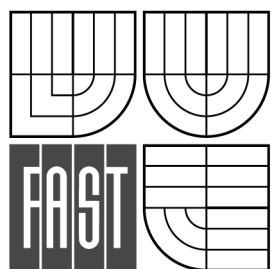


VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM
RESIDENTIAL HOUSE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

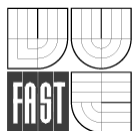
AUTOR PRÁCE
AUTHOR

JAN BALÁŠ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

doc. Ing. JITKA MOHELNÍKOVÁ, Ph.D.

BRNO 2013



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 Jan Baláš

Název Rodinný dům

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

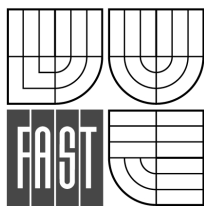
**Datum zadání
bakalářské práce** 30. 11. 2012

**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



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
FAKULTA STAVEBNÍ

POPISNÝ SOUBOR ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

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

Autor práce Jan Baláš

Škola Vysoké učení technické v Brně

Fakulta Stavební

Ústav Ústav pozemního stavitelství

Studijní obor 3608R001 Pozemní stavby

Studijní program B3607 Stavební inženýrství

Název práce Rodinný dům

Název práce v anglickém jazyce Residential House

Typ práce Bakalářská práce

Přidělovaný titul Bc.

Jazyk práce Čeština

Datový formát elektronické verze

Anotace práce Bakalářská práce se zabývá technickou dokumentací rodinného domu v obci Dolní Roveň. Objekt je ze systému Porotherm. Rodinný dům je navržen jako dvojpodlažní, částečně podsklepený se šikmou střechou a garáží. Dům je umístěn v mírně svažitém terénu.

Anotace práce v anglickém jazyce The final work deals with a technical documentation of detached house in the village Dolní Roveň. The family house, which would be built from Porotherm system, is designed as a two/floor building with a gabled roof, full and a garage. It is located on a gently sloping land

Klíčová slova Projektová dokumentace, rodinný dům, dvojpodlažní, sedlová střecha, zdivo Porotherm

Klíčová slova v anglickém jazyce Project documentation, residential house, two floors, gabled roof, Porotherm blocks

Podklady a literatura

- směrnice děkana č.12/2009 a přílohy
- interní pokyn vedoucího ÚPST č. 2/2007
- stavební program definovaný textovým popisem
- studie dispozičního řešení stavby
- katalogy a odborná literatura
- Stavební zákon č.183/2006 Sb., Vyhláška č.499/2006 Sb., Vyhláška 268/2009 Sb., platné ČSN, hygienické předpisy pro daný účel využití objektu

Zásady pro vypracování

- výkresy budou zpracovány na bílém papíře s využitím výpočetní techniky
- výkresy budou opatřeny jednotným popisovým polem a k obhajobě budou předloženy složené do příslušných desek
- textové a výpočtové přílohy budou napsány technickým písmem, případně výpočetní technikou
- úprava hlavních složek formátu A4 viz. příloha, desky budou z tvrdého papíru potažené černým plátnem se zlatým písmem
- členění BP bude do tří složek – A, B, C
- dílčí složky formátu A4 budou opatřeny popisovým polem s uvedením obsahu

Předepsané přílohy

Licenční smlouva o zveřejňování vysokoškolských kvalifikačních prací

A/ Dokladová část:

1. Zadání bakalářské práce
2. Doklady od vedoucího bakalářské práce

B/ Studie

C/ Výkresová část (PD na úrovni pro provedení stavby ; konkrétní rozsah určí vedoucí BP)

1. Technická zpráva
2. Technická situace
3. Základy
4. Půdorysy řešených podlaží
5. Střecha
6. Řezy
7. Pohledy
8. Podrobnosti
9. Výkresy sestavy prvků, tvarů aj.
10. Zpráva požární bezpečnosti
11. Tepelně technické posouzení

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

Abstrakt

Bakalářská práce se zabývá technickou dokumentací rodinného domu v obci Dolní Roveň. Objekt je ze systému Porotherm. Rodinný dům je navržen jako dvojpodlažní, částečně podsklepený se šikmou střechou a garáží. Dům je umístěn v mírně svažitém terénu.

Klíčová slova

Projektová dokumentace, rodinný dům, dvojpodlažní, sedlová střecha, zdivo Porotherm

Abstract

The final work deals with a technical documentation of detached house in the village Dolní Roveň. The family house, which would be built from Porotherm system, is designed as a two/floor building with a gabled roof, full and garage. It is located on a gently sloping land.

Keywords

Project documentation, residential house, two floors, gabled roof, Porotherm blocks

Bibliografická citace VŠKP

BALÁŠ, Jan. *Rodinný dům*. Brno, 2013. 26 s., 114 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce doc. Ing. Jitka Mohelníková, Ph.D..

Prohlášení:

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

V Brně dne 21.5.2013

.....
podpis autora
Jan Baláš

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY VŠKP

Prohlášení:

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané práce je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 21.5.2013

.....
podpis autora
Jan Baláš

PODĚKOVÁNÍ

Děkuji vedoucí své bakalářské práce doc. Ing. Jitce Mohelníkové, PhD. za cenné rady, připomínky a diskuse při zpracování mé bakalářské práce.

OBSAH

A – DOKLADOVÁ ČÁST

- 01 – TITULNÍ LIST
- 02 – ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE
- 03 – POPISNÝ SOUBOR BAKALÁŘSKÉ PRÁCE
- 04 – ABSTRAKT V ČESKÉM A ANGLICKÉM JAZYCE
- 05 – KLÍČOVÁ SLOVA V ČESKÉM A ANGLICKÉM JAZYCE
- 06 – BIBLIOGRAFICKÁ CITACE VŠKP
- 07 – PROHLÁŠENÍ AUTORA O PRŮVODU PRÁCE
- 08 – PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY VŠKP
- 09 – PODĚKOVÁNÍ
- 10 – ÚVOD
- 11 – PRŮVODNÍ ZPRÁVA
- 12 – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
- 13 – ZÁVĚR
- 14 – SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ
- 15 – SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK
- 16 – SEZNAM PŘÍLOH

B – STUDIE

- 01 – SITUACE
- 02 – PŮDORYS 1.S
- 03 – PŮDORYS 1.NP
- 04 – PŮDORYS 2.NP
- 05 – ŘEZ A – A´
- 06 – SKLADBA STROPU
- 07 – KROV

NÁVRH SCHODIŠTĚ
NÁVRH ZÁKLADŮ

C1 – VÝKRESOVÁ ČÁST

- 01 – SITUACE
- 02 - ZÁKLADY
- 03 – PŮDORYS 1.S
- 04 – PŮDORYS 1.NP
- 05 – PŮDORYS 2.NP
- 06 – ŘEZ A-A´
- 07 – ŘEZ B-B´
- 08 – SKLADBA STROPU 1.NP
- 09 – KROV
- 10 – POHLEDY
- 11 – DETAILS 1,2,3,4

C2 – PŘÍLOHY

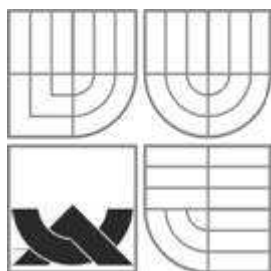
- 01 – VÝPIS OKEN
- 02 – VÝPIS DVEŘÍ
- 03 – VÝPIS KLEMPÍŘSKÝCH VÝROBKŮ
- 04 – VÝPIS SKLADEB
- 05 – TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ
- 06 – POŽÁRNÍ ZPRÁVA

C3 – SEMINÁRNÍ PRÁCE

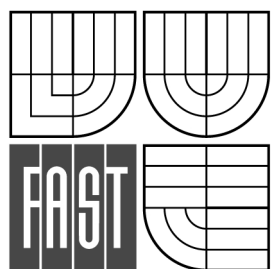
- 01 - ZÁKLADY

ÚVOD

Obsahem této bakalářské práce je projektová dokumentace pro stavbu rodinného domu v Dolní Rovni. Jedná se o novostavbu rodinného domu, který je určen pro 4-5tičlennou rodinu. Dům je dvoupodlažní a částečně podsklepený se šikmou střechou a garáží. Budova je zděná z keramických tvárnic Porotherm. Zastavěná plocha je 150,4m². Vzhledově dům nenarušuje vizuální stránku ulice a sousední samostatně stojící rodinné domy.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

JAN BALÁŠ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

doc. Ing. JITKA MOHELNÍKOVÁ, Ph.D.

BRNO 2013

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

a) IDENTIFIKACE STAVBY

Identifikační údaje stavby:

NÁZEV:	RODINNÝ DŮM
ADRESA STAVBY:	Č.parc. 324/1, DOLNÍ ROVEŇ
KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ:	DOLNÍ ROVEŇ
ČÍSLO PARCELY:	324/1
ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY :	NOVOSTAVBA
ÚČEL STAVBY:	BYDLENÍ

Identifikační údaje stavebníka:

STAVEBNÍK: PAVEL NOVÁK" HOLICE 38, 533 75 HOLICE

Identifikační údaje zpracovatele:

PROJEKTANT: JAN BALÁŠ, DOLNÍ ROVEŇ 269, 533 71 DOLNÍ ROVEŇ

b) ÚDAJE O DOSAVADNÍM VYUŽITÍ A ZASTAVĚNOSTI ÚZEMÍ, O STAVEBNÍM POZEMKU A O MAJETKOVÝCH VZTAZÍCH

V současnosti je pozemek využit jako zahrada. Stavba se nachází v zastavěném území při hlavní silnici obce Dolní Roveň. Stavba je umístěna na č.p.324/1 na katastrálním území Dolní Roveň.

c) ÚDAJE O PROVEDENÝCH PRŮZKUMECH A NAPOJENÍ NA DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Hydrogeologický průzkum :

Vzhledem k charakteru stavby není nutno provádět s výjimkou posouzení vsakovacího systému dešťových vod.

Průzkum výskytu radonu :

Izolace proti zemní vlhkosti je navržena s ochranou hliníkovou folií a tím je na stranu bezpečnosti zabezpečena ochrana proti střednímu riziku pronikání radonu z podloží do budovy.

Zhodnocení z hlediska umělecko – historického:

Vzhledem k charakteru stavby není nutno provádět.

Statické posouzení stávající konstrukce:

Vzhledem k charakteru stavby není nutno provádět. Novostavba

Napojení na dopravní a technickou infrastrukturu:

Stavba ji přístupná přímo z komunikace v obci bránou v oploceném pozemku.

d) ÚDAJE O SPLNĚNÍ POŽADAVKŮ DOTYČNÝCH ORGÁNŮ

Napojení sítí, vjezd, parkoviště budou provedeny v souladu s požadavky dotčených orgánů.

e) ÚDAJE O DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU

Stavba splňuje dodržení podmínek platného znění vyhlášky o obecných technických požadavcích na výstavbu.

f) ÚDAJE O SPLNĚNÍ PODMÍNEK REGULAČNÍHO PLÁNU, ÚZEMNÍHO ROZHODNUTÍ, POPŘÍPADE UZEMNĚ PLÁNOVACÍ INFORMACE U STAVEB PODLE § 104 ODS. 1 STAVEBNÍHO ZÁKONA

Stavba nevyžaduje územní řízení, Stavba splňuje obecné podmínky výstavby v obci.

g) VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY NA SOUVISEJÍCÍ A PODMIŇUJÍCÍ STAVBY A JINÁ OPATŘENÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

Stavba bude realizována pouze na stávajícím oploceném pozemku stavebníka. Realizace stavby nevyvolá opatření v dotčeném území.

h) PŘEDPOKLÁDANÁ LHŮTA VÝSTAVBY VČETNĚ POPISU VÝSTAVBY

Termín zahájení a ukončení stavby :

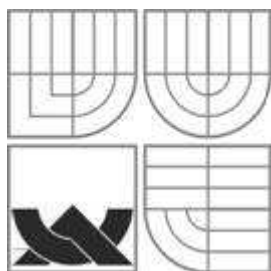
Zpracování projektové dokumentace :	03/2013
Zahájení stavby:	05/2013
Ukončení stavby :	12/2014
Lhůta výstavby :	18 měsíců

Postup prací :

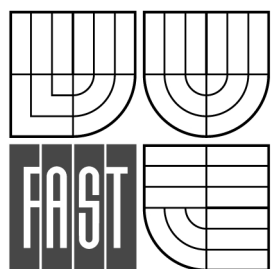
- 1) vytyčení pozemku, skrývka ornice, vytyčení objektu, výkopové práce základů, uzemnění objektu, vybetonování základů, kanalizace, podkladní beton
- 2) hrubá stavba - zdivo, stropy, krov
- 3) osazení vstupních dveří a oken
- 4) provedení vnitřní instalace a omítek
- 5) provedení podlah a keramických obkladů
- 6) provedení vnější fasády
- 7) venkovní úpravy - příjezdová cesta, zpevněné plochy, okapový chodníček Adél.
- 8) vnitřní dokončovací práce - kompletace elektřiny, zařizovací předměty

**i) ÚDAJE O ORIENTAČNÍ HODNOTĚ STAVBY BYTOVÉ, NEBYTOVÉ, NA
OCHRANU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ A OSTATNÍ V TIS. KČ, DÁLE ÚDAJE O
PODLAHOVÉ PLOŠE BUDOVY BYTOVÉ ČI NEBYTOVÉ V M², A O POČTU BYTŮ
V BUDOVÁCH BYTOVÝCH A NEBYTOVÝCH**

Zastavěná plocha stavby :	150,45 m ²
Plocha pozemku :	716,8m ²
obestavěný objem stavby :	793,47 m ³
Cenový odhad stavby .	5 800 000 Kč.
Počet bytů v rodinném domě:	jeden byt.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

JAN BALÁŠ

VEDOUcí PRÁCE
SUPERVISOR

doc. Ing. JITKA MOHELNÍKOVÁ, Ph.D.

BRNO 2013

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

a) Zhodnocení staveniště, u změny dokončené stavby též vyhodnocení současného stavu konstrukcí, stavebně historický průzkum u stavby, která je kulturní památkou, je v památkové rezervaci nebo je v památkové zóně.

Staveniště má rovinný tvar, lokalita je určena k zástavbě rodinného domu. Lokalita je napojena na stávající komunikaci. Jedná se o novostavbu RD, která je navržena jako samostatně stojící s garáží. odsazení od hranice s pozemkem 325/1 jsou 3m a s pozemkem 323/1 je 7,84m. Výškové osazení vstupu nad úroveň nivelety je + 0,15m. Stavba není kulturní památkou.

b) Urbanistické architektonické řešení stavby

Rodinný dům je řešen jako částečně podsklepený objekt se dvěma nadzemními podlažními a garáží. Dům má sedlovou střechu se sklonem 35° a 30°, na které budou střešní tašky od firmy Bramac v červené barvě. Fasáda rodinného domu bude mít žlutou barvu. Okna, vstupní dveře a garážová vrata jsou plastová v odstínu barvy tmavý dub. Rodinný dům bude postaven s cihelného systému Porotherm na zdící pěnu. Podzemní podlaží obsahuje posilovnu a skladovací prostory. V 1.NP se pak nachází zádveří, technická místnost, WC, hala, garáž, dílna, obývací pokoj s kuchyní a pokoj pro hosty. Ve 2.NP jsou 2 dětské pokoje, koupelna, samostatné WC, ložnice a terasa přístupná z ložnice. Hlavní vstup do budovy a do garáže je ve východní části.

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

ZEMNÍ PRÁCE

Předpokládají se jednoduché základové podmínky předmětného staveniště, bez agresivity vody, bez vysoké hladiny podzemní vody. Před zahájením zemních prací je nezbytně nutné vytyčit a nenarušit všechna podzemní vedení a zařízení. Zemní práce sestávají ze sejmutí ornice v části zastavované plochy. Samotné výkopové práce se doporučují provádět strojně, a to těsně před betonáží základů je potřeba ruční začištění až na základovou spáru. Nutné je odvézt vytěženou zeminu na předem určenou skládku, na staveništi. Při odhalení základové spáry je potřebné přizvat statika k posouzení základových poměrů podloží. Při provádění je nutno věnovat pozornost zamezení znečištění obecní komunikace.

ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

Základové konstrukce jsou navrženy jako základové monolitické pasy. Šířka pasů pod nosnými stěnami domu je 700 a 550 mm. Úroveň základové spáry je volena tak, aby založení bylo provedeno v rostlém terénu a v nezámrazné hloubce. Základové pasy budou vybetonovány přímo do výkopu. Do základové spáry bude před betonáží uloženo zemnicí vedení. Do základových pasů budou před betonáží osazeny chráničky pro přívod příslušných rozvodů.

SVISLÉ KONSTRUKCE

Nosné svislé konstrukce jsou navrženy ze systému Porotherm 44 Profi DRYFIX na zdící pěnu Porotherm DRYFIX. V podsklepené části je použito na obvodové konstrukce ztracené bednění Diton 300/500/250 a 500/200/250mm. Vnitřní nosné zdivo bude z keramických tvárnic Porotherm 25 AKU P+D, na maltu Porotherm TM tl.12mm. Dělicí příčky jsou z tvárnic Porotherm 14 Profi DRYFIX, na zdící pěnu Porotherm DRYFIX.

VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Nad 1S a 1NP stropní konstrukci tvoří keramický strop systému MIAKO, skládající se ze stropních nosníků a vložek MIAKO. Tloušťka stropní konstrukce je 250 mm. Schodiště je železobetonové, schodišťové rameno je vetknuté do schodišťové zdi, schody jsou kompletně obloženy keramickou dlažbou. Podrobné vykreslení tvaru a skladby stropních nosníků, stropních vložek, výztuže desek, překladů a věnců se nachází ve výkresové části. Prostupy ve stropech je potřebné vynechat podle výkresové dokumentace. Obvodové věnce je třeba z vnější strany izolovat tepelnou izolací EPS Greywall tl. 80mm

KROV

Střecha stavby rodinného domu je navržena jako sedlová se sklonem 35° a 30° , střecha nad garáží je navržena jako plochá se svodem do garáže a následně svedena do kanalizace. Konstrukce krovu je navržena jako novodobý krov z rostlého dřeva. Podkroví bude zatepleno tepelnou izolací AIRROCK LD tl.310 mm, OSB desky, dále bude použita parozábrana a namontovány budou sádkartonové podhledy GKB Norgips. Jako střešní krytina bude použita keramická taška Bramac . Odpadní i dešťové vody budou svedeny do jednotné kanalizace. Klempířské prvky jsou navrženy z pozinkované oceli.

KOMÍN

V rodinném domě je navržen jeden průduch systému Schiedel. Zdění komínového tělesa se provede na lepící maltu. Je tvořen broušenou keramickou komínovou tvarovkou, tepelnou izolací a šamotovou vložkou. Půdorysné rozměry komína jsou 450 × 450 mm. V půdním prostoru je třeba dodržet bezpečné vzdálenosti od dřevěných konstrukcí, které činní min. 50mm

SCHODIŠTĚ

Schodiště je jednoramenné, provedené ze železobetonu. Stupnice jsou obloženy keramickou dlažbou. Schodiště je nutno provádět před položením podlah. Šířka ramene je 1000 mm. Madlo je vetknuté do schodišťové zdi ve výšce 1000 mm.

IZOLACE PROTI RADONU

Hydroizolace podlahy a ochrana proti radonu rodinného domu v 1PP je navržena z asfaltových pásů Bitagit 40 AL ve dvou vrstvách. Pokládání a spojování lze provádět při teplotách nad -5°C. V místech prostupů instalací je třeba použít systémových prvků výrobce. Mezi podkladním betonem a hydroizolací je uvažován penetrační nátěr. U sociálního zařízení bude aplikována před položením dlažby a obkladů hydroizolační stěrka vyztužena výztužným páskem

TEPELNÉ IZOLACE

Tepelná izolace střechy JE AIRROCK LD v celkové tloušťce 310 mm. Podlaha v 1NP a 1PP je zateplena pěnovým polystyrenem EPS 150 S ISOVER.

PODHLÉDY

Sádrokartonový podhled je navržen pouze v podkroví z desek GKB Rigips.

TRUHLÁŘSKÉ PRÁCE

Jsou navrženy dřevěné dveře vč. dřevěných zárubní.

ZÁMEČNICKÉ PRÁCE

Madlo u schodiště, zábradlí u schodiště, zábradlí na terase a zábradlí na balkonu je z nerezové oceli.

KLEMPÍŘSKÉ PRÁCE

Jsou navrženy žlaby u střechy a svody z pozinkované oceli a u oken vnější parapety z extrudovaného hliníku..

POŽÁRNÍ UZÁVĚRY

Nevyskytují se

PODLAHY

Ve většině objektu je navržena keramická dlažba o rozměrech 33,3 × 33,3 × 5mm s keramickým soklem. V suterénu, v garáži a v dílně je podlaha z gletovaného betonu.

VNITŘNÍ POVRCHOVÉ ÚPRAVY

Vnitřní omítka je navržena od firmy Porotherm Universall v tloušťce 15mm. V koupelně, WC a kuchyni jsou navrženy keramické obklady. Výška obkladů je zakreslena v příslušných půdorysech. U komínového tělesa budou příčky nataženy perlínkou aby nedocházelo k praskání omítky.

VNĚJŠÍ POVRCHOVÉ ÚPRAVY

Venkovní omítka je navržena od firmy Porotherm TO v tloušťce 15mm.

d) Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu

Na pozemek je navržen sjezd z obecní komunikace v šířce 2,5m. Pro pěší je vstup ze stejné komunikace zajištěn brankou v oploceném plotu. Na pozemku se nachází zpevněná plocha pro stání 1 - 2 vozidel. Zpevněné plochy budou vydlážděny zámkovou dlažbou tzv. „íčkem.. do šterkopískového podsypu v odpovídající tloušťce.

e) Řešení technické a dopravní infrastruktury včetně řešení dopravy v klidu, dodržení podmínek stanovených pro navrhování staveb na poddolovaném a svážném území

Stavba se nenachází na poddolovaném ani svážném území

Je navržen sjezd z komunikace s dovolenou rychlostí 50 km/hod na obecní komunikaci procházející obcí před branou oplocení RD. Parkovací stání je provedeno na pozemku na předem určené a navržené ploše.

f) Vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany

Charakter stavby jak z hlediska stavebního řešení, tak i z hlediska umístění a provozu nebude mít negativní vliv na okolní životní prostředí. Stavební práce ve venkovním prostoru budou probíhat od 7.00 - 18:00 hodin, budou dodrženy schválené limity hluku stanovené § 12 odstavce 5 nařízení vlády v platném znění tj. 60dB. Nájemníci okolních objektů budou seznámeni s prováděním a průběhem stavebních prací. Při výstavbě, zejména bude pamatováno na maximálně možné vyloučení prašnosti. Při realizaci stavby nesmí docházet k znečištění veřejných komunikací. Bude zajištěn trvalý úklid vozovky před budovou. Přebytečná zemina z výkopů se odveze na skládku.

g) Řešení bezbariérového užívání navazujících veřejně přístupných ploch a komunikací

Stavba je určena pro rodinné bydlení proto není nutné dle vyhlášky 492/2006 Sb. navrhovat opatření, které by řešilo vstup a pobyt osob se sníženou schopností pohybu a orientace v navrhované budově. Dle platných předpisů není nutno řešení bezbariérového přístupu..

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

Popsané průzkumy viz. v průvodní zprávě

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

Výškové a polohové osazení objektu do terénu je zakresleno ve výkresu SITUACE

j) Členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty

Stavba je členěna na následující stavební objekty /pozemní a inženýrské/ a technologické soubory:

Stavební objekty stavby :

Pozemní objekty :

SO - 01 Rodinný dům s garáží

Inženýrské objekty:

SO - 02 Plynová přípojka

SO - 03 Kanalizační napojení

SO - 04 Elektrická přípojka

SO - 05 Vodovodní přípojka

SO - 06 dešťová kanalizace

SO - 07 Zpevněné plochy

SO - 08 Studeň

SO - 09 oplocení

SO - 10 Parkové úpravy

k) Vliv stavby na okolní pozemky, vliv stavby na okolí

Stavba nemá negativní vliv na okolní pozemky, k výstavbě využívá vlastní pozemek, stavební firma zajistí průběžný úklid vjezdu a místní komunikace do stavební činnosti.

l) Způsob zajištění ochrany a zdraví pracovníků

Při provádění stavby je nutné dodržet vyhlášku ČÚBP a ČBU č.325/2006 Sb. a č. 591/2006 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.

2. MECHANICKÁ ODOLNOST A STABILITA

Průkaz statickým výpočtem, že stavba je navržena tak, aby zatížení na ni působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek :

- a) zřícení stavby nebo její části
- b) větší stupeň nepřístupného přetvoření
- c) poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení anebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce
- d) poškození v případě kdy je rozsah neúměrný původní příčině

Klasická výstavba - není nutno posuzovat

3. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

Na stavbu je vypracována samostatná zpráva požárně bezpečnostního řešení

4. HYGIENA, OCHRANA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Větrání je zajištěno přirozeně okny. K zastínění okolních objektů a oken pobytových místností nedochází. Budou dodrženy veškeré požadavky vztahující se na předmětnou výstavbu dle zákona č.258/2008 Sb. o ochraně veřejného zdraví.

5. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ

Uživatel bude objekt tuživat dle platných bezpečnostních předpisů a vyhlášek. Bezpečnost stavby je zajištěna uzemněnou elektroinstalací, která je navržena dle ČSN a bude na ni provedena revize. Povrchy v prostorách hygienických uzlů jsou omyvatelné a opatřené protiskluznou dlažbou.

6. OCHRANA PROTI HLUKU

Stavba je navržena se zřetelem na ochranu hluku z vnějšího prostředí do prostoru objektu a rovněž v opačném směru. Není nutno provádět posouzení hlučnosti.

7. ÚSPORA ENERGIE A OCHRANA TEPLA

Součástí projektové dokumentace je v samostatné příloze doložen energetický průkaz budovy. Stavba splňuje požadavky zákona č. 458/2000 Sb. a související vyhlášky. Výpočet proveden dle CSN 730540-2

8. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Stavba je určena pro rodinné bydlení, proto není nutné dle vyhlášky 492/2006 Sb. navrhovat opatření, které by řešilo vstup a pobyt osob se sníženou schopností pohybu a orientace v navrhované budově. Dle platných předpisů není nutno řešení bezbariérového přístupu..

9. OCHRANA STAVBY PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

Vzhledem k charakteru stavby není nutno provádět. Izolace proti zemní vlhkosti je navržena s ochranou hliníkovou folií (Bitagit 40 AL) a tím je na stranu bezpečnosti zabezpečena proti střednímu riziku pronikání radonu z podlaží do budovy. Agresivní spodní voda se nepředpokládá. Seismicita v území stavby se nepředpokládá. Poddolování v území stavby se nepředpokládá.

10. OCHRANA OBYVATELSTVA

Vzhledem k charakteru stavby ochranu obyvatelstva neřešíme. Při provádění stavby bude dodržena vyhláška 268/2009 Sb. o technických požadavcích stavby.

11. INŽENÝRSKÉ STAVBY

objekt je napojen na dešťovou kanalizaci, městský vodovod, elektřiku, komunikaci. Pozemek kolem stavby bude srovnán do roviny a osázen vegetací dle investora.

12. VÝROBNÍ A NEVÝROBNÍ TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ STAVEB

Ve stavbě se technologické zařízení nevyskytuje a proto ho neřešíme.

ZÁVĚR

Výstupem bakalářské práce je projektová dokumentace rodinného domu. Při zpracování této práce jsem se řídil příslušnými zákony, vyhláškami a normami. Čerpal jsem z technických listů výrobců stavebních materiálů. Při dodržení veškerých předepsaných hodnot, norem a vyhlášek bude stavba rodinného domu provozu schopna a její užívání bude bezpečné a ekologické. Navržené skladby konstrukcí jsou zařazeny do kategorie B – úsporná.

Seznam použitých zdrojů

- 1) <http://toman-stavby.webgarden.cz/>
- 2) <http://www.fce.vutbr.cz/PST/kolar.r/>
- 3) <http://fast10.vsb.cz/perina/ps1/>
- 4) Studijní opory: BH55 – Poruchy a rekonstrukce
- 5) Studijní opory :BH02 – Nauka o pozemních stavbách
- 6) Studijní opory: BF03 – Zakládání staveb
- 7) Studijní opory : BL05 – Betonové konstrukce I
- 8) Studijní opory: BH10 – Tepelná technika

ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb-Nevýrobní objekty

ČSN 73 0833 - Požární bezpečnost staveb-Budovy pro bydlení a ubytování

ČSN 73 0873 - Požární bezpečnost staveb-Zásobování požární vodou

ČSN 73 0810 - Požární bezpečnost staveb-Společná ustanovení

Vyhláška č.268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby

Vyhláška č.499/2006 Sb. O dokumentaci staveb

Vyhláška č.23/2008 Sb. O technických podmínkách požární ochrany staveb

Seznam internetových zdrojů

- <http://www.schidel.cz>
- <http://www.isover.cz>
- <http://www.wienerberger.cz>
- <http://shop.estrechy.cz>
- <http://www.diton.cz>

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

ČSN	Česká státní norma
m.n.m	(bpv)-Metru nad mořem (balt po vyrovnání)
NP	Nadzemní podlaží
TI	Tepelná izolace
HI	Hydroizolace
tl.	Tloušťka
XPS	Extrudovaný polystyren
EPS	Expandovaný polystyren
λ	Součinitel tepelné vodivosti
M	Měřítko
PT	Původní terén
UT	Upravený terén
HUP	hlavní uzávěr plynu
VŠ	vodoměrná šachta
RŠ	revizní šachta
U	součinitel prostupu tepla
R	tepelný odpor
Rdt	tabulková výpočtová únosnost zeminy
SPB	stupeň požární bezpečnosti
PÚ	požární úsek
PB	pevný bod
Č.P.	číslo parcely
k.ú.	katastrální území

SEZNAM PŘÍLOH

B – STUDIE

- 01 – SITUACE
- 02 – PŮDORYS 1.S
- 03 – PŮDORYS 1.NP
- 04 – PŮDORYS 2.NP
- 05 – ŘEZ A – A'
- 06 – SKLADBA STROPU
- 07 – KROV

NÁVRH SCHODIŠTĚ
NÁVRH ZÁKLADŮ

C1 – VÝKRESOVÁ ČÁST

- 01 – SITUACE
- 02 - ZÁKLADY
- 03 – PŮDORYS 1.S
- 04 – PŮDORYS 1.NP
- 05 – PŮDORYS 2.NP
- 06 – ŘEZ A-A'
- 07 – ŘEZ B-B'
- 08 – SKLADBA STROPU 1.NP
- 09 – KROV
- 10 – POHLEDY
- 11 – DETAILS 1,2,3,4

C2 – PŘÍLOHY

- 01 – VÝPIS OKEN
- 02 – VÝPIS DVEŘÍ
- 03 – VÝPIS KLEMPÍŘSKÝCH VÝROBKŮ
- 04 – VÝPIS SKLADEB
- 05 – TEPELNÉ TECHNICKÉ POSOUZENÍ
- 06 – POŽÁRNÍ ZPRÁVA

C3 – SEMINÁRNÍ PRÁCE

- 01 - ZÁKLADY