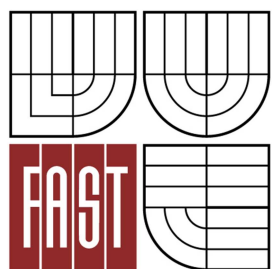




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ  
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ  
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING  
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

## C1.0 – TECHNICKÁ ZPRÁVA STAVEBNÍ ČÁSTI

RODINNÝ DŮM  
FAMILY HOUSE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE  
AUTHOR

TOMÁŠ STUDENÝ

VEDOUCÍ PRÁCE  
SUPERVISOR

Ing. TOMÁŠ HLAVAČKA

BRNO 2012

# TECHNICKÁ ZPRÁVA STAVEBNÍ ČÁSTI

## 1. Základní údaje

### 1.1 Název a místo stavby

Název stavby: rodinný dům.

Místo stavby: Lipůvka, č.p. 441, 679 22 Lipůvka

### 1.2 Účel stavby

Novostavba pro bydlení. Dvoupodlažní dům s dvougaráží.

### 1.3 Investor

Petra Panáková, Komenského 1566, 696 03 Dubňany

### 1.4 Dodavatel

Ing. Martin Pánek, Ševcova 5, 613 00 Brno

### 1.5 Projektant

Tomáš Studený, Merhautova 104, 613 00 Brno

### 1.6 Místo a datum vypracování technické zprávy

V Brně dne 22.5.2013

## 2. Seznam příloh

Příloha č.0 – technická zpráva stavební části

Příloha č.1 – situace

Příloha č.2 – základy

Příloha č.3 – půdorys 1NP

Příloha č.4 - půdorys 2NP

Příloha č.5 – řez A-A

Příloha č.6 – výkres skladby stropu nad 1NP

Příloha č.7 – výkres skladby stropu nad 2NP

Příloha č.8 – jednoplášťová pochozí střecha nad 1NP

Příloha č.9 – jednoplášťová střecha nad 2NP  
Příloha č.10 – pohled severní  
Příloha č.11 – pohled východní  
Příloha č.12 – pohled jižní  
Příloha č.13 – pohled západní  
Příloha č.14 – detail okna u nadpraží  
Příloha č.15 – detail kotvení schodnice do podestového trámu  
Příloha č.16 – detail kotvení zábradlí a okapu  
Příloha č.17 – výpis podlah  
Příloha č.18 – výpis výrobků

### 3. Architektonicko dispoziční řešení

#### 3.1 Podklady pro projekt

Zadané vedoucím bakalářské práce v zimním semestru akademického roku 2012/2013.  
Studie rodinného domu zpracované v zimním semestru akademického roku 2012/2013.

#### 3.2 Rozčlenění na stavební objekty

- novostavba pro bydlení – dvoupodlažní rodinný dům
- přípojka vody
- přípojky elektřiny
- přípojka plynu
- přípojka jednotné kanalizace

#### 3.3 Funkční a dispoziční řešení

Rodinný dům je obdélníkových rozměrů 19,05 x 12,40 m. Hlavní vstup do objektu se nachází na severní straně. Výšková úroveň je 0,000 = 360,450 m.n.m. Rodinný dům je navržen dvoupodlažní s plochou střechou a dvougaráží.

V obytné části 1NP se nachází obývací pokoj, kuchyň s jídelnou, koupelna s WC a zádveří. Dále jsou tu technické místnosti prádelna + sušárna a sklad zahradního nábytku, ten je snadno přístupný z terasy. Na terasu se dá rovněž dostat z Obývacího pokoje i jídelny.

Druhé podlaží je klidový prostor. Nachází se zde tři ložnice, pracovna, koupelna s WC a velká terasa nad prostorem garáže.

Obě podlaží spojuje dvouramenné pravotočivé schodiště.

### 3.4 Architektonické a výtvarné řešení

Fasáda objektu je natřena bílou fasádní barvou. Okna i dveře jsou dřevěné z lepeného hranolu, barvy hnědé. Klempířské prvky jsou pozinkované s černou barevnou úpravou.

## 4. Stavebně konstrukční řešení

### 4.1 Zemní práce

Dle geologického výzkumu bylo zjištěno, že hladina podzemní vody nebude mít žádný vliv na výstavbu. Na pozemku se nachází převážně hlína šterkovitá F1, měkké konzistence. Z této informace se vycházelo při výpočtu rozměrů základových pasů. Ornice bude sejmuta a uložena na deponii na pozemku a následně použita pro drobné terénní úpravy.

### 4.2 Základové konstrukce

Objekt bude založen na základových pasech z prostého betonu třídy C 16/20. Základová spára obvodového zdiva se nachází 1 m pod úrovní 0,000 – požadavek založení v nezámrazné hloubce splněn. Vnitřní stěny jsou založeny 0,7 m pod úrovní 0,000. Podkladní deska je tlustá 150 mm, beton C 16/20 a pod příčkami je vyztužena KARI sítí 100/100 Ø 6mm v šířce 500 mm.

### 4.3 Svislé nosné konstrukce

Obvodové stěny jsou vyzděny z tvárnic POROTHERM 44 P+D na MV 0,4. Vnitřní nosné zdivo je z tvárnic POROTHERM 30 P+D na MV 0,4. Příčky jsou z tvárnic POROTHERM 14,5 P+D na MV 0,4.

### 4.4 Vodorovné nosné konstrukce

Jako stropní konstrukce je použit POROTHERM strop MIAKO sestávající z keramobetonových POT nosníků výšky 175 mm, cihelných vložek MIAKO výšky 190mm a betonové zmonolitňující vrstvy v tloušťce 60 mm. Výsledná tloušťka stropu je 250mm. Překlady nad otvory nosných zdí tvoří keramobetonové překlady POROTHERM 7. Překlady otvorů nenosných zdí tvoří rovněž keramobetonové překlady POROTHERM 7. Na západní straně 1NP je nadpraží otvorů vytvořeno přímo ŽB věncem. Věnce jsou z betonu třídy C 25/30 a na vnější straně opatřené věncovkou POROTHERM tl. 80 mm.

#### 4.5 Konstrukce spojující různé výškové úrovně

Schodiště je dvouramenné pravotočivé s výškou stupně 175 mm a šířkou 300 mm. V jednom rameni je 9 stupňů a šířka ramene je 1250 mm. Zrcadlo je široké 50 mm. Schodiště je dřevěné, schodnicové, schodnice uloženy na podestové trámy. Jednotlivé stupně jsou do schodnic začepovány.

#### 4.6 Střešní konstrukce

Střecha je jednoplášťová plochá. Nosná konstrukce je stropní konstrukce MIAKO. Na stropní konstrukci bude natavena parozábrana z modifikovaného asfaltového pásu (APP). Na asf. pás jsou nalepeny 3 desky polystyrenu EPS 100S tloušťky 80 mm -> celkem 240 mm. Na tuto vrstvu jsou nalepeny spádové klíny RIGIROOF s nakaširovaným asfaltovým pásem. Na tyto klíny můžeme natavit poslední dva asfaltové modifikované pásy (APP) tvořící samotnou střešní krytinu.

#### 4.7 Komíny

Komín je tříložkový z komínových tvárnic Schiedel 400x400 mm s průduchem o průměru 200mm. Průduch opatřen šamotovou vložkou.

#### 4.8 Obvodový plášť

Obvodové stěny jsou vyzděny z tvárnic POROTHERM 44 P+D na MV 0,4.

#### 4.9 Příčky a dělicí konstrukce

Vnitřní nenosné konstrukce jsou v celém objektu vyzděny z tvárnic POROTHERM 14,5 P+D na MV 0,4.

#### 4.10 Izolace

##### 4.10.1 Izolace proti zemní vlhkosti a vodě

Spodní stavba je zaizolována proti vlhkosti asfaltovým pásem RADONELAST. V místnostech s vyšším podílem vlhkosti (koupelny, prádelna..) je v konstrukci podlahy zahrnuta hydroizolační stěrka.

##### 4.10.2 Tepelná izolace

Podlahy v přízemí budou zatepleny expandovaným polystyrenem EPS 100S tl. 130 mm. V konstrukci střechy i k zateplení věnců je rovněž použit polystyren EPS 100S.

#### 4.10.3 Akustické izolace

V podlahách v 2NP jsou položeny desky z minerální vaty ISOVER TDPS tloušťky 35 mm.

#### 4.10.4 Izolace proti radonu

Z radonového průzkumu vyplynulo, že objekt není přímo ohrožen radonovým výskytem. Jedná se o pozemek s nízkým radonovým rizikem, takže nejsou nutná speciální opatření. Stačí jen dbát na řádně provedené a utěsněné spoje hydroizolace spodní stavby.

### 4.11 Podlahy

Bližší specifikace ve výpisu podlah (příloha č. 17).

### 4.12 Truhlářské výrobky

Jsou typizované.

Veškeré výplně otvorů budou dodány firmou OKNA MACEK.

Bližší specifikace ve výpisu truhlářských výrobků (příloha č. 18).

### 4.13 Zámečnické výrobky

Budou vyrobeny z nerezové oceli.

Bližší specifikace ve výpisu zámečnických výrobků (příloha č. 18).

### 4.14 Klempířské výrobky

Jsou typizované, budou vyrobeny z pozinkovaného plechu.

Bližší specifikace ve výpisu klempířských výrobků (příloha č. 18).

### 4.15 Obklady

Obklady jsou navrženy v místnostech s keramickou dlažbou, výška 2000 mm.

### 4.16 Omítky

Vnitřní stěny, příčky a stropy budou omítnuty vápenocementovou štukovou omítkou tl. 15 mm. Vnější omítky budou omítky TI omítky POROTHERM TO, tl. 25 mm.

### 4.17 Malby a nátěry

Vnitřní stěny budou vymalovány malbou typu PRIMALEX bílé. Fasáda objektu je rovněž bílá.

#### 4.18 Barevné řešení

Fasáda objektu je natřena bílou fasádní barvou. Okna i dveře jsou dřevěná z lepeného hranolu v barvě hnědé. Oplechování atiky je stříbrné. Okapy a zámečnické výrobky jsou černé.

### 5. Technická zařízení

#### 5.1 Kanalizace

Všechna odpadní potrubí, tj. připojovací potrubí, odpadní a větrací potrubí, svodné potrubí, jsou z PVC. Jako revizní šachta zde slouží prefabrikovaná železobetonová skruž o průměru 1000 mm, hloubky 700 mm, tloušťka stěny 100 mm. Hlavní svod je napojen pomocí kanalizační vložky s úhlem 60° do obecního kanalizačního systému. Hlavní svod je ve spádu 2%.

#### 5.2 Vodoinstalace

Objekt je zásoben obecním vodovodem. Vodoměrná sestava s vodoměrem je umístěna ve vodoměrné šachtě před objektem. Ohřívání vody je zajištěno kombinovaným plynovým kotlem. Rozvod ohřáté vody po objektu je zajištěn plastovými trubkami, které jsou vedeny v drážkách ve zdivu.

#### 5.3 Elektroinstalace

Elektroinstalace bude přes elektroměrnou skříň v oplocení napojena na silové vedení nízkého napětí.

#### 5.4 vytápění

Je realizováno kombinovaným plynovým kotlem, rozvodné trubky jsou plastové.

#### 5.5 Rozvod plynu

Objekt je napojen na veřejné potrubí nízkotlaké.

### 6. Zvláštní požadavky a jejich řešení

#### 6.1 Požární bezpečnost

Doložena zpráva požární bezpečnosti stavby.

## 6.2 Ochrana proti hluku

Stavba odolává škodlivému působení vlivu hluku a vibrací. Hluk a vibrace, které působí, jsou konstrukcí utlumeny na úroveň, která neohrožuje zdraví, zaručuje noční klid a je vyhovující pro obytné prostředí.

## 6.3 Hygienické požadavky

Stavba je navržena tak, aby neohrožovala život a zdraví jejich uživatelů ani uživatelů okolních staveb.

## 6.4 Ekologické požadavky

Stavba splňuje požadavky v souladu se zákonem č.185/2001 Sb., zákonem č.381/2001 Sb., a novelou 148/2006 Sb.

## 6.5 Likvidace odpadů

V průběhu výstavby budou vznikat odpady ze stavební činnosti. Nakládání s odpady se bude řídit zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech. Sběr odpadů je prováděno pomocí plastových sběrných nádob umístěných u chodníku, které jsou následně sváženy místním provozovatelem svozu odpadů do spaloven.

## 6.6 BOZ

Výstavba bude splňovat požadavky v souladu se zákonem č.309/2006 Sb., a novelou 1591/2006 Sb.

# 7. Úpravy okolí objektu

## 7.1 Přístupové komunikace

Před objektem vede veřejná komunikace, pro vstup do objektu bude zrealizována zámková dlažba, pro vjezd do garáže také.

## 7.2 Okapové chodníky

Okolo objektu bude proveden okapový chodník z betonových dlaždic.



### 7.3 Zpevněné plochy

Terasa bude ze zámkové dlažby, přístupové komunikace také ze zámkové dlažby, okapový chodník z betonových dlaždic.

### 7.4 Zeleň

Po provedení veškerých prací bude rozmístěna sejmutá ornice umístěná na deponii a vysazen trávník na pozemku.

### 7.5 Oplocení a opěrné zdi

Oplocení od uliční části tvoří kovový plot na nadezdívce, oplocení od okolních parcel tvoří plot drátěný.

### 7.6 Terénní úpravy

Terénní úpravy budou ve velmi malém rozsahu, hlína z výkopů pro základy bude odvezena na skládku.

V Brně 23. května 2013

.....  
Tomáš Studený