



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	Josef Koza
Název	Zděný rodinný dům
Vedoucí bakalářské práce	Ing. Miloš Lavický, Ph.D.
Datum zadání bakalářské práce	30. 11. 2012
Datum odevzdání bakalářské práce	24. 5. 2013

V Brně dne 30. 11. 2012

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

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

Podklady a literatura

Studie dispozičního řešení stavby, katalogy a odborná literatura, Stavební zákon č.183/2006 Sb., Vyhláška č.499/2006 Sb., Vyhláška 268/2009 Sb., Vyhláška 398/2009 Sb., platné ČSN, příp. další podklady.

Zásady pro vypracování

Zadání VŠKP: Projektová dokumentace stavební části k provedení novostavby o 2 nadzemních podlažích. Stavba bude situovaná 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 (v textovém a grafickém editoru). 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 – body A,B,F dle vyhlášky č.499/2006 Sb.) a položku j) Závěr (zhodnocení obsahu VŠKP, soulad se zadáním, změny oproti původní studii).

Příloha textové části VŠKP 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.

Předepsané přílohy

.....

Ing. Miloš Lavický, Ph.D.

Vedoucí bakalářské práce

ABSTRAKT

ČESKÝ JAZYK:

Tématem bakalářské práce je zděný rodinný dům. Tento dům se dvěma nadzemními podlažími a sedlovou střechou je navržen ze systému Porotherm. Hlavní vstup k objektu je navržen ze severní strany, příjezdová komunikace k objektu z východu. Objekt je navržen na mírně svažitém pozemku.

ABSTRACT

ENGLISH LANGUAGE:

The theme of this bachelor work is a masonry house. This house with two floors and gable roof is designed from Porotherm. The main entrance to the house is designed from north side, access road to the building from the east. The building is situated on gently sloping land.

KLÍČOVÁ SLOVA

ČESKÝ JAZYK:

Rodinný dům, sedlová střecha, cihelný blok, podlaží, parcela, komunikace, krov.

KEYWORDS

ENGLISH LANGUAGE:

Family house, gable roof, brick block, floor, plot, communication, rafter.

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE VŠKP

KOZA, Josef. *Zděný rodinný dům*. Brno, 2013. 27 s., 202. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Miloš Lavický, Ph.D.

PROHLÁŠENÍ:

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

V Brně dne 24.5. 2013

.....

Josef Koza

PODĚKOVÁNÍ:

Rád bych zde poděkoval vedoucímu bakalářské práce panu Ing. Miloši Lavickému, Ph.D. za ochotu, vstřícnost a cenné rady při konzultacích. V neposlední řadě bych rád poděkoval všem vyučujícím, spolužákům a členům rodiny za trpělivost, cenné rady a ochotu v průběhu studia.

OBSAH

1. ÚVOD
2. TEXTOVÁ ČÁST - A) Průvodní zpráva
B) Souhrnná technické zpráva
F) Dokumentace stavby
3. ZÁVĚR
4. SEZNAM PŘÍLOH

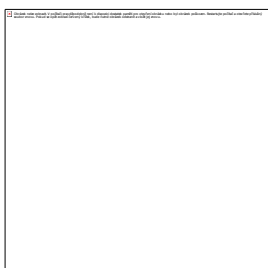
ÚVOD

Navržený zděný rodinný dům je v souladu se zadáním bakalářské práce. Rodinný dům pro 4-5 člennou rodinu je zpracován na úrovni PD pro stavební povolení.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

ZDĚNÝ RODINNÝ DŮM MASONRY HOUSE

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Josef Koza

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. MILOŠ LAVICKÝ, Ph.D.

BRNO 2013

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

a) Identifikační údaje o stavbě a investorovi

Název stavby:

Novostavba zděného rodinného domu

Místo stavby:

Stavba bude provedena v obci Březka 62, 595 01 Velká Bíteš na stavební parcele č.205/2 v katastrálním území Březka u Velké Bíteše.

Předmět dokumentace:

Jedná se o novostavbu dvoupodlažního zděného rodinného domu v obci Březka. RD proveden ze systému Porotherm. Obvodové zdivo z cihelných bloků Porotherm 50 HI Profi DRYFIX, vnitřní nosné zdivo z cihelných bloků Porotherm 25 AKU SYM a vnitřní nenosné zdivo z cihelných bloků Porotherm 8 Profi DRYFIX. Rodinný dům zastřešen sedlovou střechou s keramickou krytinou Tondach. Příjezdová komunikace ke garáži, která je součástí rodinného domu, z východní strany. Hlavní přístupová komunikace k objektu ze severu.

Investor a vlastník pozemku:

Pavel Burian, Březka 15, 595 01 Velká Bíteš

Zodpovědný projektant:

Josef Koza

b) Dosavadní využití a zastavěnost území

Novostavba se nachází v obci Březka, která je součástí města Velká Bíteš. Rodinný dům se nachází na pozemku číslo 205/2 v katastrálním území Březka u Velké Bíteše a podle územního plánu je tato parcela určena pro výstavbu rodinných domů. Stavební parcela je v osobním vlastnictví pana Pavla Buriana, Březka 15, 595 01 Velká Bíteš

c) Údaje o provedených průzkumech a o napojení na dopravní a technickou infrastrukturu

Radonový, hydrogeologický a geologický průzkum proveden před zahájením výstavby. Veřejná příjezdová komunikace provedena podle samostatného projektu ve kterém bylo vyřešeno i uložení veřejných sítí zároveň s parcelací pozemku. V současné době je komunikace dokončena včetně inženýrských sítí. Na pozemek byly provedeny přípojky kanalizace, plynu, elektrického vedení nízkého napětí a vodovodu.

d) Informace o splnění požadavků dotčených orgánů

Veškeré požadavky, které byly předloženy dotčenými orgány státní správy byly bez výjimky splněny.

e) Informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu

Navrhovaná výstavba rodinného domu splňuje všechny požadavky dané ČSN.

f) Údaje o splnění podmínek regulačního a územního rozhodnutí

Stavba rodinného domu na parcele číslo 205/2 je v souladu s územním rozhodnutím a splňuje všechny požadavky dané regulačním plánem.

g) Věcné a časové vazby stavby na související a podmiňující stavby

Přístupová komunikace a veřejné sítě budou hotovy před zahájením výstavby.

h) Předpokládaná lhůta výstavby

Začátek výstavby byl určen na duben 2014, v následujících měsících dojde k postupnému vybudování základových pásů, vybudování hrubé stavby ze systému Porotherm, zhotovení konstrukce střechy sedlového typu a poté budou provedeny veškeré dokončovací práce. Předpokládaný konec výstavby naplánován na červen 2015.

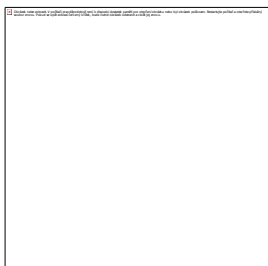
i) Statisticke údaje o stavbě rodinného domu

- plocha parcely 1980 m²
- zastavěná plocha 211 m²
- obestavěný prostor 1454 m³
- užitná plocha 330 m²
- procento zastavění 10.66 %
- předpokládaná cena výstavby 6 600 000 Kč



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

ZDĚNÝ RODINNÝ DŮM
MASONRY HOUSE

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Josef Koza

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. MILOŠ LAVICKÝ, Ph.D.

BRNO 2013

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení

a) Zhodnocení staveniště

Staveniště se nachází na mírně svažitém terénu, lokalita je určena pro výstavbu rodinných domů a nenalézá se v žádném ochranném pásmu. Parcela bude oplocena a napojena na místní komunikaci zpevněnou příjezdovou cestou. Staveništní přípojky budou zhotoveny odbočkami z přípojek k rodinnému domu.

b) Urbanistické a architektonické řešení stavby

RD navržen jako dvou podlažní dům se sedlovou střechou a garáží. Dům je obdélníkového tvaru se schodišťovým prostorem částečně předsazeným před hlavní fasádu delší strany. Dům svým tvarem, výškou a typem zastřešení koresponduje s okolní zástavbou. Hlavní příjezdová komunikace s jedním venkovním stáním je vedena z východní strany rohové parcely, Hlavní vstup orientován severně.

c) Technické řešení s popisem pozemních a inženýrských staveb a řešení vnějších ploch

Cihelný rodinný dům proveden ze systému porotherm, Obvodové zdivo tl. 500mm, vnitřní nosné zdivo tl. 250mm, nenosné svislé konstrukce tl.80mm. Stavba je založena na základových pásech z betonu C 20/25. Dům je přípojkami napojen na veřejné rozvody kanalizace, plynu, elektrického vedení nízkého napětí a vodovodu. Příjezdové a přístupové plochy, okapový chodník a terasa zpevněny, ostatní plochy pozemku zatravněny.

d) Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu

Napojení pozemku na místní komunikaci z východu příjezdovou komunikací. Přístupová komunikace provedena ze severu. Objekt je napojen na veřejné rozvody kanalizace, plynu, elektrického vedení nízkého napětí a vodovodu, které vedou pod místní komunikací, chodníkem a pod přilehlým zeleným pásem.

e) Řešení technické a dopravní infrastruktury

Rodinný dům bude propojen příjezdovou cestou s místní komunikační infrastrukturou. Doprava v klidu řešena jedním vnějším parkovacím stáním a jedním parkovacím místem v garáži. Stavba bude využívat místní, veřejné rozvody IS na které bude napojena přípojkami.

f) Vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany

Povolené hlukové limity nebudou překročeny v žádné fázi stavební výstavby. Práce budou probíhat od 7:00 do 20:00. Nájemníci okolních objektů budou seznámeny s průběhem stavebních prací. Po celou dobu výstavby bude kladen důraz na co nejmenší prašnost. Při výstavbě nesmí docházet k znečištění místních komunikací, proto bude zřízen trvalý úklid komunikace před pozemkem. Přebytková zemina z výkopových prací bude odvezena na skládku mimo staveniště. Veškerý odpad vzniklý při výstavbě bude ekologicky likvidován. Obvodové zdivo, konstrukce zateplení střechy a použité výplně vnějších otvorů se vyznačují dobrými tepelně izolačními vlastnostmi. Tyto konstrukce snižují tepelné nároky zejména v zimních měsících a tím omezují negativní vliv stavby na životní prostředí.

g) Řešení bezbariérového užívání

Rodinný dům není řešen jako bezbariérový

h) Průzkumy a měření, jejich vyhodnocení a začlenění výsledků do PD

Radonový, hydrogeologický a geologický průzkum proveden před zahájením stavby. Radonový průzkum zjistil nízké radonové riziko. HPV se nachází 19m pod úrovní základové spáry.

i) Údaje o podkladech pro vytyčení stavby, geodetický referenční polohový a výškový systém

Jako podklad slouží katastrální mapa, polohopis pozemku a mapa sítí. V situaci byly vyznačeny vytyčovací body v rozích budoucího objektu a vyznačeny polohopisné a výškopisné kóty. K vytyčení posloužily nivelační body PB1 a PB2 označené v situaci. Úroveň čisté podlahy v prvním nadzemním podlaží stanovena na $0.000 = 203.500$ m n. m. Bpv.

j) Členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty

Jedná se o stavební objekt rodinného domu. Vybudovány přípojky kanalizace, plynu, elektrického vedení nízkého napětí a vodovodu.

k) Vliv stavby na okolní pozemky a stavby

Stavba nebude mít negativní vliv na okolní stavby ani pozemky. V průběhu stavby bude dbáno na úklid komunikace a prostor kolem staveniště. Během výstavby budou dodržovány limity hlučnosti a prašnosti.

l) Způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků

V průběhu výstavby je nutné striktně dodržovat veškerá bezpečnostní opatření a veškeré bezpečnostní předpisy dané vyhláškou 591/2006 Sb. Pracovníci musí být řádně proškoleni a musí využívat předepsané ochranné pomůcky.

2. Mechanická odolnost a stabilita

a) Zřícení stavby nebo její část

Všechny použité materiály jsou ověřeny statickým posudkem

b) Větší stupeň nepřijatelného přetvoření

Větší stupeň nepřijatelného přetvoření se nepředpokládá

c) Poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení a vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce

Poškození jiných částí v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce se nepředpokládá

d) Poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině

Poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině se nepředpokládá

3. Požární bezpečnost

Je řešena jako samostatná část projektové dokumentace

4. Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí

V průběhu výstavby je nutné striktně dodržovat veškerá bezpečnostní opatření a veškeré bezpečnostní předpisy dané vyhláškou 591/2006 Sb. Pracovníci musí být řádně proškoleni a musí využívat předepsané ochranné pomůcky. Pracovníci jsou povinni dodržovat veškerá hygienická opatření na stavbě. V případě nehody, která by mohla mít negativní vliv na životní prostředí bude proveden zápis do stavebního deníku a budou přijata opatření k ochraně životního prostředí. Všechny odpad vzniklý při výstavbě bude ekologicky zlikvidován.

5. Bezpečnost při užívání

Bezpečnost stavby zajištěna uzemněnou elektroinstalací, která je navržena dle ČSN a bude na ni provedena revize. Povrchy v hygienických prostorách jsou umyvatelné a opatřené protiskluznou povrchovou úpravou. Schodiště opatřeno zábradlím předepsané výšky a schodišťové stupně opatřeny protiskluznou úpravou.

6. Ochrana proti hluku

Jako ochrana vnitřního prostoru před působením vnějších zdrojů hluku slouží obvodové konstrukce včetně výplní otvorů. Šíření zvuku uvnitř objektu bude omezeno akustickými vlastnostmi svislých a vodorovných konstrukcí.

7. Úspora energie a ochrana tepla

Stupeň energetické náročnosti budovy řešen v samostatné příloze projektové dokumentace.

8. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Rodinný dům není řešen jako bezbariérový

9. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

Budova je navržena tak aby odolala škodlivému působení vnějšího prostředí. Radonová ochrana není nutná, objekt se nachází v oblasti s nízkým radonovým indexem.

10. Ochrana obyvatelstva

Stavba splňuje základní požadavky na ochranu obyvatelstva z hlediska ČSN

11. Inženýrské stavby

- a) Odvodnění území
- b) Zásobování vodou
- c) Zásobování energiemi
- d) Povrchové úpravy v okolí stavby
- e) Elektronické komunikace

Stavba napojena přípojkami na rozvody kanalizace, plynu, elektrického vedení nízkého napětí a vodovodu. Podrobné dimenze přípojek a použité materiály PD neřeší. Pozemek po dokončení výstavby bude zrekultivován a osázen zelení.

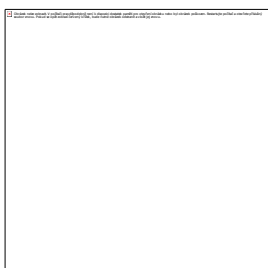
12. Výrobní a nevýrobní technická zařízení staveb

Nevyskytují se. Území určeno jako obytná zóna, rušivé zdroje z okolí nejsou známy.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

ZDĚNÝ RODINNÝ DŮM
MASONRY HOUSE

F. DOKUMENTACE STAVBY

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Josef Koza

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. MILOŠ LAVICKÝ, Ph.D.

BRNO 2013

F. DOKUMENTACE STAVBY

1. Pozemní (stavební) objekty

1.1. Architektonické a stavebně technické řešení

1.1.1. Technická zpráva

a) Účel objektu

Dvoupatrový, zděný rodinný dům je určen pro bydlení 4-5 členné rodiny.

b) Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Objekt umístěný na mírně svažitém pozemku je navržen jako dvoupodlažní rodinný dům se sedlovou střechou a garáží. Dům je obdélníkového tvaru se schodišťovým prostorem částečně předsazeným před hlavní fasádu delší strany. Dům svým tvarem, výškou a typem zastřešení koresponduje s okolní zástavbou. V 1.NP domu se nachází místnosti určené pro společné užívání a příjem návštěv v 2.NP se nachází společné sociální zařízení, ložnice rodičů a pokoje dětí. Hlavní příjezdová komunikace s jedním venkovním stáním je vedena z východní strany rohové parcely, Hlavní vstup orientován severně. Terasa a prostory zahrady orientovány na jih. Objekt není navržen pro užívání osob s omezenou schopností pohybu a orientace.

c) Kapacity, užitné plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění

Objekt je určen pro 4-5 člennou rodinu, užitná plocha je 330 m², užitná plocha 330 m², zastavěná plocha 211 m², obestavěný prostor 1454 m³, plocha parcely 1980 m², procento zastavění 10.66 %. Hlavní vstup orientovaný na sever, vstup do zahrady a na terasu z jihu. Dětské pokoje orientovány na jih, obývací pokoj orientován na jihozápad, kuchyně a jídelna prosluněny z jihu a východu, ložnice prosluněna ze severovýchodu.

d) Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost

Výkopy:

Stavba je provedena na pozemku 205/2, zemina na pozemku je dobře propustná třídy F1 (Hlína štěrkovitá) s únosností 200 Kpa. Zemina vytěžena při hloubení základů bude odvezena na mimo staveništní skladku. Sejmutá ornice v předepsané tloušťce 150 mm bude použita k terénním úpravám po dokončení stavby.

Základy:

Monolitické betonové pásy provedeny z betonu C 20/25, hloubka základové spáry se nachází na úrovni -1.150 mm. Výpočet základu ověřen statickým výpočtem. Základ pod střední zdí šířky 450 mm a výšky 350 mm. Základ pod obvodovou stěnou šířky 500 a výšky 850 mm. Základová deska tl. 150 mm.

Svislé zděné konstrukce:

RD proveden ze systému Porotherm. Obvodové zdivo z cihelných bloku Porotherm 50 HI Profi DRYFIX, vnitřní nosné zdivo z cihelných bloků Porotherm 25 AKU SYM a vnitřní nenosné zdivo z cihelných bloků Porotherm 8 Profi DRYFIX

Vodorovné konstrukce:

Konstrukce stropu provedena systémem Porotherm s použitím Pot nosníků a stopních vložek Miako 19. Celková výška stropní konstrukce 250 mm. Stropní věnce provedeny z betonu c 20/25 a s použitím oceli B500B. Jako překlady nad otvory použity Porotherm překlady 7 a válcované profily IPE 180.

Konstrukce krovu střešního pláště:

Střešní konstrukce řešena jako sedlová s použitím střešních tašek Tondach. Krov vaznicového typu s výškou krokve 180 mm, zateplení konstrukce krovu pomocí tepelné izolace Isover UNI a Isover Multimax 30. Na krokvích je umístěna pojistná hydroizolace, Podhledová konstrukce tvořena protipožárními sádrokartonovými deskami na kterých je umístěna parozábrana.

Konstrukce schodiště:

Schodiště provedeno jako monolitické železobetonové z betonu třídy c 20/25 a s použitím oceli B500B. Mezipodesta uložena na obvodovém zdivu, schodišťová ramena řešena jako 2x zalomená deska. Sklon schodišťového ramene je 29°.

Komínové těleso:

Provedeno systémem Schiedel s velikostí tvarovky 320/320 mm.

Hydroizolace a izolace proti radonu:

Hydroizolační vrstva provedena z asfaltových pásů glstek 40 special mineral. Izolace proti radonu není z důvodu nízkého radonového indexu potřeba.

Okna a venkovní dveře:

Výplně vnějších otvorů provedeny jako 5-ti komorový systém plastových oken a dveří Veka Topline s izolačním dvojsklem.

Tepelná a zvuková izolace:

V 1. NP použita izolace Isover EPS 200S jako tepelná izolace podlahy, v 2.NP použita kročejová izolace Isover TDPT. Střešní konstrukce zateplena tepelnou izolací Isover UNI a Isover Multimax 30.

Klempířské práce:

Veškeré klempířské prvky budou provedeny z pozinkovaného plechu tl. 0.55 mm.

Povrchové úpravy a barevné řešení stavby:

Vnější omítka dvouvrstvá s tepelně izolačním jádrem z omítky Poroltherm TO a s vrchní vrstvou Porotherm Universal. Vnitřní zdivo tl. 250 bude opatřeno cementovým postříkem a poté budou provedeny vnitřní omítky provedeny z omítky Porotherm Universal. V kuchyni, hygienických zařízeních a v části garáže proveden keramický obklad.

Podlahové konstrukce:

Podlahové konstrukce navrženy v 1.NP tl. 150mm a v 2.NP tl. 100mm. V podlahových konstrukcích bylo použito izolačních desek Isover, tak aby byly dodrženy předepsané zvukově a tepelně izolační požadavky na tyto konstrukce. Stavba se provedena na pozemku 205/2, zemina na pozemku dobře propustná třídy F1 (Hlína štěrkovitá) s únosností 200 Kpa. Zemina vytěžena při hloubení základů bude odvezena

Zpevněné plochy a oplocení:

Zpevněné plochy v okolí stavby budou provedeny z výrobků Teraso a Presbeton, jedná se o okapový chodník, terasu a příjezdovou a přístupovou komunikaci. Příjezdová komunikace bude volně navazovat na místní komunikaci. Pozemek bude po celém obvodu oplocen dřevěným plotem výšky 2000 mm.

e) Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

Tato problematika řešena v samostatné příloze PD.

f) Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrskogeologického a hydrogeologického průzkumu

Objekt bude založen na základových pásech z PB třídy C 20/25, HPV se nachází 19m pod úrovní základové spáry a neovlivní způsob provádění základů. Stavba je provedena na pozemku 205/2, zemina na pozemku je dobře propustná třídy F1 (Hlína štěrkovitá) s únosností 200 Kpa.

g) Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků

Stavba rodinného domu nebude mít žádný negativní vliv na životní prostředí. Přebytková zemina z výkopových prací bude odvezena na skládku mimo staveniště a později bude spolu se sejmutou orníci použita k terénním úpravám na pozemku. Veškeré odpady budou svedeny přípojkou do jednotného kanalizačního systému a poté do čističky odpadních vod. Veškerý odpad vzniklý při výstavbě bude ekologicky likvidován. Obvodové zdivo, konstrukce zateplení střechy a použité výplně vnějších otvorů se vyznačují dobrými tepelně izolačními vlastnostmi. Tyto konstrukce snižují tepelné nároky zejména v zimních měsících a tím omezují negativní vliv stavby na životní prostředí.

h) Dopravní řešení

Příjezdová komunikace s jedním venkovním stáním je vedena z východní strany rohové parcely a volně navazuje na místní dopravní infrastrukturu. Příjezdová komunikace bude provedena z betonové dlažby.

i) Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření

Budova je navržena tak aby odolala škodlivému působení vnějšího prostředí. Radonová ochrana není nutná, objekt se nachází v oblasti s nízkým radonovým indexem.

j) Dodržení obecných požadavků na výstavbu

Stavba je v souladu s vyhláškou 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, s vyhláškou 269/2009 Sb., o obecných požadavcích na využívání území a s vyhláškou 499/2006 Sb. o dokumentaci stavby.

1.1.2. Výkresová část

- a) Výkres základů v měřítku 1:50
- b) Výkres jednotlivých podlaží v měřítku 1:50
- c) Příčné řezy v měřítku 1:50
- d) Pohledy v měřítku 1:50
- e) Výkres situace v měřítku 1:200
- f) Výkres krovu v měřítku 1:50
- g) Výkres skladby stropu v měřítku 1:50
- h) Doplnkové výkresy

Závěr

Projekt zabývající se navrženým zděným rodinným domem obsahuje: prováděcí výkresy, průvodní zprávu, souhrnnou technickou zprávu a dokumentaci stavby, tepelně technické posouzení stavby, požární zprávu a bakalářský seminář.

Seznam použitých zdrojů

ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb - Kreslení výkresů stavební části
ČSN 73 4301 Obytné budovy
ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení
ČSN 73 0821 Požární bezpečnost staveb - Požární odolnost stavebních konstrukcí
ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou
ČSN 73 0518 Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektu osobami
ČSN 730802:2009 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty
Nařízení vlády číslo 11/2002 Stanovuje vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů
ČSN ISO 3864 Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky
ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov
ČSN 73 0532 Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výroků
Vyhláška č.268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
Vyhláška č.269/2009 Sb., o obecných požadavcích na využívání území
Vyhláška č.499/2006 Sb., o dokumentaci stavby
Vyhláška č.114/1992 Sb., o ochraně přírody
Vyhláška č.334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu
Vyhláška č.591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

Seznam internetových zdrojů

www.wierenberger.cz
www.schiedel.cz
www.katalogpodlah.eu
www.haspl.cz
www.veka.cz
www.isover.cz
www.tondach.cz
www.knauf.cz
www.odlucovace-nadrze.cz
www.rako.cz
www.cemix.cz
www.cemex.cz
www.bachl.cz
www.dektrade.cz
www.denbit.cz
www.ceresit.cz
www.roflex.cz
www.eis.cz
www.kamen-ploty.cz
www.wh-kote.cz
www.baumit.cz
www.moiry.cz
www.vertex.cz
www.hasoft.cz
www.weber-terranova.cz
www.koelner.cz
www.teraso.cz

Seznam použitých zkratek

RD - rodinný dům

IS - inženýrská síť

NP - nadzemní podlaží

ČSN - česká státní norma

PD - projektová dokumentace

TL - tloušťka

EPS - expandovaný polystyren

PB - prostý beton

ŽB - železobeton

BPV - Balt po vyrovnání

OZN - označení

PHP - Přenosný hasící přístroj

NÚC - nechráněná úniková cesta

PT - původní terén

UT - upravený terén

Seznam příloh

Složka A - Dokladová část - Tepelně technické posouzení

- Požárně bezpečnostní řešení
- Výpis skladeb
- Výpis truhlářských výrobků
- Výpis plastových výrobků
- Výpis podlahových konstrukcí

Složka B - Studie

Složka C - Výkresová část

Složka D - Bakalářský seminář

V Brně v květnu 2013
Vypracoval: Koza Josef



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

POPISNÝ SOUBOR ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Vedoucí práce Ing. Miloš Lavický, Ph.D.

Autor práce Josef Koza

Škola Vysoké učení technické v Brně

Fakulta Stavební

Ústav Ústav pozemního stavitelství

Studijní obor 3608R001 Pozemní stavby

Studijní program B3607 Stavební inženýrství

Název práce Zděný rodinný dům

**Název práce v
anglickém jazyce** Masonry House

Typ práce Bakalářská práce

Přidělovaný titul Bc.

Jazyk práce Čeština

**Datový formát
elektronické
verze**

Anotace práce Tématem bakalářské práce je zděný rodinný dům. Tento dům se dvěma nadzemními podlažími a sedlovou střechou je navržen ze systému Porotherm. Hlavní vstup k objektu je navržen ze severní strany, příjezdová komunikace k objektu z východu. Objekt je navržen na mírně svažitém pozemku.

**Anotace práce v
anglickém
jazyce** The theme of this bachelor work is a masonry house. This house with two floors and gable roof is designed from Porotherm. The main entrance to the house is designed from north side, access road to the building from the east. The building is situated on gently sloping land.

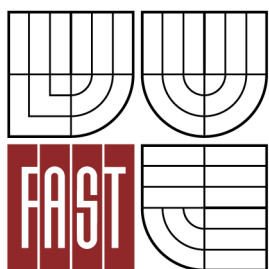
Klíčová slova Rodinný dům, sedlová střecha, cihelný blok, podlaží, parcela, komunikace, krov.

**Klíčová slova v
anglickém
jazyce** Family house, gable roof, brick block, floor, plot, communication, rafter.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

ZDĚNÝ RODINNÝ DŮM

MASONRY HOUSE

PŘÍLOHY-VIZ SAMOSTATNÉ SLOŽKY

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Josef Koza

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. MILOŠ LAVICKÝ, Ph.D.

BRNO 2013

