



**VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ**  
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



**FAKULTA STAVEBNÍ**  
**ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ**

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING  
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

## RODINNÝ DŮM S POSILOVNOU

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

BACHELOR'S THESIS

**AUTOR PRÁCE**

AUTHOR

**VÍT HANŠPACH**

**VEDOUCÍ PRÁCE**

SUPERVISOR

**Ing. LUKÁŠ DANĚK, Ph.D.**

BRNO 2012



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

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

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

<b>Student</b>	Vít Hanšpach
<b>Název</b>	Rodinný dům s posilovnou
<b>Vedoucí bakalářské práce</b>	Ing. Lukáš Daněk, Ph.D.
<b>Datum zadání bakalářské práce</b>	30. 11. 2011
<b>Datum odevzdání bakalářské práce</b>	V termínech určených časovým harmonogramem akademického roku, nejpozději do jednoho roku od data zadání bakalářské práce

V Brně dne 30. 11. 2011

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

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

### **Podklady a literatura**

Stavební zákon č. 183/2006 Sb. a jeho prováděcí vyhlášky, včetně vyhl. č. 499/2006 o dokumentaci staveb, zák. č. 406/2000 Sb. o hospodaření s energií, ČSN, normativní dokumenty nižší úrovně. Provozní a hygienické požadavky pro daný typ provozu. Směrnice děkana č. 12/2009 Úprava, odevzdávání a zveřejňování diplomových prací (+ Přílohy). Interní pokyn vedoucího ÚPST č. 2/2007 Forma zpracování VŠKP (+ Příloha 1: vzor popisového pole). Vzor Průvodního dokumentu závěrečné práce vedené na ÚPST.

### **Zásady pro vypracování**

Výkresová část bakalářské práce se zpracovává s podporou CAD v měřítku odpovídající stupni podrobnosti dokumentace pro provádění stavby, tisk na bílý papír. Vše v souladu s platnými pravidly zakreslování výkresů stavební části, demolic a přestaveb. Textové části budou zpracovány v textovém editoru v libovolně zvolené, ale jednotné úpravě. Předepsané přílohy závěrečné práce budou odevzdány ve formě, kterou definuje platná směrnice děkana - desky bakalářské práce budou provedeny z tvrdého papíru potaženého černým plátnem se zlatým tiskem písma. Členění bakalářské práce- složky A, B, C. Dílčí složky formátu A4 budou opatřeny popisovým polem a uvedením obsahu na druhé straně.

### **Předepsané přílohy**

.....

Ing. Lukáš Daněk, Ph.D.  
Vedoucí bakalářské práce

### **Abstrakt v českém a anglickém jazyce**

Novostavba nepodsklepeného, dvoupodlažního rodinného domu s garáží a posilovnou. Objekt je založen na základových pasech. Základová spára je v nezamrzne hloubce. Konstrukční systém rodinného domu je obousměrný. Svislé zdivo tvoří vápenopískové zdivo. Obvodový plášť je doplněn tepelnou izolací. Vodorovné konstrukce jsou tvořeny z keramických nosníků a vložek HODO a dutinových panelů. Vytápění objektu je zajištěno plynovým kotlem. Vnitřní schodiště je železobetonové.

The new building not cellar under, two storyes family house with a garage and gym. The building is based on the foundation strips.Footing in the non-freezing depth. System design house is two-way, vertical walls are lime-sand masonry. The fasade is complemented by thermal isolation. Horisontal strukcures is made of beams and ceramics inserts HODO and cavity panels. Heating are ensured by a gas boiler. The interior staircase is designed as reinforcete.

### **Klíčová slova v českém a anglickém jazyce**

Základové pasy, rodinný dům, garáž, vápenopískové zdivo, tepelná izolace, schodiště.  
Rodinný dům s posilovnou

Strip fondationdetached house, garage, lime-sand masonry, thermal isolation, staircase.  
Family house with gym

### **Bibliografická citace VŠKP**

HANŠPACH, Vít. *Rodinný dům s posilovnou*. Brno, 2011

Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Lukáš Daněk, Ph.D..

# **PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY VŠKP**

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

V Brně dne 11. 5. 2012

Vít Hanšpach

-----  
titul jméno a příjmení studenta

### *Poděkování*

Tímto bych rád poděkoval vedoucímu mé bakalářské práce Ing.Lukáši Daňkovi,Ph.D. za odborné vedení, ochotu a cenné rady poskytnuté v průběhu zpracování dané práce.

Dále bych rád poděkoval rodičům za podporu, kterou mi poskytovali v průběhu celého studia.

Obsah

## Obsah

- a) titulní list,
- b) zadání VŠKP
- c) abstrakt v českém a anglickém jazyce, klíčová slova v českém a anglickém jazyce,
- d) bibliografická citace VŠKP podle ČSN ISO 690,
- e) prohlášení autora o původnosti práce s podpisem
- f) poděkování
- g) obsah,
- h) úvod,
- i) vlastní text práce,
- j) závěr,
- k) seznam použitých zdrojů,
- l) seznam příloh,
- m) přílohy.

## Úvod

Cílem této práce je zpracování projektové dokumentace rodinného domu pro provedení stavby. Zadání dvoupodlažní rodinný dům s posilovnou. Obytná část má 2 nadzemní podlaží a posilovna o jednom nadzemním podlaží. Objekt je nepodsklepený. Střecha plochá jednoplášťová. Objekt založen na základových pasech z prostého betonu.

Vlastní text práce

# **PRŮVODNÍ ZPRÁVA**

## **A) Identifikace stavby**

Objekt je navržen jako novostavba rodinného domu. Objekt je nepodsklepen. Má dvě nadzemní podlaží. Dům je bez výtahu. Stavba je vystavěna v systému KMB sendwix. Stěnový systém je obousměrný. Novostavba bude mít umístěn vjezd z ulice přiléhající k jižní straně pozemku.

### **Identifikační údaje investora:**

Investor Vít Hanšpach

### **Identifikační údaje projektanta:**

Projektant: Vít Hanšpach  
Držkov 157  
Držkov, 468 24  
771111111

Kontakt:  
Číslo autorizace:

### **Identifikační údaje stavebníka:**

Stavitel: Ing. Jan Ekr  
Mládežnická 33  
Hradec Králové, Plačice, 500 03

## **B) Údaje o dosavadním využití a zastavěnosti území**

Jedná se pozemek s číslem parcely 338/3 v katastrálním území obce Držkov. Pozemek sousedí s parcelami 338/5, 338/4, 238/15, 238/14, 372/24, 372/11 a 5/4. Pozemek dosud nesloužil k žádnému účelu, je celý zatravněn a nenachází se na něm stromy a keře.

## **C) Údaje o provedených průzkumech a o napojení na dopravní a technickou infrastrukturu**

### **Údaje o provedených průzkumech:**

Na pozemku enbyli provedeny žádné průzkumy

### **Údaje o napojení na dopravní a technickou infrastrukturu:**

Pozemek je přístupný ze stávající přilehlé komunikace, která vede do starší zástavby s rodinnými domy. Tyto komunikace jsou ve vlastnictví obce Držkov. Součástí stavby bude úprava chodníku a zbudování vjezdu a vchodu na pozemek, vjezd bude přístupný ze stávající komunikace. Při budování inženýrských sítí v rámci celé obce byly k hranici pozemku dovedeny veškeré potřebné přípojky s možností pozdějšího připojení objektu.

## **D) Informace o splnění požadavků dotčených orgánů**

**Ochrana životního prostředí** – veškeré práce spojené s výstavbou a později s využíváním stavby nebudou v rozporu s ochranou životního prostředí. Všechny odpady a skládky zařízení staveniště budou převezeny na místní skládku a tak nedojde k znečištění životního prostředí. Orgán státní správy posoudil všechny vlivy a shledal stavbu jako způsobilou.

**Vodohospodářská správa** – stavba není v dosahu povodí žádného vodního toku a proto neohrozí jeho znečištění. Obecní úřad v Jablonci nad Nisou, shledal stavbu jako způsobilou.

**Ochrana ovzduší** – stavba ve fázi výstavby a pozdějšího užívání nebude ohrožovat ovzduší.

**Ochrana lesů ČR** – na daných parcelách se lesy nevyskytují a proto krajský úřad v Jablonci nad Nisou shledal stavbu za způsobilou.

**Ochrana zemědělského půdního fondu** – pozemek je veden v katastru nemovitostí jako stavební parcela.

**Ochrana proti ohni** – objekt je chráněn proti ohni protipožárními opatřeními, což je řešeno podrobněji v Požární zprávě. Hasičský záchranný sbor Hvozdec shledal takto chráněný objekt způsobilý.

**Policie ČR, dopravní inspektorát** – shledal stavbu z hlediska omezení dopravy způsobilou.

**Památková péče** – pozemek nezasahuje do území památkově chráněného a proto krajský úřad v Jablonci nad Nisou shledal pozemek způsobilý.

**E) Informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu**

Veškeré obecné požadavky na výstavbu byly splněny a projednány s dotčenými orgány.

**F) Údaje o splnění podmínek regulačního plánu územního rozhodnutí**

Stavba bude provedena na základě vydání územního rozhodnutí místním městským úřadem. Veškeré podmínky regulačního plánu a územního rozhodnutí byly splněny.

**G) Věcné a časové vazby stavby na související a podmiňující stavby**

Stavba bude pro svou realizaci vyžadovat odstranění zeleně. Žádná jiná omezení nebyla zjištěna.

**H) Předpokládaná lhůta výstavby včetně popisu postupu výstavby**

**Termín zahájení výstavby:** Duben.2013

*Jaro 2013:* Hrubé terénní úpravy, oplocení, základy

*Léto 2013:* Hrubá stavba

*Podzim 2014:* Dokončovací práce

*Jaro 2014:* Konečné terénní úpravy

**Termín ukončení výstavby:** duben 2014

**I) Statistické údaje**

**Údaje o podlahové ploše budovy:**

1NP.....	214,239 m <sup>2</sup>
2NP.....	63,785 m <sup>2</sup>

# **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**B) informace o rozsahu a stavu staveniště, předpokládané úpravy staveniště, jeho oplocení, trvalé deponie a mezideponie, příjezdy a přístupy na staveniště,**

Staveniště je mírně svažité, bez stávajících staveb, inženýrských sítí a ochranných pásem. K pozemku těsně přiléhá příjezdová komunikace. Staveniště je pro stavbu RD vhodné, dostupnost dobrá.

Součástí této stavby je i napojení komunikace vedoucí souběžně se stavebním pozemkem podél jeho jižní hranice. Napojení na veřejnou komunikaci bude provedeno pomocí prefabrikovaného dílců kladeného do betonového lože. Vlastní veřejná komunikace má šířku 6m a je asfaltová.

Inženýrské sítě vedou v zmíněné komunikaci, a podél ní v chodníku. Zde bude provedeno napojení na elektrickou energii, vodovodní a kanalizační řád a plynovod. Veškeré přípojky byly připraveny již při kladení hlavních řádů vedením až na vlastní stavební pozemek.

Oplocení je drátěné.

**C) významné sítě technické infrastruktury,**

Inženýrské sítě vedou v zmíněné komunikaci, a podél ní v chodníku. Zde bude provedeno napojení na elektrickou energii, vodovodní a kanalizační řád a plynovod. Veškeré přípojky byly připraveny již při kladení hlavních řádů vedením až na vlastní stavební pozemek.

**D) napojení staveniště na zdroje vody, elektřiny, odvodnění staveniště apod.,**

Na hranici pozemku bude osazena přípojková skříň SP4 FP1 s elektroměřovým rozvaděčem pro předmětný objekt a rovněž pro sousední pozemek, přípojková skříň je majetkem ČEZ, a.s. Z elektroměřového rozvaděče bude kabelem CYKY 4Bx16 napájen vnitřní rozvaděč domu. Kabel bude uložen v zemi ve výkopu v pískovém loži, popř. bude uložen v chrániče.

Přípojky vodovodu a kanalizace jsou již přivedeny na stavební pozemek, na němž bude osazena revizní šachta kanalizace typu Sašin 300, do níž budou svedeny veškeré dešťové i splaškové vody. Vodoměrná šachta 1200x900 mm s vodoměrnou sestavou bude zřízena na pozemku stavebníka za hranicí parcely. Přípojka kanalizace je POLYCOR TKP SN4 DN 150 délky 15,m, přípojka vody HDPE 32x3 mm délky 15 m.

STL plynová přípojka LPE 32 délky 15 m je zakončena ve sloupku na hranici pozemku v HUP s uzávěrem KK1. přípojka vodovodu i projekt vnitřní plynoinstalace je řešen samostatným projektem.

**E) úpravy z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví třetích osob, včetně nutných úprav pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace,**

Napojení příjezdové komunikace na veřejnou komunikaci bude provedeno tak, aby nezpůsobilo výškové rozdíly vyšší než 50 mm.

**F) uspořádání a bezpečnost staveniště z hlediska ochrany veřejných zájmů.**

Stavby nebude mít zásadní vliv na okolní pozemky a stavby. Krátkodobě může dojít ke zvýšení hlučnosti a prašnosti. Během stavby bude třeba čistit kola dopravních prostředků tak, aby nedocházelo ke znečišťování komunikací.

**G) řešení zařízení staveniště včetně využití nových a stávajících objektů,**

Řešení zařízení staveniště je řešeno samostatným projektem.

**H) popis staveb zařízení staveniště vyžadujících ohlášení,**

Na staveništi nejsou stavby které vyžadují ohlášení.

**I) stanovení podmínek pro provádění stavby z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví, plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi podle zákona o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci,**

Během provádění stavebních prací musí být striktně dodržovány ustanovení nařízení vlády č. 591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a dále nařízení vlády č.326/2005 Sb. O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a nebezpečí pádu z výšky nebo do hloubky. Odpovědnost na bezpečnost spočívá na zadavateli, zhotoviteli, popř na stavebním dozoru.

**J) podmínky pro ochranu životního prostředí při výstavbě,**

veškeré práce spojené s výstavbou a později s využíváním stavby nebudou v rozporu s ochranou životního prostředí. Všechny odpady a skládky zařízení staveniště budou převezeny na místní skládku a tak nedojde k znečištění životního prostředí. Orgán státní správy posoudil všechny vlivy a shledal stavbu jako způsobilou.

**K) orientační lhůty výstavby a přehled rozhodujících dílčích termínů. Identifikace stavby**

**Termín zahájení výstavby:** Duben.2013  
*Jaro 2013:* Hrubé terénní úpravy, oplocení, základy  
*Léto 2013:* Hrubá stavba  
*Podzim 2014:* Dokončovací práce  
*Jaro 2014:* Konečné terénní úpravy  
**Termín ukončení výstavby:** duben 2014

# SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

## 1. *URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ*

### **a) *Zhodnocení staveniště***

Stavební pozemek pro stavbu rodinného domu leží v katastrální území Držkov, p.č. 338/3 Náleží do ZPF.

Podél J hranice pozemku probíhá místní komunikace. Okolní zástavba je nízkopodlažní.

Pozemek určený k zastavění umožňuje svými vlastnostmi, zejména polohou, tvarem, velikostí a základovými poměry realizaci navrhované stavby a její bezpečné užívání.

Pozemek parc. č. 338/3 je veden jako trvalý travní porost.

### **b) *Urbanistické a architektonické řešení***

Stavba rodinného domu je navržena na parcele jako volně stojící objekt o dvou nadzemních podlaží. Budova je nepodsklepena. Celý objekt je navržen a osazen v souladu s územním plánem této části obce. Byly brány v potaz architektonické a urbanistické nároky daného území. Stavba se nachází v oblasti staveb podobného typu, nenarušuje tedy stávající vzhled lokality.

Dům má členitý půdorys blížící se tvaru obdélníku. Střecha domku je jednoplášťová. Venkovní povrchy jsou opatřeny fasádním systémem s minerální omítkou oranžové barvy v kombinaci s kamenným obkladem v šedé barvě. Výplně otvorů jsou plastová okna s tepelně-isolačními trojskly, barva bílá. Dům je nepodsklepený, osazený na betonových pasech s deskou .

Jedná se o stavbu z vápenopískových cihelných bloků. Rodinný dům je jednogenerační.

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

Základy jsou z prostého betonu C20/25. Obvodové stěny z VPC Sandwich vnitřní nosné stěny VPC 290mm, příčky z příčkovek VPC 11,5. Stropy keramické HODO a z lehčených dutinových panelů. Střecha jednoplášťová, plochá. Schodiště železobetonové tloušťky 100mm.

### **d) *napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu,***

Součástí této stavby je i napojení na komunikaci která přiléhá ke stavebnímu pozemku z jihu. Inženýrské sítě vedou pod touto komunikací. Zde bude provedeno napojení na informační síť, elektrickou energii, vodovodní a kanalizační řád a také plynovod.

### **e) *řešení technické a dopravní infrastruktury včetně řešení dopravy v klidu, dodržení***

**podmínek stanovených pro navrhování staveb na poddolovaném a svážném území,**

Napojení na veřejnou komunikaci(přez chodník) bude provedeno pomocí zámkové dlažby..

**f) Vliv stavby na životní prostředí, okolní pozemky a stavby**

Stavba a její provoz nevyvolá v zásadě negativní vlivy na okolí a životní prostředí vůbec. Po dobu výstavby dojde k přechodnému zvýšení hladiny hluku, ale po dokončení stavba přispěje ke kvalitnějšímu životnímu prostředí.

**g) řešení bezbariérového užívání navazujících veřejně přístupných ploch a komunikací,**

Objekt není řešený jako bezbariérový.

**h) průzkumy a měření, jejich vyhodnocení a začlenění jejich výsledků do projektové dokumentace**

Podrobnější informace o průzkumech a měření viz příloha geologický průzkum

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

Podrobnější informace o podkladech pro vytyčování stavby viz příloha geografický průzkum

**j) členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty a technologické provozní**

F1 Stavební objekt

AS. Architektonické a stavební řešení

EL. Elektroinstalace

ZTI. Zdravotně technické instalace

ÚT. Ústřední vytápění

OP. Oplocení

PBŘ. Požárně bezpečnostní řešení

F2 Inženýrské objekty

KP. Kanalizační přípojka

VP. Vodovodní přípojka

ELP. Elektropřípojka

**k) Vliv stavby na životní prostředí, okolní pozemky a stavby**

Stavba a její provoz nevyvolá v zásadě negativní vlivy na okolí a životní prostředí vůbec. Po dobu výstavby dojde k přechodnému zvýšení hladiny hluku, ale po dokončení stavba přispěje ke kvalitnějšímu životnímu prostředí.

### ***1) Způsob ochrany zdraví a bezpečnost pracovníků***

Stavební činnost bude organizována v souladu nařízením 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; nařízením vlády č. 591/2006 Sb. o minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Zhotovitel při uspořádání staveniště dbá, aby byly dodrženy požadavky na pracoviště stanovené zvláštním právním předpisem (vyhl. č. 101/2005 Sb.) a aby staveniště vyhovovalo obecným požadavkům na výstavbu podle zvláštního právního předpisu (vyhl. č. 137/118 Sb.) a dalším požadavkům na staveniště.

Zhotovitel stavebních prací v rámci dodavatelské dokumentace vytvoří podmínky k zajištění bezpečnosti práce. Součástí dodavatelské dokumentace bude technologický nebo pracovní postup, který musí být po dobu stavebních prací k dispozici na stavbě.

Před zahájením zemních prací musí zhotovitel stavby ověřit na staveništi inženýrské sítě, podzemní prostory, prosakování nebo výron škodlivých látek. Před započatím zemních prací musí být odpovědným pracovníkem zajištěno na terénu vyznačení tras podzemních vedení inženýrských sítí a jiných překážek.

Dodavatel zajistí, aby nedošlo k znečištění komunikací blátem, či k znečištění podzemních vod.

### ***2. MECHANICKÁ ODOLNOST A STABILITA***

Stavba je navržena tak, aby zatížení na ní působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek poškození stavby, její části, technické vybavení, instalované vybavení nebo okolní zástavby.

### ***3. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST***

Viz. samostatná část projektové dokumentace.

### ***4. HYGIENA, OCHRANA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ***

Stavba negativně neovlivní svým provozem životní prostředí.

Odpady budou likvidovány komunálním svozem odpadů. V úvahu připadají (zatřídění dle katalogu odpadů):

20 KOMUNÁLNÍ ODPADY ( ODPADY Z DOMÁCNOSTÍ A PODOBNÉ ŽIVNOSTENSKÉ, PRŮMYSLOVÉ ODPADY A ODPADY Z ÚŘADŮ ), VČETNĚ SLOŽEK Z ODDĚLENÉHO SBĚRU

20 01 Složky z odděleného sběru (kromě odpadů v podskupině 15 01)

20 01 01 Papír a lepenka

20 01 02 Sklo

20 01 11	Textilní materiály
20 02	Odpady ze zahrad a parků (včetně hřbitovního odpadu)
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad
20 02 02	Zemina a kameny
20 02 03	Jiný biologicky nerozložitelný odpad
20 03	Ostatní komunální odpady
20 03 01	Směsný komunální odpad
20 03 99	Komunální odpady jinak blíže neurčené

## *5. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ*

Stavba je navržena tak, aby při jejím užívání a provozu nedocházelo k úrazu uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem, výbuchem uvnitř nebo v blízkosti stavby nebo k úrazu způsobeným pohybujícím se vozidlem. Při užívání stavby nebude ohrožena bezpečnost provozu na pozemních komunikacích.

## *6. OCHRANA PROTI HLUKU*

Ochrana proti hluku a vibracím je zajištěna konstrukčním řešením stavby a použitím příslušných izolací. Jedná se o rodinný dům, tedy objekt s nevýrobní činností, nepředpokládá se tedy navýšení hluku a otřesů vlivem technických zařízení.

Stavba bude vedena odbornou stavební firmou tak, aby hluk a prašnost ze stavby byly omezeny na minimum.

## *7. ÚSPORA ENERGIE A OCHRANA TEPLA*

Budova je navržena, a bude provedena tak, aby spotřeba energie na její vytápění a větrání byla co nejnižší. Energetická náročnost je ovlivněna tvarem budovy, jejím dispozičním a konstrukčním řešením, orientací a velikostí oken, použitými materiály a vytápěcími systémy. Při návrhu budovy byly respektovány klimatické podmínky lokality.

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

Stavba není řešena s ohledem na osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

## *9. OCHRANA STAVBY PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ*

Nepředpokládají se žádné škodlivé vnější vlivy.

## *10. OCHRANA OBYVATELSTVA*

Stavba je navržena, a bude provedena takovým způsobem, aby neohrožovala život, zdraví, zdravé životní podmínky jejich uživatelů ani uživatelů okolních staveb.

11. *INŽENÝRSKÉ STAVBY (OBJEKTY)*

**F2 - KP.  
KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA**

Splašková a dešťové vody z objektu budou odváděny do kanalizace , která je vedena v pozemní komunikaci obce

**F2 - VP.  
VODOVODNÍ PŘÍPOJKA**

Objekt je napojen na veřejný vodovod v 1NP.

**F2 - TP.  
TEPLOVODNÍ PŘÍPOJKA**

Teplovodní přípojka se na pozemku nenachází.

**F2 - ELP.  
ELEKTROPŘÍPOJKA**

Objekt bude napojen na stávající elektrický řád obce, který je ukončen stávajícím elektrorozvaděčem v plotovém pilíři. Z plotového pilíře bude napojen domovní rozvaděče RMS umístěný v chodbě objektu RD.

Telefonní přípojka ani rozhlas po drátě nebo kabelová televize nejsou předmětem tohoto řešení a investor si je zajistí odděleně. Uživatel si zajistí televizní příjem sám. V místě je televizní síť dostupná několika programy.

12. *VÝROBNÍ A NEVÝROBNÍ TECHNOLOGICKÉ ZAŘÍZENÍ STAVEB*

Na stavbě se nevyskytují žádná technologická zařízení

### Závěr:

Při zpracování této práce jsem se řídil příslušnými zákony, vyhláškami a normami. Dále jsem čerpal z technických listů výrobců stavebních materiálů.

Zadáním pro vypracování byla dokumentace rodinného domu s posilovnou pro stavební povolení. Nosný systém byl navrhnout z vápenopískových cihel, vodorovný nosný systém z lehčeného dutinového panelu a nosníků protherm s vložkami miako. Střecha plochá jednoplášťová.

Odchýlení od zadání se týká výměny nosníků porotherm za nosníky HODO. V garáži dodatečné zateplení stěh. Další změny nejsou z konstrukčního hlediska zásadní. Mají spíše doplňující a upřesňující charakter, např. upravení skladeb a rozpracování zadávacích výkresů.

**Seznam použitých zdrojů – webové stránky:**

<http://www.kmbeta.cz/>

<http://www.rockwool.cz/>

<http://www.fatrafol.cz/>

<http://www.prefa.cz/>

<http://www.rigips.cz/>

Seznam použitých zkratek a symbolů: Text neobsahuje žádné zkratky a symboly

## Seznam příloh

### Obsah

#### Složka A- textová část, náležitosti VŠKP

#### Složka B- přípravné a studijní práce

B1 – Situace	M 1:200
B2 – Půdorys 1NP	M 1:100
B3 – Půdorys 2NP	M 1:100
B4 – Řez A-A'	M 1:100
B5 – Pohled jižní a severní	M 1:100
B6 – Pohled východní a západní	M 1:100
B7 – Základy	M 1:100
B8 – Střecha	M 1:100
B9 – Skladby konstrukcí	M 1:20
B10 – Strop 1NP	M 1:100
B11 – Strop 2NP	M 1:100

#### SLOŽKA C – projektová dokumentace dle vyhlášky 499/2006 sb.

##### PODSLOŽKA C.1

A-PRŮVODNÍ ZPRÁVA	
B- SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	
C- SITUACE STAVBY – ŠIŘŠÍ VZTAHY	M 1:500
SITUACE STAVBY	M 1:200

##### PODSLOŽKA C.2

###### 1.1 *Architektonické a stavebně technické řešení*

###### VÝKRESOVÁ ČÁST

1.1.2.01. ZÁKLADY	M 1:50
1.1.2.02. PŮDORYS 1NP	M 1:50
1.1.2.03. PŮDORYS 2NP	M 1:50
1.1.2.04. STROP 1NP	M 1:50
1.1.2.05. STROP 2NP	M 1:50
1.1.2.06. STŘEŠNÍ PLÁŠT	M 1:50
1.1.2.07. ŘEZY A-A,B-B,C-C	M 1:50
1.1.2.08. POHLED JIŽNÍ	M 1:50
1.1.2.09. POHLED SEVERNÍ	M 1:50
1.1.2.10. POHLED VÝCHODNÍ	M 1:50
1.1.2.11. POHLED ZÁPADNÍ	M 1:50

###### DETAILY

1.1.2.12. DETAIL 1 - ATIKA	M 1:50
1.1.2.13. DETAIL 2 - VPUŠŤ	M 1:50
1.1.2.14. DETAIL 3 - SCHODIŠTĚ	M 1:50
1.1.2.15. DETAIL 4 - ZALOŽENÍ	M 1:50

## VÝPISY

VÝPIS SKLADEB  
VÝPIS TESAŘSKÝCH VÝROBKŮ  
VÝPIS KLEMPÍŘSKÝCH VÝROBKŮ  
VÝPIS ZÁMEČNICKÝCH VÝROBKŮ

## VÝPOČTY

VÝPOČET ROZMĚRŮ ZÁKLADŮ  
VÝPOČET SCHODIŠTĚ

### 1.2 *Požárně-bezpečnostní řešení*

- 1.2.1 Požárně bezpečnostní výpočet
- 1.2.2 Požárně bezpečnostní zpráva

### 1.3 *Tepelně-technické posouzení*

- 1.3.1 Součinitel prostupu tepla U, teplotní faktor, pokles teploty
- 1.3.2 Energetický štítek budovy

PODSLOŽKA C.3 – *Bakalářský seminář*

## Přílohy



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ  
FAKULTA STAVEBNÍ

## POPISNÝ SOUBOR ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

<b>Vedoucí práce</b>	Ing. Lukáš Daněk, Ph.D.
<b>Autor práce</b>	Vít Hanšpach
<b>Škola</b>	Vysoké učení technické v Brně
<b>Fakulta</b>	Stavební
<b>Ústav</b>	Ústav pozemního stavitelství
<b>Studijní obor</b>	3608R001 Pozemní stavby
<b>Studijní program</b>	B3607 Stavební inženýrství
<b>Název práce</b>	Rodinný dům s posilovnou
<b>Název práce v anglickém jazyce</b>	Family house with gym
<b>Typ práce</b>	Bakalářská práce
<b>Přidělovaný titul</b>	Bc.
<b>Jazyk práce</b>	Čeština
<b>Datový formát elektronické verze</b>	

### **Anotace práce**

Novostavba nepodsklepeného, dvoupodlažního rodinného domu s garáží a posilovnou. Objekt je založen na základových pasech. Základová spára je v nezamrzne hloubce. Konstrukční systém rodinného domu je obousměrný. Svislé zdivo tvoří vápenopískové zdivo. Obvodový plášť je doplněn tepelnou izolací. Vodorovné konstrukce jsou tvořeny z keramických nosníků a vložek HODO a dutinových panelů. Vytápění objektu je zajištěno plynovým kotlem. Vnitřní schodiště je železobetonové.

### **Anotace práce v anglickém jazyce**

The new building not cellar under, two storyes family house with a garage and gym. The building is based on the foundation strips. Footing in the non-freezing depth. System design house is

two-way, vertical walls are lime-sand masonry. The facade is complemented by thermal isolation. Horizontal structures are made of beams and ceramic inserts HODO and cavity panels. Heating is ensured by a gas boiler. The interior staircase is designed as reinforced concrete.

**Klíčová slova**

Základové pásy, rodinný dům, garáž, vápenopískové zdivo, tepelná izolace, schodiště.

Rodinný dům s posilovnou

Bakalářská práce

**Klíčová slova v anglickém jazyce**

Strip foundation detached house, garage, lime-sand masonry, thermal isolation, staircase.

Family house with gym

Bachelor's thesis