady hospodaření s energiemi	7
B.2.10	Hygienické požadavky na pracovní a komunální prostředí.....	7
B.2.11	Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí.....	7
B.3	Připojení na technickou infrastrukturu.....	8
B.4	Dopravní řešení	8
B.5	Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	9
B.6	Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana.....	10
B.7	Ochrana obyvatelstva	10
B.8	Zásady organizace výstavby.....	11

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) charakteristika stavebního pozemku

Jedná se o stavební pozemek s výměrou dle katastru nemovitostí 1500 m², je svažité na jižní stranu s převýšením 1,6 m na jedné straně objektu. Územním plánem je pozemek určen jako zastavitelná plocha.

b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Před zahájením projekčních prací byla provedena rekognoskace terénu, vyhotoveno zaměření polohopisné dle JTŠK a výškopisné dle Bpv. Na pozemku byly provedeny vrtané sondy pro určení druhu zeminy a její únosnosti pro založení objektu. Dle geologického posudku, který vypracovala firma ASD, s.r.o., bude pozemek založen na štěrkovité zemině s únosností $R_{dt} = 0,25$ MPa. Hladina podzemní vody nebyla nalezena. Tloušťka ornice na pozemku 1450/1 k. ú. Neředín, který bude využit pro příjezd k objektu, byla stanovena na 20 cm. Dále byl proveden radonový průzkum, který zamítl výskyt radonu.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Navržený objekt se nachází mimo stávající ochranná a bezpečnostní pásma.

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

Zájmové území se nachází mimo záplavové a poddolované území.

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

Stavba nebude mít vliv na okolní stavby a pozemky. Pozemek je stavebně oddělen drátěným oplocením a určen jako stavební parcela. Stavba je určena pro bydlení a provoz cestovní kanceláře, tudíž nebude mít negativní vliv na ochranu okolí. Odtokové poměry v území zůstanou zachovány.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Pro stavbu není třeba provádět asanace ani demolice. Pouze bude nutné provést kácení náletového porostu (zapojený porost v ploše 10 m²).

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

Stavba se nenachází na pozemcích určených k plnění funkce lesa. Pro stavbu bude využit pozemek p. č. 1450/1 jako příjezdová cesta k objektu. Pro uvedený pozemek byl vydán souhlas s dočasným vynětím ze zemědělského půdního fondu o výměře 39 m². Ornice bude uložena na okraji stavební parcely a dále využita při finálních terénních úpravách pozemků.

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

Navržená stavba se nachází v blízkosti komunikace v ulici Majakovského, která je dále napojena na dopravní infrastrukturu ve městě Olomouc. V ulici Majakovského se nacházejí potřebné inženýrské sítě, na které je možno napojit navržený objekt. Stanoviska a smlouvy o připojení byly součástí dokumentace pro stavební povolení.

Jedná se o tyto inženýrské sítě:

- Kabely elektrické energie,
- Splašková kanalizace DN 800,
- Vodovodní řad LT 200,
- Plynovodní řad STL 63 PE,

Dešťová kanalizace není v ulici Majakovského ani v ulici Kamenná vybudována, proto bude dle nové vyhlášky dešťová voda zasakována na pozemku stavebníka.

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

Pro tuto stavbu není řešeno.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Stavba bude využívána pro rodinné bydlení a v přízemí bude vybudována provozovna s využitím jako cestovní kancelář.

Objekt má 1 podzemní a 4 nadzemní podlaží. Prvním nadzemní podlaží bude využíváno jako provozovna a vstup do obytné části objektu.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Navržené řešení vychází z umístění současných staveb v okolí pozemku a požadavků stavebníka. Územní regulace do návrhu nevstupují.

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

Stavba bude zděná s obdélníkovým půdorysným tvarem s jedním podzemním podlažím a čtyřmi nadzemními podlažními, zastřešení sedlovou střechou (pálená glazovaná taška). Vnější omítka bude mít ze všech stran pískové oranžovou barvu (RAL 1017) a římsa o stupeň tmavší oranžovou barvu (RAL 1007).

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Stavba bude využívána pro rodinné bydlení a v přízemí bude vybudována provozovna s využitím jako cestovní kancelář. V objektu nebude žádná výroba.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Do provozovny je umožněn vstup pro osoby s omezenou schopností a orientace s převýšením 20 mm. Přístup je řešen po chodníku šířky 1500 mm. Další prvky pro bezbariérové užívání nejsou pro tuto stavbu řešeny.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena a bude provedena takovým způsobem, aby při jeho užívání nebo provozu nevznikalo nepříjemné nebezpečí nehod nebo poškození. Během užívání stavby budou dodrženy veškeré příslušné legislativní předpisy.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení

Jedná se o pětipodlažní objekt s využitím pro bydlení a provoz cestovní kanceláře. Obytná část i cestovní kancelář mají samostatné vstupy. V podzemním podlaží je umístěna garáž pro dva osobní automobily a vjezd do garáží je řešen společným sjezdem z hlavní komunikace.

b) konstrukční a materiálové řešení

Jedná se o zděný objekt z pálených cihelných bloků, založený na základových pasech. Obvodové a vnitřní nosné zdivo je ztuženo věnci a celý objekt je zastřešen sedlovou střechou z pálené glazované tašky. Vnější okna, dveře a vrata budou plastová.

c) mechanická odolnost a stabilita

Veškeré stavební materiály jsou navrženy z materiálů a rozměrů garantovaných jejich výrobcem.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení**a) technické řešení**

Stavební objekt bude napojen zemním vedením na distribuční síť elektrické energie přípojkou kabely AYKY, která bude ukončena v pilíři s měřením. Pilíř bude umístěn na okraji pozemku v oplocení. Plynovodní přípojka PE profilu 40 x 3,7 mm bude řešena rovněž zemním vedením na distribuční síť plynu a ukončena v pilíři s měřením v oplocení pozemku. Vodovodní přípojka PE 40x3,7 mm PN 10 bude napojena na hlavní vodovodní řad a ukončena vodoměrnou šachtou umístěnou na pozemku stavebníka. Přípojka splaškové kanalizace profilu DN 200 mm SN 8 bude napojena na hlavní stoku splaškové kanalizace vedené v ose komunikace v ulici Majakovského. Všechny přípojky budou vedeny do technické místnosti, která se nachází v podzemním podlaží.

Objekt bude vytápěn kondenzačním kotlem o výkonu 40 kW se zásobníkem na ohřev TUV o objemu 500 litrů. Upřesnění parametrů plynového kotle provede zhotovitel po konzultaci s investorem z hlediska nákladů.

Měření spotřeby elektrické energie, plynu a vody jednotlivých provozů (obytná část, cestovní kancelář) budou řešeny odděleně uvnitř objektu.

b) výčet technických a technologických zařízení

Vnitřní rozvod studené pitné vody, teplé užitkové vody, elektrické energie a topného zařízení.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Viz část D.3 Požárně bezpečnostní řešení stavby – Technická zpráva.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

Viz část D.4 Technika prostředí staveb – Tepelné posouzení.

B.2.10 Hygienické požadavky na pracovní a komunální prostředí

Větrání objektu bude řešeno jako přirozené větrání okny bez použití VZT a klimatizační jednotky. Odvětrání kuchyně v druhém nadzemním podlaží bude řešeno jako nucené pomocí ventilátoru do venkovního prostředí. Vytápění bude řešeno plynovým kondenzačním kotlem se zásobníkem na TUV a rozvody otopného potrubí v objektu k jednotlivých otopným tělesům. Denní osvětlení a proslunění je zajištěno skleněnými výplněmi otvorů. Noční osvětlení vnější části objektu bude sloužit veřejné osvětlení v ulici a uvnitř objektu budou v jednotlivých místnostech namontovány LED žárovky. Pitná voda bude zajištěna z vodovodní přípojky a dále vnitřními rozvody. Vibrace a hluk nebude objekt vyvolávat a způsobovat. Pouze v době výstavby budou provozovány vibrace např. z důvodu zhutňování zeminy apod. Prašnost je rovněž očekávána rovněž pouze při výstavbě objektu.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Stavba se nenachází na podloží s výskytem radonu.

b) ochrana před bludnými proudy

Stavba se nenachází v území s výskytem bludným proudů.

c) ochrana před technickou seizmicitou

Stavba se nachází mimo území s výskytem seizmicity.

d) ochrana před hlukem

Objekt bude chráněn před hlukem izolačními plastovými okny. Provozy v objektu budou odděleny příčkou, která vyhoví dovolenému pronikání hluku přes konstrukci.

e) protipovodňová opatření

Stavba se nachází mimo záplavové území.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury

Přípojka splaškové kanalizace bude napojena na hlavní řad splaškové kanalizace v ose přilehlé komunikace. Plynovodní přípojka bude napojena na plynovodní řad vedený v krajnici uvedené komunikace. Přípojka elektrické energie bude napojena na stávající distribuční síť elektrické energie vedené v chodníku vedle uvedené komunikace. Napojení na vodovodní řad bude v pásu zeleně mezi objektem a chodníkem v ulici Majakovského.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Stavební objekt bude napojen zemním vedením na distribuční síť elektrické energie přípojkou kabely AYKY, která bude ukončena v pilíři s měřením. Pilíř bude umístěn na okraji pozemku v oplocení. Plynovodní přípojka PE profilu 40x3,7 mm bude řešena rovněž zemním vedením na distribuční síť plynu a ukončena v pilíři s měřením v oplocení pozemku. Vodovodní přípojka PE 40x3,7 mm PN 10 bude napojena na hlavní vodovodní řad a ukončena vodoměrnou šachtou umístěnou na pozemku stavebníka. Přípojka splaškové kanalizace profilu DN 200 mm SN 8 bude napojena na hlavní stoku splaškové kanalizace vedené v ose komunikace v ulici Majakovského. Všechny přípojky budou vedeny do technické místnosti umístěné v podzemním podlaží.

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení

Dopravní napojení objektu na stávající komunikaci v ulici Majakovského je řešeno sjezdem šířky 7500 mm do podzemního podlaží, kde je umístěna garáž pro dva osobní automobily. Povrch sjezdu bude zpevněn betonovou zámkovou dlažbou, stávající komunikace v ulici Majakovského je z asfaltového betonu. Přejechod mezi betonovou zámkovou dlažbou a asfaltovým povrchem bude řešeno osazením nájezdového silničního obrubníku s převýšením oproti vozovce o 50 mm společně s betonovou předdlažbou.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Ulice Majakovského je dopravně napojena na silniční síť místních komunikací ve městě Olomouc. Město Olomouc má vybudovaný obchvat, který je napojen na dálniční síť a síť rychlostních silnic.

c) doprava v klidu

Pro tuto stavbu není řešeno.

d) pěší a cyklistické stezky

Vstup na pozemek do obytné části je řešen z ulice Majakovského chodníkem šířky 1500 mm. Vstup do provozovny je zajištěn z ulice Kamenná chodníkem šířky 1500 mm. Povrch chodníků bude zpevněn betonovou zámkovou dlažbou. Veškeré dlážděné plochy budou upnuty do betonových obrubníků.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**a) terénní úpravy**

Po dokončení stavby budou okolní pozemky uvedeny do původního stavu a ornice bude rozprostřena na pozemku stavebníka. V okolí objektu bude terén srovnán ve sklonech maximálně 1:2 a k obrubníkům s převýšením o alespoň 50 mm níže. Vjezd do garáže je řešen sjezdem, který je zaříznutý do terénu a je zde nutné vybudovat opěrné zídky pro výškové vyrovnání.

b) použité vegetační prvky

Ve finální fázi výstavby rodinného domu budou vysázeny dřeviny a křoviny dle výkresu vegetačních úprav. Výkres vegetačních úprav bude zajišťovat zhotovitel stavby ve spolupráci se zahradnickým ateliérem.

Plochy na stavebním pozemku a v okolí stavby budou zasety parkovým travním semenem se zaválcováním lehkým válcem.

c) biotechnická opatření

Veškeré vegetační prvky budou po dobu pěti let pravidelně ošetřovány.

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

a) vliv stavby na životní prostředí

Dle souhrnného stanoviska životního prostředí:

- ovzduší – dodržovat zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší v platném znění,
- hluk – bude dodržena vyhláška města Olomouc o rušení hlukem v době klidu,
- vody – dodržovat zákon č. 254/2001 Sb., o vodách v platném znění
- odpady – dodržovat zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech v platném znění,

Pro stavbu byl vydán souhlas s vynětím části pozemku ze zemědělského půdního fondu v ploše 39 m².

b) vliv stavby na přírodu a krajinu, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

Během výstavby budou všechny okolní dřeviny ochráněny před poškozením. Ochrana bude zajištěna pomocí prken až do výšky 2,0 m po celém obvodu kmenů.

Památné stromy, významné rostliny a živočichové se v zájmovém území nenacházejí.

c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

V dosahu stavby se nenacházejí evropsky významné lokality ani ptačí oblasti pod ochranou Natura 2000. Stavba nebude mít vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

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

Navržená stavba nepodléhá zjišťovacímu řízení EIA.

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

Pro tuto stavbu nejsou stanovena ochranná ani bezpečnostní pásma.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Objekt není určen pro ochranu obyvatelstva. Obyvatelé budou v případě ohrožení využívat místní systém ochrany obyvatelstva.

B.8 Zásady organizace výstavby

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

Pro stavbu bude zřízen odběr NN z provedené rozvodné – přípojné skříně, samostatným staveništním rozvaděčem. Zásobování vodou bude realizováno z provedené přípojky vody, případně bude pitná voda dovážena v mobilních nádobách. Maltové a omítkové směsi budou na pracovní místo dopravovány přes mobilní sila.

b) odvodnění staveniště

Po dobu výstavby bude v místě zařízení staveniště vybudovaná štěrková plocha pro umístění mobilních buněk a pro skládku materiálu. Stavební jáma bude odvodněna trativody jímací šachty, odkud bude voda odčerpávána mobilními čerpadly.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Dopravní nepojení na staveniště bude řešeno provizorní sjezdem na zájmový pozemek. Zpevnění povrchu bude řešeno silničními panely uloženými na štěrkovém loži. Přes stávající chodník budou k silničním panelům provedeny nájezdy z recyklovaného asfaltu, aby byla zajištěna průchodnost osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Staveništní přípojky pro vodu a elektrickou energii budou provedeny na přípojkách pro budovaný objekt. Na každé staveništní přípojce bude osazeno měření spotřeby odebíraných médií. Další možnosti je dovážení pitné vody v mobilních nádobách. Pracovníci nebudou na stavbě ubytováni. WC bude zajištěno mobilními suchými záchody.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Během stavby budou okolní stavby rušeny zvýšeným hlukem a prašností. Prašnost se bude snižovat kropením vozovky při vjezdu na staveniště.

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

Pro stavbu není třeba provádět asanace ani demolice. Pouze bude nutné provést kácení náletového porostu (zapojený porost v ploše 10 m²). Během výstavby budou

všechny okolní dřeviny ochráněny před poškozením. Ochrana bude zajištěna pomocí prken do výšky 2,0 m po celém obvodu kmenů.

f) maximální zábory pro staveniště (trvalé/dočasné)

Pro staveniště budou využity pozemky dotčené navrhovanou stavbou. Další zábory (trvalé ani dočasné) nejsou pro tuto stavbu uvažovány.

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

Při realizaci stavby budou vznikat zejména následující odpady:

Beton, cihly, směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků, dřevo, plasty, železo a ocel, směsné kovy, kovové obaly, papír a lepenka, kabely, izolační materiály aj. Tyto odpady musí být odstraňovány v souladu se Zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech. Totéž platí v případě, že by při výstavbě vznikly další nebezpečné odpady (zbytky barev, odpadní oleje apod.) Původce stavebních odpadů má ze zákona povinnost vytríděné odpady využít. Pokud tak nelze učinit, může je sám odvést na příslušné zařízení anebo je předat k odstranění oprávněné osobě. Předpokládaná produkce odpadů a manipulace s nimi v prostoru zařízení staveniště nebude mít významný negativní vliv na zdraví obyvatel a okolní životní prostředí.

Způsob nakládání s vybranými odpady:

- Železo, ocel, směsné kovy, kovové obaly budou prodány do sběrných surovin.
- Stavební suť, tj. cihly, betony, směsi, oddělené frakce betonu, budou uloženy na certifikovanou skládku stavební suti.
- Dřevo bude použito k vytápění. Papír a sklo budou uloženy do tříděného odpadu.
- Nebezpečný odpad bude odvezen do sběrných surovin, které mají oprávnění k nakládání s nebezpečnými odpady.

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

Vzhledem k tomu, že stavba bude umístěna v zářezu a násypy jsou minimální, se uvažuje s přebytkem zeminy. Zemina bude zhotovitelem stavby odvezena na příslušnou skládku ve vzdálenosti 3 km. Poplatek za uložení zeminy bude hrazen zhotovitelem stavby.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě

Po provedení stavby budou pozemky dotčené stavbou upraveny do stávajícího stavu. Případné odpady budou likvidovány dle jejich zařazení a nebezpečnosti v místech tomu určených. Budou dodržovány podmínky odboru životního prostředí magistrátu města Olomouc. Při stavbě inženýrských dojde ke kácení náletových dřevin jako zapojeného porostu.

Budou dodržovány podmínky majitele pozemních komunikací (popř. provozovatele) města Olomouc a majitelů sousedních nemovitostí. Při výjezdu mechanismů ze staveniště na veřejné plochy bude třeba zajistit jejich bezpečný výjezd a podmínky pro odstranění nánosů z komunikací a veřejných ploch.

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

Veškeré práce musí být provedeny dle příslušných předpisů, či ČSN. Při provádění veškerých prací ze strany dodavatele je třeba, aby byla dodržena veškerá pravidla, nařízení, ČSN a opatření z hlediska bezpečnosti a nezávadnosti provádění stavby a ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků. Nutné vyjádření, vytýčení a dozor správců podzemních sítí !

Způsob ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků při provádění stavebních prací, způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při práci na pracovištích, na nichž jsou zaměstnanci vystaveni nebezpečí pádu z výšky nebo pádu do volné hloubky (dále jen "práce ve výškách a nad volnou hloubkou"), a bližší požadavky na bezpečný provoz a používání technických zařízení poskytovaných zaměstnancům pro práci ve výškách a nad volnou hloubkou zajistí zhotovitel stavby dle nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, v návaznosti na nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Při zařízení a zajištění staveniště, při zakládání staveb, terénních úpravách, při používání strojních zařízení, při pracích kde hrozí pád předmětů z výšky, při pracích kde hrozí zvýšené ohrožení života, při pracích na venkovních pracovištích, při stanovení požadavků na organizaci práce a pracovní

postupy je třeba je třeba dodržet podmínky dle nařízení vlády č. 591/2006 Sb. (vč. oznamovací povinnosti o zahájení prací – příloha č. 4). Dle uvedených nařízení bude na stavbu jmenován koordinátor BOZP (dle zákona č. 309/2006 Sb., náplň dle nařízení vlády č. 591/2006 Sb.). Dále je třeba dodržet rovněž ustanovení zákona č. 309/2006 Sb. - zákon, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Dle tohoto zákona jsou mimo jiné stanoveny povinnosti zadavatel a zhotovitele stavby.

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Přes stávající chodník budou k silničním panelům provedeny nájezdy z recyklovaného asfaltu, aby byla zajištěna průchodnost osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

l) zásady pro dopravně inženýrské opatření

Vjezd na staveniště řádně označen přechodným svislým dopravním značením „Práce na staveništi.“ Dopravní značení bude projednáno s dopravním inspektorátem Policie České republiky a odborem dopravy magistrátu města Olomouc vydáno rozhodnutí o stanovení přechodného dopravního značení.

m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

Staveniště bude na pozemcích uvedených v části A. Průvodní zpráva. Vzhledem k rozsahu a umístění staveniště bude třeba v rámci stavby řešit jeho ohrazení, vyznačení a dopravní značení v místech omezeného provozu. Na pozemku p. č. 2050/2 bude umístěn stavební dvůr, kde budou uloženy materiály nutné pro výstavbu a zřízeno zařízení staveniště. V prostoru stavebního dvora bude urovnán terén a provedeno zpevnění štěrkem. Ve vjezdech z veřejné komunikace budou zřízeny vjezdové brány na šířku minimálně 4 m a výšky 1,60 m. Od těchto bran bude k dalším ohrazením provedeno oplocení z pletiva výšky 1,6 m. Před prováděním stavby bude třeba s majitelem okolních pozemků dohodnout omezení provozu jejich mechanismů.

Při krátkodobých pracích, především v místech napojení na jednotlivé rozvody bude staveniště ohrazeno zábradlím skládajícím se z horní tyče upevněné ve výši 1,1 m na stabilních sloupcích a jedné mezilehlé střední tyče. Proti vstupu nepovolaných fyzických osob se zajistí označení hranic staveniště tak, aby byly zřetelně rozeznatelné i za snížené viditelnosti, a stanoví lhůty kontrol tohoto zabezpečení. Zákaz vstupu

nepovolaným fyzickým osobám musí být vyznačen bezpečnostní značkou na všech vstupech a na přístupových komunikacích, které k nim vedou.

Staveniště se nachází převážně v zastavěné části města Olomouc a bude třeba řešit zabezpečení staveniště pro zrakově a pohybově postižené.

Zpevněné i nezpevněné komunikace používané v rámci staveniště navazují na veřejné komunikace, proto bude jejich užívání upraveno přenosným svislým dopravním značením.

Vjezdy na staveniště pro vozidla musí být označeny dopravními značkami provádějícími místní úpravu provozu vozidel na staveništi - zákaz vjezdu nepovolaným fyzickým osobám musí být vyznačen bezpečnostní značkou na všech vjezdech, a na přístupových komunikacích, které k nim vedou. Přístup a příjezd ke staveništi bude po místní komunikaci.

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Zahájení realizace stavby se předpokládá na červenec 2014.

Dokončení – předpoklad - říjen 2016.

Popis postupu stavby:

- červenec 2014 - zahájení stavby rodinného domu
 - výškové a geometrické zaměření stavby, skrývka ornice a zemní práce
- srpen 2014 - realizace přípojek
- říjen 2014- betonování a realizace základů včetně základové desky
- *Během zimního období bude stavba přerušena*
- březen 2015 - realizace obvodových a nosných svislých konstrukcí 1. PP
 - realizace vodorovných konstrukcí 1. PP
 - realizace schodiště 1. PP
- květen 2015 - realizace obvodových a nosných svislých konstrukcí 1. NP
 - realizace vodorovných konstrukcí 1. NP
 - realizace schodiště 1. NP
- červenec 2015 - realizace obvodových a nosných svislých konstrukcí 2. NP
 - realizace vodorovných konstrukcí 2. NP
 - realizace schodiště 2. NP.

- září 2015 - realizace obvodových a nosných svislých konstrukcí 3. NP
 - realizace vodorovných konstrukcí 3. NP
 - realizace schodiště 3. NP
- listopad 2015 - realizace obvodových a nosných svislých konstrukcí podkroví
 - realizace krovu střechy a střešního pláště
- *Během zimního období bude stavba přerušena.*
- březen 2016 - osazení výplní otvorů (oken a dveří)
 - realizace nenosných svislých konstrukcí
- květen 2016 - realizace vnitřních rozvodů
 - realizace vnitřních sádkartonových konstrukcí
 - realizace vnitřních omítek
- září 2016 – terénní úpravy, sadové úpravy
- říjen 2016 – dokončení stavby

V Olomouci
květen 2014

Zpracoval:
Březina Jan



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM RB-1
FAMILY HOUSE RB-1

D.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Jan Březina

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

doc. Ing. MILAN VLČEK, CSc.

BRNO 2014

D.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Stavebně-konstrukční řešení

Obsah:

1. PŘÍPRAVNÉ PRÁCE	3
2. SEJMUTÍ ORNICE.....	3
3. VÝKOPY	3
4. ZAKLÁDÁNÍ STAVBY	4
5. HYDROIZOLACE ZÁKLADŮ	4
6. OPĚRNÉ STĚNY	4
7. ZDIVO	5
8. VODOROVNÉ KONSTRUKCE.....	5
9. KONSTRUKCE ZATŘEŠENÍ.....	8
10. STŘEŠNÍ PLÁŠŤ	9
11. VÝPLNĚ OTVORŮ	9
12. KOMÍN, ODKOUŘENÍ.....	9
13. ZPEVNĚNÉ PLOCHY.....	9

1. PŘÍPRAVNÉ PRÁCE

Při vjezdu na staveniště bude dočasně vybudováno provizorní oplocení výšky 1,8 m pro zabránění vstupu nepovolaných osob. Přes stávající chodník budou uloženy silniční panely a převýšení mezi vozovkou a panely, resp. Chodníkem a panely bude vyrovnáno asfaltovým recyklátem. Vjezd na staveniště bude označen dočasným svislým dopravním značením. Dále je nutné na místě vytyčit odpovědnými pracovníky stávající inženýrské sítě.

2. SEJMUTÍ ORNICE

Před zahájením stavebních prací je třeba sejmout ornici na celém pozemku o ploše 1600 m². Tloušťka vrstvy ornice byla stanovena dvěma sondami provedenými na zájmovém pozemku. Vrstva má tloušťku 20 cm. Ornice bude uložena na okraji severozápadní části pozemku s modelací do výšky max. 1,5 m. Ve finální fázi výstavby bude využita pro terénní a sadové úpravy.

3. VÝKOPY

Po osazení laviček budou započaty práce na výkopových pracích. Hloubka základové spáry je určena ve výkrese „D.1.1 - 001 Základy.“ V první fázi bude provedeno hloubení stavební jámy na úroveň podkladního podsypu, poté budou hloubeny rýhy pro základové pasy. Před budováním základů je nutné provést uložení přípojek inženýrských sítí pro navrhovanou stavbu. Jedná se o přípojku elektrického vedení, vodovodní přípojku, přípojku splaškové kanalizace a plynu. Dešťové vody budou zasakovány na pozemku stavby. Předpokládá se bilance zemních prací s přebytkem zeminy, která bude zhotovitelem odvezena na skládku tomu určenou ve vzdálenosti tří kilometrů včetně poplatku za uložení.

Zásypy budou prováděny postupným zhutňováním vrstev zeminy po vrstvách max. tloušťky 200 mm. Podél základových pasů budou uloženy drenážní trubky profilu 50 mm (perforované plastové potrubí) na pískovém loži tloušťky 50 mm a obsypány drceným kamenivem frakce 4/8 mm alespoň 300 mm nad drenážním potrubím. Doporučuji drenážní systém zabalit do filtrační geotextilie pro zabránění mísení frakce drceného kameniva a zásypu zeminou.

4. ZAKLÁDÁNÍ STAVBY

Před zahájením prací na základových konstrukcích bude přizván odpovědný geolog a společně se statikem prohlédnou základovou spáru a určí případný způsob sanace základové spáry. Založení stavby bude provedeno na základových pasech provedených z prostého betonu C12/15 do připravených rýh. Jihozápadní strana objektu bude založena na základovém pasu z vyztuženého betonu z důvodu umístění garážových vrat a ŽB sloupu, který bude vytvářet záporné ohybové momenty v otvorech garážových vrat. Vyztužení se tedy předpokládá při horním povrchu základového pasu 4 ks prutů profilu 14 mm s krytím 50 mm. Návrh vyztužení bude ověřen odpovědným statikem. Při provádění základových pasů je nutno umístit prostupy pro přípojky kanalizace, vodovodu a plynovodu. Pod základovými pasy budou uloženy strojené zemniče s předepsanými vývody pro napojení hromosvodu. Po vybudování základových pasů bude pro podkladní beton provedeno vyrovnaní šterkopískem. Podkladní beton C12/15 bude proložen svařovanou sítí 150/150/6 a vyrovnan úroveň - 2,850 m.

5. HYDROIZOLACE ZÁKLADŮ

Proti pronikání vlhkosti a případně i spodní vody bude na základové desce proveden penetrační nátěr asfaltovou emulzí, na který budou po celé ploše nataveny modifikované asfaltové pásy s nosnou vložkou z polyesterové rohože jednosměrně vyztužené skleněnými vlákny.

Svislá hydroizolace bude napojena na horizontální hydroizolaci základové desky. Povrch obvodové stěny je nutno vyrovnat podkladní cementovou omítkou v tloušťce alespoň 10 mm. Svislá hydroizolace bude chráněna cihelnou přizdívkou z plných pálených cihel ukládaných na kant, na cementovou maltu. Před provedením přizdívky doporučuji ochránit hydroizolaci před poškozením omítkovým postříkem v tloušťce 5 mm cementového pačoku.

6. OPĚRNÉ STĚNY

Opěrné stěny při sjezdu do garáže vyrovnávají výškový rozdíl původního a upraveného terénu. Založení opěrných stěn bude na základových pasech. Přesné rozměry základových pasů určí odpovědný statik. Ze základových pasů bude vytažena

výztuž, na kterou bude napojena výztuž opěrných stěn. Opěrné stěny budou provedeny z betonových štípaných tvarovek šířky 300 mm. Do každé tvarovky bude vložen prut svislé výztuže a do každé vodorovné spáry budou uloženy dva pruty výztuže. Předpokladem je vyztužení profily R 10. Betonové tvarovky budou ve finále zality betonem třídy C16/20 a na horní části stěn budou uloženy betonové zákrytové stříšky.

7. ZDIVO

Objekt bude vyzděn z cihel POROTHERM na péro a drážku (dále jen P+D). Obvodové zdivo bude vyzděno z cihel POROTHERM 44 P+D na maltu vápenocementovou s pevností P10. Vnitřní nosné zdivo bude vyzděno z cihel POROTHERM 30 P+D na MVC s pevností P10. Vnitřní příčky z cihel POROTHERM 14 P+D a výplňové zdivo v prostoru schodiště v suterénu z cihel POROTHERM 19 P+D. Příčky a výplňové zdivo budou zděny na MVC s pevností P5. Zdění obvodových a vnitřních nosných stěn v suterénu bude ukončeno v úrovni -0,350 m, kde bude provedeno maltové vyrovnání pro uložení keramických nosníků POROTHERM. V suterénu je nutné vybudovat ŽB sloup mezi dvěma otvory pro garážová vrata. ŽB sloup bude proveden na stavbě pomocí bednění a vložením předem připravené výztuže. Svislou výztuž budou tvořit 4 ks prutů profilu 16 mm, které budou navázány na připravenou vyčnívající výztuž ze základového pasu. Svislá výztuž bude svázána pomocí třmínku profilu 6 mm po 250 mm. Navržené vyztužení sloupu je třeba ověřit odpovědným statikem. V úrovni zdění -0,600 m budou uloženy na maltové lože odpovídající překlady POROTHERM.

8. VODOROVNÉ KONSTRUKCE

a) PŘEKLADY

Nad okenními, dveřními a vratovými otvory v obvodovém zdivu budou uloženy keramické překlady 70/238 s vložením tepelné izolace z pěnového polystyrenu tl. 2x70mm. Na vnitřním nosném zdivu budou uloženy překlady bez tepelné izolace. Nad otvory v příčkách budou uloženy překlady POT 11,5 rovněž bez tepelné izolace. Podrobnější specifikace překladů je ve výkrese D.1.2 – 009 – Specifikace překladů.

b) ŽB VĚNCE

Pro ztužení svislých nosných stěn budou zhotoveny ŽB věnce nad obvodovým a vnitřním nosným zdívkem. Věnce budou provázány s nosníky stropní konstrukce a zabetonovány. Výztuž ztužujícího věnce budou tvořit 4 ks prutů profilu 14 mm spojené třmínky profilu 6 mm po 250 mm. Věnce budou výšky 250 mm. Pro akustické opatření bude pod ŽB věnci položen těžký asfaltový pás (nikoliv pod tepelnou izolací). Asfaltové pásy nebudou ukládány ani nad překlady v suterénu.

c) STROPY

Stropní nosníky budou uloženy na lože z cementové malty tloušťky 10 mm. V případě asfaltových pásů je možné uložit stropní nosníky přímo na tyto asfaltové pásy. Uložení stropních nosníků musí být s přesahem na nosné zdi alespoň 125 mm. Nosníky budou během montáže stropu provizorně podepřeny sloupky ve vzdálenostech maximálně 1500 mm. Podporující provizorní sloupky budou vyklínovány a zavětrovány. V dalších podlažích musí být provizorní sloupky ukládány nad sebou. Stropní nosníky budou po uložení doplněny o keramické stropní vložky MIAKO PTH pro osovou vzdálenost 625 mm. Kladení bude provedeno na sucho na osazené stropní nosníky v řadách rovnoběžných s nosnou zdí postupně od jednoho konce nosníků ke druhému. Vzhledem k tomu, že rozpětí mezi nosnými stěnami provozovny, obývacího pokoje apod., je větší jak 6000 mm doporučuje výrobce uprostřed rozpětí provést pomocí snížených stropních vložek MIAKO ztužující příčné železobetonové žebro v šířce 250 mm (jedna vložka MIAKO). Žebro bude vyztuženo konstrukčními pruty 4 profily 10 mm s třmínky profilu 6 mm ve vzdálenostech po 400 mm. Nadbetonávka stropních vložek musí být vyztužena svařovanou sítí 200/200/4 mm se stykováním sítí přes dvě oka. Stropní konstrukce bude betonována v pruzích nosníků betonem třídy C20/25. Současně s betonováním stropní konstrukce budou zabetonovány i ztužující věnce. Podpory nosníků budou odstraněny po dosažení požadované pevnosti betonu. V prostorech prostupů instalační šachty a komínových průduchů bude provedena tzv. výměna pomocí ocelového válcovaného IPE profilu.

Stropní konstrukci podkroví bude tvořit soustava kleštín a nosných prvků sádkokartonového podhledu zateplená tepelnou izolací tloušťky 300 mm.

d) SCHODIŠTĚ

Propojení jednotlivých podlaží je řešeno schodištěm, které tvoří železobetonová dvakrát zalomená deska tloušťky 120 mm s dobetonovanými schodišťovými stupni z prostého betonu. Šířka schodišťových ramen je 900 mm. Nejvyšší počet stupňů mezi podlažími je 18 ks. Nástupní schodišťový stupeň je kotven k železobetonové desce ocelovými pruty. Nášlapnou vrstvu schodišťových stupňů tvoří keramická dlažba s protiskluzovou úpravou. Podesty mají nášlapnou vrstvu bez protiskluzné úpravy. U schodišťových ramen jsou navržena zábradlí. Madla podél stěn jsou bodově kotvena do stěn, podél zrcadla jsou madla připevněna k nosné ocelové konstrukci zábradlí, která je kotvena z boku do schodišťového ramene. Materiál madel je navržen z bukového dřeva s povrchovou úpravou čirým lesklým lakem. Výška zábradlí je základní 1000 mm nad hranou schodišťového stupně. Do půdního prostoru bude sloužit žebřík umístěný v blízkosti výlezu.

e) PODLAHY

V objektu jsou voleny různé druhy skladeb podlah. Jednotlivé skladby jsou popsány ve výkrese D.1.2 – 010 Specifikace skladeb podlah

f) BALKONY

Konstrukce balkonové desky bude řešena jako železobetonová konzola zakotvená do ztužujícího věnce. Výztuž bude uložena při horním povrchu balkonové desky s minimálním krytím, které určí odpovědný statik společně s profily jednotlivých prutů výztuže. Balkony budou provedeny v druhém a třetím nadzemním podlaží. Na balkonovou desku budou kotvena svislá konstrukce ocelového nerezového zábradlí. Způsob napojení vrstev podlahy balkonové desky a obvodové stěny je znázorněn na výkrese D.1.2 – 006. Způsob ukončení balkonové desky a napojení konstrukce zábradlí je znázorněn na výkrese D.1.2 – 007. Dešťová voda je z balkonové desky svedena příčným sklonem do žlabů, které vyústí v nejnižším místě, a dešťová voda steče po připevněném řetězu do plochy vyplněné hrubým kamenivem a bude se zasakovat.

g) PŘÍSTŘEŠKY

Přístřešky budou rovněž řešeny jako železobetonové konzolové desky se zakotvením v obvodovém zdivu. Přístřešky budou opatřeny plechy se zámečnickou

úpravou a nátěry proti korozi. Dešťová voda je z přístřešku svedena příčným sklonem do žlabů, které vyústí v nejnižším místě, a dešťová voda bude stékat po připevněném řetězu do plochy vyplněné hrubým kamenivem k zasakování.

h) SKLEPNÍ SVĚTLÍK

Pro odvětrávání a prosvětlení sklepních prostor jsou navrženy čtyři sklepní světlíky, které budou přikotveny k suterénnímu obvodovému zdivu ocelovými kotvami. Světlík bude proveden z betonových neštípaných tvarovek šířky 150 mm vyztuženými ve svislém i vodorovném směru profily alespoň 10 mm. Tvarovky budou následně zalaty betonovou směsí třídy C 20/25. Podlaha světlíku z prostého betonu třídy C 20/25 bude spádována do dvorní vpusti, která vyústí do zasakovacího zařízení. Světlíky budou zakryty ocelovým roštem s povrchovou úpravou žárovým zinkováním. Horní úroveň světlíku bude v úrovni +0,050 m.

9. KONSTRUKCE ZATŘEŠENÍ

Objekt je zastřešen sedlovou střechou se sklonem 30° s dřevěnou vaznicovou konstrukcí podepřenou dřevěnými sloupky. Pozednice bude zakotvena do pozedního železobetonového věnce po 1580 mm ocelovou tyčí. Na ŽB věnci budou položeny těžké asfaltové pásy zabraňující šíření vlhkosti do pozednice. Vzhledem k tvaru střešní konstrukce jsou krokve z jedné strany uloženy na pozednici a vrcholové vaznici a na druhé straně jsou zakotveny do vrcholové a střední vaznice a do pozednice. Délka krokve mezi podporami v jednom místě překračuje doporučenou hodnotu 2500 mm. Statik určí případné opatření. Sloupky budou uloženy na podkladních deskách s ocelovými trny. Na sloupky budou uloženy vaznice. Rozpětí vaznice mezi sloupky bude zmenšeno zabudováním pásků z obou stran sloupků. Ztužení plné vazby dřevěného krovu budou zajišťovat horní a dolní kleštiny. Veškeré dřevěné prvky budou naimpregnovány proti plísním, dřevokazným houbám a hmyzu odpovídajícím nátěrem. Spoje jednotlivých prvků budou provedeny pomocí tesařských spojů.

Specifikace jednotlivých prvků dřevěné konstrukce krovu jsou uvedeny ve výkrese D1.2 – 011 Specifikace prvků krovu.

10. STŘEŠNÍ PLÁŠŤ

Střešní plášť je částečně zateplená konstrukce tvořená mezikrokevní izolací z minerální vlny tloušťky 250 mm a dodatečnou podkrokevní izolací z minerální vlny tloušťky 50 mm. Tepelná izolace bude uložena od pozednic po střední vaznici. Na krokve bude kotvena parotěsná folie a nosná konstrukce podhledu. Podhled bude tvořen sádkartonovými deskami kotvenými do ocelových nosných profilů. Nad krokviemi bude kotvena difúzní folie, dále střešní latě a kontralatě. Na kontralatě bude ukládána dle pokynů výrobce pálená keramická glazovaná taška TONDACH včetně veškerého příslušenství (ukončovací prvky, komínky pro odvětrání kanalizace, hřebenové tašky, apod.).

11. VÝPLNĚ OTVORŮ

Pro celý objekt jsou použita plastová okna se sedmikomorovým rámem a izolačním dvojsklem a vloženou folií HEAT MIRROR. Vstupní dveře jsou rovněž plastové s bezpečnostními zámky a zateplením. Garážová vrata jsou zvolena sekční na vodicích kolejničích. Jednotlivé panely garážových vrat jsou zateplené.

12. KOMÍNY

Komíny bude tvořit komínový systém SCHIEDEL ABSOLUT založený na základové konstrukci a komínové patě. V suterénu budou umístěny vymetací otvory. Převýšení hřebene střechy bude minimálně 650 mm. Na zdvojený komín bude ve druhém nadzemním podlaží napojen krb v obývacím pokoji. V podkroví budou umístěna menší kamna, která budou napojena na druhý komínový průduch. Druhý jednoduchý komín bude sloužit pro odvod spalin z plynového kotle, který bude umístěn v technické místnosti v podzemním podlaží. Komín bude proveden dle technických pokynů výrobce.

13. ZPEVNĚNÉ PLOCHY

Sjezd z ulice Majakovského bude zpevněn betonovou zámkovou dlažbou s přírodním odstínem (vyjma křížení s chodníkem – červená dlažba včetně hmatové úpravy reliéfní dlažbou šířky 400 mm od obrubníku přilehlému k vozovce). Tloušťka pojízdně zámkové dlažby bude 80 mm. Lože z drceného kameniva frakce 4/8, tloušťka vrstvy 40 mm, podkladní vrstva ze štěrkodrti tloušťky 200 mm. Zemní pláň vozovky

bude hutněna na hodnotu modulu přetvárnosti podloží $E_{\text{def},2} = 45 \text{ MPa}$. V případě nevyhovujících zkoušek zhutnění bude projektantem navržena vhodná sanace zemní pláně.

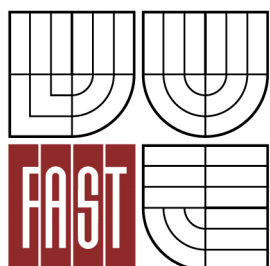
Chodníky sloužící pro příchod pěších k objektu budou zpevněny betonovou zámkovou dlažbou s přírodním odstínem tloušťky 60 mm na lože z drceného kameniva stejné frakce jako u sjezdu. Podkladní vrstvu bude tvořit štěrkodrt' tloušťky 150 mm. Zemní pláň bude hutněna na modul přetvárnosti $E_{\text{def},2} = 30 \text{ MPa}$.

V Olomouci
květen 2014

Zpracoval:
Březina Jan



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM RB-1
FAMILY HOUSE RB-1

D.1.2 TECHNICKÁ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Jan Březina

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

doc. Ing. MILAN VLČEK, CSc.

BRNO 2014

D.1.2 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Architektonicko-stavební řešení

Obsah:

1. VZHLED OBJEKTU	3
2. KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	3
3. DIPOZIČNÍ ŘEŠENÍ.....	4
a) PODZEMNÍ PODLAŽÍ.....	4
b) 1. NADZEMNÍ PODLAŽÍ	4
c) 2. NADZEMNÍ PODLAŽÍ	4
d) 3. NADZEMNÍ PODLAŽÍ	5
e) PODKROVÍ.....	5

1. VZHLED OBJEKTU

Stavba bude zděná s obdélníkovým půdorysným tvarem s jedním podzemním podlažím a čtyřmi nadzemními podlažními, zastřešení sedlovou střechou (pálená glazovaná taška). Vnější omítka bude mít ze všech stran pískové oranžovou barvu (RAL 1017) a římsa o stupeň tmavší oranžovou barvu (RAL 1007).

Vstup do objektu je řešen třemi samostatnými vstupy – soukromý do obytné části z jihovýchodní strany, ze zahrady do skladu ze severozápadní strany a do komerčních prostor cestovní kanceláře ze jihozápadní strany objektu. Vjezd do garáží je řešen sjezdem z ulice Majakovského pomocí rampy do suterénu objektu, kde se nachází prostor pro parkování 2 osobních automobilů. Prostor suterénu je propojen se soukromou částí objektu pomocí schodiště. V celém objektu jsou navrženy dřevěné obložkové dveře z bukového dřeva. V každém podlaží je umístěna komora pro uskladnění různých potřeb rodiny.

2. KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Jedná se o zděný objekt se 3 nadzemními, 1 podzemním podlažím (konstrukční systém POROTHERM) a podkrovím - střecha sedlová – krov dřevěný (vaznicová sestava se sloupky), Schodiště železobetonové monolitické s keramickým obkladem stupňů. Příčky budou zděné.

Založení objektu bylo navrženo pomocí betonových a železobetonových monolitických pasů v zemině s únosností 0,25 MPa. Obvodové stěny jsou zděné z cihel Porotherm 44 P+D na tepelně izolační maltu. Vnitřní nosné stěny jsou vyzděny z cihel Porotherm 30 P+D, Překlady Porotherm 23,8. Stropní konstrukce jsou z keramobetonových nosníků Porotherm a vložek Miako. Tloušťka stropu 250 mm. Železobetonový monolitický věnec výšky 250 mm, po obvodu s věncovkou Porotherm s vloženou tepelně izolační deskou z pěnového polystyrenu. Vertikální komunikace v objektu je řešena železobetonovým schodištěm monolitickým dvouramenným. Střecha je sedlová se štíty na severovýchodním a jihozápadním průčelí. Konstrukce krovu je dřevěná vaznicová soustava. Podkroví je zatepleno.

3. DIPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

a) PODZEMNÍ PODLAŽÍ

V suterénu se v místnosti S01 nachází dvě místa pro parkování, po levé straně je umístěn velký pracovní stůl s umyvadlem, po levé straně jsou na stěnách osazeny nosiče pro jízdní kola. Z místnosti S01 je možnost vstupu do S02 – sklad, kde je možnost uskladnění např. pneumatik a dalšího nářadí a dále do místnosti S04 – Schodiště do 1. NP. Z místnosti S04 je řešen vstup do komory a do technické místnosti, kde se nachází plynový kotel ústředního vytápění, pračka, sušička a je zde dostatečný prostor pro sušení prádla.

b) 1. NADZEMNÍ PODLAŽÍ

První nadzemní podlaží je rozděleno neprůchozně na komerční a soukromou část. V komerční části je předpoklad využití cestovní kanceláře. Vstupní dveře s velkou výlohou zajišťují dobré denní osvětlení. V hlavní místnosti se nachází dva stoly pro zaměstnance, kteří budou obsluhovat klienty. Zaměstnanci mají možnost uskladnění šanonů ve vestavěných skříních umístěných v prostoru u komína. Klienty mohou v případě plného vytížení zaměstnanců počkat na pohodlné prostorné sedačky s menším konferenčním stolem. Hygienické zázemí pro cestovní kancelář je společné a záchod je oddělen od úklidové místnosti, kde je umístěna výlevka a umývatko. Pro vaření kávy a přípravu svačiny je navržena menší kuchyňka s lednicí, dřezem a skříněmi pro uskladnění surovin. Kancelář ředitele cestovní kanceláře je oddělena od hlavní místností příčkou s dveřmi. V kanceláři se nachází pracovní stůl dvě křesla a skříně.

Vstup do soukromých prostor je řešen ze zahrady do skladu s nářadím ze severozápadní strany objektu. Vstup do obytných prostor je řešen ze severovýchodní strany objektu, kde se vstoupí do prostorné šatny. Zde je možnost uskladnění kočárku a nachází se zde botník, věšáky na kabáty a sedací police pro obouvání bot. Z předsíně se vstupuje do prostoru schodiště, které je napojeno do druhého nadzemního podlaží. V prostoru schodiště je odděleno příčkou s dveřmi 1. PP a 1. NP.

c) 2. NADZEMNÍ PODLAŽÍ

Druhé nadzemní podlaží slouží jako společenské patro, kde se rodina zdržuje přes den. Nachází se prostorný obývací pokoj spojený s jídelnou a kuchyní. V obývacím

pokoji je navržen krb a je zde možnost vstupu na balkon. Dále se zde nachází velká pohovka s konferenčním stolem a velkým televizorem, na který je možné se dívat i z kuchyně. Jídelní prostor je řešen stolem pro 6 osob. Kuchyň je vybavena lednicí s mrazákem, myčkou sporákem a dřezem. Nezbytnou částí je prostorná pracovní plocha a barový stůl se třemi barovými židlemi. V blízkosti kuchyně se nachází spižárna vybavená policemi a odvětraná do venkovního prostoru. Vedle spižárny je navržena komora pro uskladnění např. vysavače smetáky apod. Schodišťový prostor a obývací pokoj je oddělen zdvojenými dveřmi. Ze schodišťového prostoru je možnost vstupu do pokoje pro hosty, kde se nachází manželská postel s nočními stolky, kosmetickým stolem, televizorem a skříní na oděvy. Dále je zde řešen vstup do koupelny. Zde se nachází sprchový kout a umyvadlo. WC je oddělenou příčkou. Z prostoru obývacího pokoje je řešen vstup do místnosti určené jako pracovna. Pracovna je vybavena pracovním stolem a vestavěnými skříněmi a policemi. Mimo WC pro hosty je řešeno ještě jedno WC pro obyvatele obytné části.

d) 3. NADZEMNÍ PODLAŽÍ

Třetí nadzemní podlaží je řešeno jako klidové patro pro spaní a hlavní hygienu. Nachází se zde tři dětské pokoje a ložnice. Chodba je prosvětlena prosklenými dveřmi pokojů. Záchod s koupelnou jsou zdvojené pro maximální využití celé rodiny. Dětské pokoje jsou standardně vybaveny postelí, nočním stolem, skříní na oděvy, televizorem a psacím stolem. Ložnice má místo pracovního stolu kosmetický stolek a je zde možnost vstupu na balkon. Televizory jsou umístěny tak, aby se v nich neodráželo světlo z oken.

e) PODKROVÍ

Do podkroví je řešen vstup z třetího nadzemního podlaží schodištěm. Podkroví bude využito jako fotografický ateliér. Nachází se zde velká pracovní plocha pro umístění kulis a fotostěn, klidový koutek pro popití kávy, menší kuchyň vybavená dřezem, lednicí a plotýnkovým vařičem. Sociální zázemí obsahuje sprchový kout, záchodovou mísu a umyvadlo. V šikmině je řešen půdní prostor pro uskladnění např. lyží, starých věcí, apod. V ploše ateliéru jsou umístěny skříně. Prostor je osvětlen pomocí oken umístěných v obvodových stěnách objektu. Vedle kuchyně je řešena místnost pro

vyvolávání fotografií (černá místnost, kde se nachází pracovní stůl a je zde dostatek prostoru pro sušení fotografií. Kolem komína je osazen krb.

V Olomouci
květen 2014

Zpracoval:
Březina Jan

ZÁVĚR

Vypracováním bakalářské práce bylo dodrženo zadání, veškeré požadavky investora a platné předpisy. Během zpracování dokumentace jsem nabyl nové zkušenosti v oblasti pozemního stavitelství, získal kompletní přehled o problematice při projektování budov a měl možnost zamyslet se nad jednotlivými souvislostmi při provádění stavby. V návrhu jsem zohlednil stále se zvyšující nároky a požadavky společnosti a ekonomická stránka nákladů byla částečně odložena stranou. Naproti tomu energetická náročnost budovy vyhovuje současným požadavkům a přináší značné úspory energií.

Práce byla vypracována ve dvou stupních projektové dokumentace. Při vypracování došlo k několika drobným změnám v dispozici z důvodu požárně bezpečnostního řešení a detailů, které nemohly být ve studii zohledněny. Díky změnám bylo dosaženo hlavního cíle bakalářské práce.

Seznam použitých zdrojů

Normy

- [1.] ČSN 01 3420 – Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části
- [2.] ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana budov
- [3.] ČSN 73 1001 – Základová půda pod plošnými základy
- [4.] ČSN 73 1050 – Zemní práce
- [5.] ČSN 73 4301 – Obytné budovy
- [6.] ČSN 73 0600 – Ochrana staveb proti vodě, hydroizolace
- [7.] ČSN 73 0833 – Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování
- [8.] ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- [9.] ČSN 73 3305 – Ochranná zábradlí – Základní ustanovení
- [10.] ČSN 73 4130 – Schodiště a šikmé rampy – Základní ustanovení
- [11.] ČSN 73 0600 – Hydroizolace staveb – Základní ustanovení
- [12.] ČSN 73 0580 – Denní osvětlení budov
- [13.] ČSN 73 1901 – Navrhování střech – Základní ustanovení

Právní předpisy

- [14.] Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu
- [15.] Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na výstavbu
- [16.] Vyhláška č. 499/2009 Sb., o dokumentaci staveb
- [17.] Zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- [18.] Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- [19.] Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- [20.] Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- [21.] Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
- [22.] Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně
- [23.] Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb

[24.] Vyhláška č. 137/1998 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu

[25.] Vyhláška č. 369/2001 Sb., o obecných požadavcích zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností orientace

WWW stránky

[26.] POROTHERM. Dostupné z: <http://www.wieneberger.cz/>

[27.] DEKTRADE. Dostupné z: <http://www.dektrade.cz/>

[28.] ISOVER. Dostupné z: <http://www.isover.cz/>

[29.] TONDACH. Dostupné z: <http://www.tondach.cz/>

[30.] VELUX. Dostupné z: <http://www.velux.cz/>

[31.] TZB-INFO. Dostupné z: <http://www.tzb-info.cz/>

[32.] SCHIEDEL. Dostupné z: <http://www.schiedel.cz/>

[33.] LOMAX. Dostupné z: <http://www.lomax.cz/>

[34.] NAHLÍŽENÍ DO KATASTRU. Dostupné z: <http://www.cuzk.cz/>

[35.] DVEŘE EKRADO. Dostupné z: <http://www.dvere-erkado.cz/>

[36.] GEBERIT. Dostupné z: www.geberit.cz/

[37.] POZEMNÍ STAVITELSTVÍ. Dostupné z: www.pozemni-stavitelstvi.wz.cz

[38.] WIKIPEDIA. Dostupné z: cs.wikipedia.org

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

ČKAIT	-	česká komora autorizovaných inženýrů a techniků
DN	-	jmenovitý průměr
JTSK	-	jednotná trigonometrická síť katastrální
BPV	-	balt po vyrovnání
LT	-	litina
STL	-	středotlaký
RAL	-	vzorník barev
PE	-	polyethylen
TUV	-	teplá užitková voda
VZT	-	vzduchotechnika
NN	-	nízké napětí
ČSN	-	česká technická norma
BOZP	-	bezpečnost a ochrana zdraví při práci
PP	-	podzemní podlaží
NP	-	nadzemní podlaží
MVC	-	malta vápenocementová
ŽB	-	železobeton
PTH	-	porotherm

SEZNAM PŘÍLOH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

1. HLAVNÍ TEXTOVÁ ČÁST
2. PŘÍLOHY BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

1. HLAVNÍ TEXTOVÁ ČÁST

Titulní list
Zadání VŠKP
Abstrakt a klíčová slova
Bibliografická citace VŠKP
Prohlášení autora o původnosti práce
Poděkování
Obsah
Úvod
A. Průvodní zpráva
B. Souhrnná technická zpráva
D.1.1 Technická zpráva – Architektonicko-stavební řešení
D.1.2 Technická zpráva – Stavebně-konstrukční řešení
Závěr
Seznam použitých zdrojů
Seznam použitých zkratk a symbolů
Seznam příloh

2. PŘÍLOHY BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

SLOŽKA Č. 1

PŘÍPRAVNÉ STUDIJNÍ PRÁCE

001 - Průvodní zpráva	
002 - Situace	M 1:250
003 - Půdorys základů	M 1:50
004 - Půdorys 1. PP	M 1:100
005 - Půdorys 1. NP	M 1:100
006 - Půdorys 2. NP	M 1:100
007 - Půdorys 3. NP	M 1:100
008 - Půdorys podkroví	M 1:100
009 - Řez objektem	M 1:100
010 - Pohled jihozápadní	M 1:100
011 - Pohled jihovýchodní	M 1:100
012 - Pohled severozápadní	M 1:100
013 - Pohled severovýchodní	M 1:100
014 - Výkres stropu nad 1. NP	M 1:100
015 - Půdorys krovu	M 1:100

SLOŽKA Č. 2	C. SITUAČNÍ VÝKRESY	
	C.1 Situační výkres širších vztahů	M 1:10000, 1:5000
	C.2 Celkový situační výkres	M 1:200
SLOŽKA Č. 3	D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	
	001 – Základy	M 1:50
	002 – Půdorys 1 .PP	M 1:50
	003 – Půdorys 1 .NP	M 1:50
	004 – Půdorys 2 .NP	M 1:50
	005 – Půdorys 3 .NP	M 1:50
	006 – Půdorys podkroví	M 1:50
	007 – Půdorys střechy	M 1:50
	008 – Příčný řez A-A	M 1:50
	009 – Podélný řez B-B	M 1:50
	010 – Pohled jihozápadní	M 1:50
	011 – Pohled jihovýchodní	M 1:50
	012 – Pohled severozápadní	M 1:50
	013 – Pohled severovýchodní	M 1:50
SLOŽKA Č. 4 – D.1.2 STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ		
	001 – Výkres stropu nad 1. NP	M 1:50
	002 – Půdorys krovu	M 1:50
	003 – Příčný řez krovem	M 1:50
	004 – Detail 1	M 1:10
	005 – Detail 2	M 1:10
	006 – Detail 3	M 1:5
	007 – Detail 4	M 1:5
	008 – Detail 5	M 1:40
	009 – Specifikace překladů	
	010 – Specifikace skladeb	
	011 – Specifikace prvků krovu	
	012 – Specifikace otvorových prvků	
SLOŽKA Č. 5 – D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ		
	Technická zpráva požární ochrany	
	Situační výkres požární ochrany	M 1:250
SLOŽKA Č. 6 – D.1.4 TEPELNÉ POSOUZENÍ OBJEKTU		
	Vypočet zatřídění budovy dle energetické náročnosti	