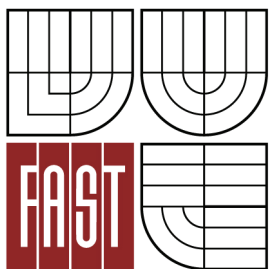




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM S UMĚLECKÝM KOVÁŘSTVÍM DETACHED HOUSE WITH SMITHCRAFT

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

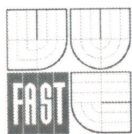
AUTOR PRÁCE
AUTHOR

KATEŘINA PĚCHUVKOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. ZUZANA MASTNÁ, Ph.D.

BRNO 2014



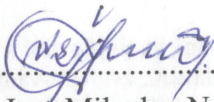
VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

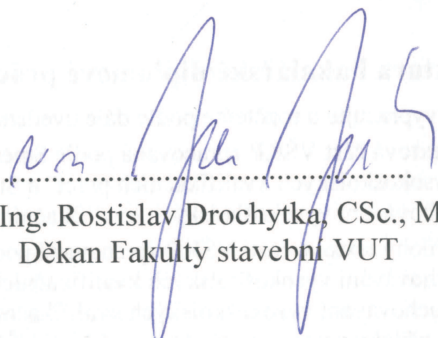
Studijní program	B3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Bakalářský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3608R001 Pozemní stavby
Pracoviště	Ústav pozemního stavitelství

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student	Kateřina Pěchuvková
Název	Rodinný dům s uměleckým kovářstvím
Vedoucí bakalářské práce	Ing. Zuzana Mastná, Ph.D.
Datum zadání bakalářské práce	30. 11. 2013
Datum odevzdání bakalářské práce	30. 5. 2014

V Brně dne 30. 11. 2013


prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu


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



Podklady a literatura

Studie dispozičního řešení stavby, katalogy a odborná literatura, Zákon č.183/2006 Sb., Zákon č. 350/2012, kterým se mění zákon č. 183/2006 Sb., Vyhláška č.499/2006 Sb., Vyhl. č. 62/2013, kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., Vyhláška č.268/2009 Sb., Vyhláška č.398/2009 Sb., platné ČSN, Směrnice děkana č. 19/2011 a dodatky.

Zásady pro vypracování (zadání, cíle práce, požadované výstupy)

Zadání VŠKP: Projektová dokumentace stavební části k provedení novostavby rodinného domu s uměleckým kovářstvím.

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

Požadované výstupy dle uvedené Směrnice:

Textová část VŠKP bude obsahovat kromě ostatních položek také položku h) Úvod (popis námětu na zadání VŠKP), položku i) Vlastní text práce (projektová dokumentace dle vyhlášky č. 499/2006 Sb.) a položku j) Závěr (zhodnocení obsahu VŠKP, soulad se zadáním, změny oproti původní studii).

Příloha textové části VŠKP v případě, že bakalářskou práci tvoří konstruktivní projekt, bude povinná a bude obsahovat výkresy pro provedení stavby (technická situace, základy, půdorysy řešených podlaží, konstrukce zastřešení, svislé řezy, pohledy, detaily, výkresy sestavy dílců popř. výkresy tvaru stropní konstrukce, specifikace, tabulky skladeb konstrukcí – rozsah určí vedoucí práce), zprávu požární bezpečnosti, stavebně fyzikální posouzení stavebních konstrukcí.

Struktura bakalářské/diplomové práce

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část VŠKP zpracovaná podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (povinná součást VŠKP).
2. Přílohy textové části VŠKP zpracované podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (nepovinná součást VŠKP v případě, že přílohy nejsou součástí textové části VŠKP, ale textovou část doplňují).


Ing. Zuzana Mastná, Ph.D.
Vedoucí bakalářské práce

Abstrakt

Bakalářská práce je zaměřena na návrh a vypracování projektové dokumentace rodinného domu s uměleckým kovářstvím. Jedná se o dvoupodlažní rodinný dům a jednopodlažní umělecké kovářství v obci Bruzovice. Dům je navržen pro čtyřčlenou rodinu. Hlavní dispoziční myšlenkou bylo oddělení části soukromé od části veřejné provozovny. Jako hlavní stavební materiál byly použity vápenopískové tvárnice pro jejich vynikající akustické vlastnosti.

Klíčová slova

Rodinný dům, umělecké kovářství, Bruzovice, vápenopísková tvárnice

Abstract

Bachelors thesis is focused on design and elaboration of design documentation of detached house with smithcraft. It is about a two-storey house with a one-storey practice area located in village Bruzovice. The house is designed for four people. The main disposal idea was the separation of private area from practice area. As a main building material were used lime-sand bricks for their excellent acoustic properties.

Keywords

Detached house, smithcraft, Bruzovice, lime-sand bricks

Bibliografická citace VŠKP

Kateřina Pěchuvková *Rodinný dům s uměleckým kovářstvím*. Brno, 2014. 60 s., 251 s. příl.
Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního
stavitelství. Vedoucí práce Ing. Zuzana Mastná, Ph.D.

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracovala samostatně a že jsem uvedla všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 28.5.2014



.....
podpis autora
Kateřina Pěchůvková

Poděkování :

Chtěla bych poděkovat především své rodině za podporu po celou dobu studia a své vedoucí bakalářské práce Ing. Zuzaně Mastné, Ph.D. za vstřícný přístup, vedení a nápomoc při zpracování bakalářské práce.

V Brně dne 28.5.2014

Kateřina Pěchůvková

Kateřina Pěchůvková

OBSAH:

- UVOD

-VLASTNÍ TEXT PRÁCE:

- A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

- B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

- D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A
TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

- ZÁVĚR

- SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

- SEZNAM POUŽITÝCH SKRATEK

- SEZNAM PŘÍLOH

Úvod:

Tato bakalářská práce řeší novostavbu rodinného domu s uměleckým kovářstvím v obci Bruzovice. Rodinný dům a ani umělecké kovářství není podsklepeno. Rodinný dům je řešen jako dvoupodlažní a umělecké kovářství jako jednopodlažní objekt. Rodinný dům a umělecké kovářství rozděluje plocha suchého stání pro osobní automobil. Přístup k objektu je ze severní strany z vozovky na zpevněnou komunikaci. Novostavba rodinného domu je určena pro 4členou rodinu. Jako nosné zdivo byly použity vápenopískové tvárnice pro jejich vynikající akustické vlastnosti.

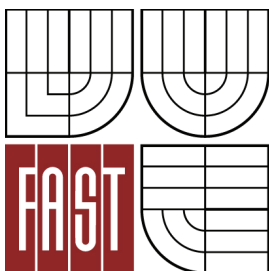
Práce je zaměřena především na zpracování projektové dokumentace rodinného domu a umělecké kovárny. Důležitým bodem je i zpracování základové konstrukce pro buchar, který se nachází v umělecké kovárně.

Toto téma je zajímavé svým nevšedním výběrem provozovny. Akustická stránka je řešena oddělením obou budov a zvolením vhodných akustických materiálů.

Architektonickým výrazem stavba nenaruší ráz okolí. Ve své práci jsem se snažila využít veškeré dosažené znalosti za uplynulé studium a vytvořit ucelený projekt. Rodinný dům byl navržen v souladu s platnými normami.



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 UMĚLECKÝM KOVÁŘSTVÍM

DETACHED HOUSE WITH SMITHCRAFT

A.PRŮVODNÍ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

KATEŘINA PĚCHUVKOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. ZUZANA MASTNÁ, Ph.D.

BRNO 2014

Obsah :

A.1 Identifikační údaje		14
A.1.1 Údaje o stavbě		14
A.1.2 Údaje o stavebníkovi		14
A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace		14
A.2 Seznam vstupních podkladů		15
A.3 Údaje o území		16
A.4 Údaje o stavbě		19
A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení		22

A Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby,

Rodinný dům s uměleckým kovářstvím

b) místo stavby

Bruzovice, parc. č. 3488/1, katastrální území Frýdek-Místek

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

a) jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba) nebo

Aneta Vrbová, Soběšovice 68, Soběšovice 739 38

b) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo

-

c) obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právnícká osoba).

-

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

a) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název (právnícká osoba), IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla,

-

b) jméno a příjmení hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace,

Kateřina Pěchuvková

c) jména a příjmení projektantů jednotlivých částí projektové dokumentace včetně čísla, pod kterým jsou zapsáni v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jejich autorizace.

Kateřina Pěchuvková

A.2 Seznam vstupních podkladů

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

Stavba byla povolena stavebním úřadem ve Frýdku-Místku. Projektová dokumentace byla vyprojektována 5/2014 v souladu s vyhláškou 499/2006 Sb., která byla doplněna vyhláškou 62/20013. Odpovědný projektant : Kateřina Pěchuvková.

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

K zpracování byla využita katastrální mapa katastrálního území Bruzovice, terénní průzkum 5/2013, geometrické zaměření pozemku předané zadavatelem, smlouva o dílo a ústní zadání vyřčené na místě samém při jednáních.

c) další podklady.

Zákonem č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky 62/2013 Sb.

Vyhláška č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 503/2006 Sb. o podrobnější úpravě územního rozhodování, územního opatření a stavebního řádu, ve znění vyhlášky č.63/2013 Sb.

Zákonem č. 360/1992 Sb., autorizační zákon ve znění pozdějších předpisů

Zákonem č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění zákona č.186/2006 Sb.

Zákonem č.4 06/2000 Sb., o hospodaření s energií

Zákonem č. 20/1991 Sb., o péči o zdraví lidu

Zákonem č. 1174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce

Zákonem č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky

Nařízením vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

Nařízením vlády č. 361/2007 Sb., podmínky ochrany zdraví při práci

Zákon 258/2000 Sb. a nařízením vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibracím

Vyhláškou č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění vyhl. Č. 20/2013 Sb.

Vyhláškou č. 246/2001 Sb., o požární prevenci

Vyhláškou č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb

Vyhláškou č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích stavby

A.3 Údaje o území

a) rozsah řešeného území,

Jedná se o výstavbu nového rodinného domu s uměleckým kovářstvím a stavbami zajišťujícími jeho funkčnost (elektrovod v zemi, vodovodní přípojka, splašková kanalizační přípojka s napojením na žumpu, dešťová kanalizační přípojka s napojením na akumulaci a vsakovací jímku doplněnou o dva zasakovací drény z flexibilního PVC potrubí DN 100, oplocení, zpevněné plochy, sjezd). Stavba žumpy je stavbou dočasnou, do doby vybudování veřejné kanalizace v této lokalitě. Pozemek par. č. 3488/1 v katastrálním území Frýdek-Místek se nachází v zastavitelné ploše obce Bruzovice. Tento pozemek je ve vlastnictví investora a nenachází se na něm žádné stavby.

b) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů¹⁾ (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.),

Navrhovaná stavba se nenachází v památkovém ani v přírodním území. Pozemek není v záplavovém území. Pozemek podléhá ochraně zemědělského půdního fondu.

c) údaje o odtokových poměrech,

Splaškové vody budou řešeny samostatně, tj. mimo srážkových vod z okapů. Srážkové vody budou vedeny do vsakovací jímky. Uložení potrubí bude do pískového lože 10 cm a obsypem 30 cm nad vrchol potrubí. Nad potrubím nesmí být žádné trvalé konstrukce ani vyšší porosty. Dešťová kanalizační přípojka s napojením na akumulární a vsakovací jímku doplněnou o dva zasakovací drény z flexibilního PVC potrubí DN 100.

d) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí nebo územní opatření, popřípadě nebyl-li vydán územní souhlas,

Pozemek se nachází v zastavitelné ploše, v zóně smíšené obytné, v které je stavba rodinného domu přípustná. Stavba rodinného domu byla územně povolena. Pozemek podléhá ochraně zemědělského půdního fondu a nenachází se v památkově chráněném území.

e) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem, popřípadě s regulačním plánem v rozsahu, ve kterém nahrazuje územní rozhodnutí, s povolením stavby a v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby údaje o jejím souladu s územně plánovací dokumentací,

Pozemek se nachází v zastavitelné ploše, v zóně smíšené obytné, ve které je stavba rodinného domu přípustná.

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území,

Projektová dokumentace byla zpracována dle platných norem a v souladu s vyhláškou 62/2013 Sb. a vyhlášky 503/2006. Stavební pozemek je určen pro výstavbu rodinného domu. Řešení nemění využití.

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů,

Budou respektovány požadavky jednotlivých správců sítí a dotčených orgánů.

- Magistrát města Frýdku-Místku, koordinované stanovisko – nový rodinný dům bude od osy místní komunikace vzdálen min. 10 m , oplocení pozemku bude umístěno 1,5 m od hranice pozemku.

- Magistrát města Frýdku-Místku, souhlas k trvalému odnětí půdy ze ZPF

- Obecní úřad Bruzovice, silniční správní úřad – rozhodnutí o povolení připojení sousední nemovitosti k místní komunikaci

- Policie České republiky, územní obor Frýdek-Místek – souhlasné stanovisko se zřízením sjezdu na pozemní komunikaci
- Dalkia Česká republika, a.s. – v řešené lokalitě se nenachází horkovodní rozvody v majetku společnosti
- Dalkia Industry CZ, a.s. – nedojde ke styku s žádným vedením v napěťové hladině lokální distribuční soustavy, nedojde ke styku se zařízením pro výrobu a rozvod tepelné energie
- ČEZ ICT Services, a.s. – nenachází se komunikační vedení v majetku společnosti
- Sitel, spol. s r.o. – nenachází se žádná podzemní vedení a zařízení veřejné komunikační sítě ve vlastnictví společnosti
- TS a.s. – nedojde ke styku s kabely ve správě společnosti
- Povodí Odry státní podnik – bylo vydáno souhlasné stanovisko, byl zpracován hydrogeologický posudek, kde bylo prokázáno, že nedojde k zamokření sousedních pozemků
- UPC Česká republika. a.s. – v řešené lokalitě se nenachází podzemní vedení veřejné komunikační sítě a zařízení v majetku společnosti
- Green Gas DPB, a.s. – v řešené lokalitě se nenachází plynovody ani jiná zařízení v majetku společnosti
- GTS Czech s.r.o - řešené lokalitě se nenachází žádné podzemní vedení a zařízení veřejné komunikační sítě v majetku společnosti
- Severomoravské vodovody a kanalizace Ostrava a.s. – připomínky k předložené projektové dokumentaci

h) seznam výjimek a úlevových řešení,

Ve vztahu k projektu nebyly žádné výjimky a úlevy řešeny.

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic,

Realizace projektu si nevyžádala žádné související investice.

j) seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby (podle katastru nemovitostí).

Parc. č. 3488/16, katastrální území Frýdek-Místek, obec Bruzovice, vlastník: Jaromír Vrba

Parc. č. 3488/21, katastrální území Frýdek-Místek, obec Bruzovice, vlastník: Jiří Karas

Parc. č. 3488/34, katastrální území Frýdek-Místek, obec Bruzovice, vlastník: Radim Pěchuvka a Monika Pěchuvková

Parc. č. 3488/35, katastrální území Frýdek-Místek, obec Bruzovice, vlastník: Radim Pěchuvka a Monika Pěchuvková

Parc. č. 3488/36, katastrální území Frýdek-Místek, obec Bruzovice, vlastník: obec Bruzovice

Parc. č. 3488/37, katastrální území Frýdek-Místek, obec Bruzovice, vlastník: Radim Pěchuvka a Monika Pěchuvková

Parc. č. 3488/39, katastrální území Frýdek-Místek, obec Bruzovice, vlastník: Jiří Karas

A.4 Údaje o stavbě

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby,

Jedná se o výstavbu nového rodinného domu se stavbami zajišťující jeho funkčnost. Parcela, na níž má stát nový rodinný dům, slouží jako zahrada. Při návrhu stavby byly respektovány podmínky stanovené územním plánováním obce Bruzovice.

b) účel užívání stavby,

Jedná se o rodinný dům a stavbu pro rodinnou rekreaci a stavbu uměleckého kovářství.

c) trvalá nebo dočasná stavba,

Jedná se o stavbu trvalou.

d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů¹⁾ (kulturní památka apod.),

Nevztahuje se k danému projektu

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

Stavba splňuje požadavky na výstavbu dané vyhláškou č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby a v souladu na požadavky normy ČSN 73 4303:2004+Z1+Z2+Z3 – Obytné budovy.

Rodinný dům není určen pro bezbariérové užívání.

f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů²⁾,

Stavební úřad udělil souhlas se studií rodinného domu. Připomínky dotčených orgánů byly do dokumentace zpracovány.

- Magistrát města Frýdku-Místku, koordinované stanovisko – nový rodinný dům bude od osy místní komunikace vzdálen min. 10 m , oplocení pozemku bude umístěno 1,5 m od hranice pozemku.

- Magistrát města Frýdku-Místku, souhlas k trvalému odnětí půdy ze ZPF

- Obecní úřad Bruzovice, silniční správní úřad – rozhodnutí o povolení připojení sousední nemovitosti k místní komunikaci

- Policie České republiky, územní obor Frýdek-Místek – souhlasné stanovisko se zřízením sjezdu na pozemní komunikaci

- Dalkia Česká republika, a.s. – v řešené lokalitě se nenachází horkovodní rozvody v majetku společnosti

- Dalkia Industry CZ, a.s. – nedojde ke styku s žádným vedením v napěťové hladině lokální distribuční soustavy, nedojde ke styku se zařízením pro výrobu a rozvod tepelné energie

- ČEZ ICT Services, a.s. – nenachází se komunikační vedení v majetku společnosti

- Sitel, spol. s r.o. – nenachází se žádná podzemní vedení a zařízení veřejné komunikační sítě ve vlastnictví společnosti

- TS a.s. – nedojde ke styku s kabely ve správě společnosti

- Povodí Odry státní podnik – bylo vydáno souhlasné stanovisko, byl zpracován hydrogeologický posudek, kde bylo prokázáno, že nedojde k zamokření sousedních pozemků

- UPC Česká republika. a.s. – v řešené lokalitě se nenachází podzemní vedení veřejné komunikační sítě a zařízení v majetku společnosti
- Green Gas DPB, a.s. – v řešené lokalitě se nenachází plynovody ani jiná zařízení v majetku společnosti
- GTS Czech s.r.o - řešené lokalitě se nenachází žádné podzemní vedení a zařízení veřejné komunikační sítě v majetku společnosti
- Severomoravské vodovody a kanalizace Ostrava a.s. – připomínky k předložené projektové dokumentaci

g) seznam výjimek a úlevových řešení,

Dokumentace je v souladu s požadavky dotčených orgánů, připomínky byly do dokumentace zapracovány.

h) navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů / pracovníků apod.),

Zastavěná plocha rodinného domu : 184,2 m².

Zastavěná plocha umělecké kovárny : 91,98 m²

Obestavěný prostor rodinného domu : 605,108 m³

Obestavěný prostor umělecké kovárny : 438,89 m³

Užitná plocha rodinného domu : 157,08 m²

Užitná plocha umělecké kovárny : 75,53 m²

Počet uživatelů : 4

i) základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.),

Spláskové vody budou svedeny do žumpy o objemu 13,0 m³, která bude umístěna na pozemku investora. Roční spotřeba vody bude cca 219 m³/rok.

Dle průkazu energetické náročnosti budovy je vypočtená roční spotřeba energie 171 kWh. Budova je hodnocena do kategorie C.

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

Zahájení : 2014

Dokončení : 2016

Lhůta výstavby : 2 roky

Stavba je členěna na stavební objekty, ale realizace bude prováděna jako celek.

Záměrem investora a předmětem projektu je vybudování nového rodinného domu s uměleckým kovářstvím se stavbami zajišťující jeho funkčnost.

k) orientační náklady stavby.

Stavba rodinného domu obsahuje :

- přízemí : zádveří, samostatné WC, chodbu, technickou místnost, koupelnu s wc, pracovnu, ložnici s šatnou, obývací pokoj s jídelnou a kuchyní.

- 2. podlaží : 2x pokoje, wc, koupelna

Předpokládaná orientační celková cena rodinného domu a uměleckého kovářství činí cca 7 180 000 Kč. Rozpočtová cena se může lišit od skutečné ceny v závislosti na použitých materiálech.

A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Dvoupodlažní rodinný dům

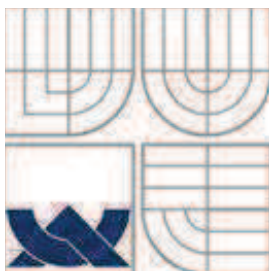
Součástí toho bude : - vlastní objekt rodinného domu s garáží

- manipulační plochy
- terénní a sadové úpravy
- likvidace odpadních vod (žumpa)
- likvidace dešťových vod (vsakovací jímka)
- přípojka vodovodu
- přípojka metrické energie NN

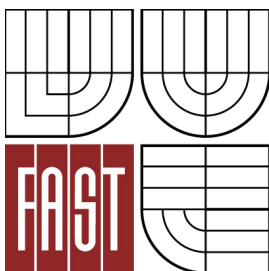
Jednopodlažní umělecké kovářství

Součástí toho bude : - vlastní objekt uměleckého kovářství

- manipulační plochy



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 UMĚLECKÝM KOVÁŘSTVÍM

DETACHED HOUSE WITH SMITHCRAFT

B.SOURHNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

KATEŘINA PĚCHUVKOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. ZUZANA MASTNÁ, Ph.D.

BRNO 2014

Obsah :

B.1 Popis území stavby	26
B.2 Celkový popis stavby	28
B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek	28
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení	28
B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby	28
B.2.4 Bezbariérové užívání stavby	28
B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby	28
B.2.6 Základní charakteristika objektů	29
B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení	29
B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení	 30
B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi	31
B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí	19
B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	31
B.3 Připojení na technickou infrastrukturu	32
B.4 Dopravní řešení	33
B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	33
B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	34
B.7 Ochrana obyvatelstva	34
B.8 Zásady organizace výstavby	35

B Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika stavebního pozemku,

Stavba rodinného domu a uměleckého kovářství bude realizována na pozemku objednatele v zastavitelné ploše Bruzovice. Stavba je v souladu s územním plánem obce Bruzovice. Rozsah staveniště je situován na par. č. 3488/1 katastrální území Frýdek-Místek. Podle poznatků ze sousedních staveb je staveniště pro stavbu uvažovaného objektu vhodné a základové poměry jsou jednoduché. Stavební pozemek je dobře dostupný z místní komunikace a inženýrské sítě jsou v dostatečné vzdálenosti budoucího objektu.

b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.),

Byla provedena prohlídka v okolí stavby. Byl proveden průzkum a posouzení hydrogeologických poměrů pro zasakování srážkových vod. Utrácení srážkových vod z okapů střechy zasakováním do geologického podloží je zde možné, při splnění daných podmínek, které byly splněny. Jedná se o podmínku zasakování odváděných dešťových vod přes plošnou vsakovací soustavu, která je řešena akumulacním zásobníkem o průměru DN 1000, hloubky 3 m s přepadem do vsakovací jímky průměru DN 1000 a hloubky 3 m – doplněnou o dva zasakovací drény – cca 2x13 m, z flexibilního PVC potrubí DN 100.

Radonový průzkum (č. 14/09/2012) pozemku byl proveden s výsledkem nízký radonový index. Stavba nevyžaduje realizaci speciálních protiradonových opatření.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma,

Novostavba musí být postavena minimální vzdáleností (dle ČSN 73 4301) – 2 m od hranice pozemku a současně 7 m od stávající výstavby.

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

Stavební pozemek se nenachází v záplavovém nebo poddolovaném území.

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

Stavba bude realizována ve stávající zastavěné části obce. Veškeré stavební práce budou prováděny tak, aby nedocházelo k obtěžování okolní zástavby exhalacemi, hlukem,

otřesy, prachem apod. nad příslušnou mez. Po realizaci stavby nebudou zhoršeny hygienické podmínky v jejím okolí. Dále bylo provedeno posouzení hydrogeologických poměrů pro možnost zasakování srážkových vod do podloží. Případné znečištění komunikace dopravou z prostoru staveniště bude neprodleně odstraněno. Odpady vzniklé během stavebních prací budou tříděny, jejich likvidaci zajistí dodavatel nebo investor stavby. Likvidace bude prováděna v souladu se zákonem 185/2001 Sb. o odpadech ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky MŽP ČR č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady vyhlášky č. 502/2004 Sb., kterou se mění vyhlášky č. 503/2004 Sb., kterou se mění vyhláška č. 381/2001 Sb. katalog odpadů. Pro výstavbu nebudou používány materiály, u kterých není znám způsob jejich zneškodňování. Jak při samotné realizaci, tak při přípravných pracích budou vznikat odpady. Odpady znečištěné škodlivinami budou zařazeny do kategorie N a bude s nimi nakládáno jako s nebezpečným odpadem. Odstranění provede odborná firma vlastníci platné oprávnění k nakládání s nebezpečnými odpady. Odpady budou zatříděny podle vyhlášky MŽP č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví katalog odpadů.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,

Asanace nejsou předmětem řešení navrhované stavby. V předmětném místě navrhované stavby se v současné době nenachází žádná vzrostlá zeleň ani keře, které by byly předmětem odstranění.

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

V rámci stavby nedojde k záboru zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa.

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

Rodinný dům bude napojen elektrovodem v zemi na nadzemní vedení NN, vodovodní přípojkou vodovodní síť DN 150, kanalizační (splaškové) vody do žumpy a dešťové vody přes akumulární jímku do vsakovací jímky

Pozemek parc.č. 3488/1, katastrální území Frýdek-Místek je napojen na místní komunikaci na parc.č. 3488/36, katastrálního území Frýdek-Místek pomocí nového vjezdu.

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

Stavba nevyžaduje zvláštní opatření. Nejsou žádné podmiňující stavby. Před zahájením stavebních prací se musí vytyčit inženýrské sítě.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Užívání stavby je určeno pro bydlení a rodinnou rekreaci.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení,

Z urbanistického hlediska se stavba nachází v zastavitelné ploše obce. Okolní zástavba je složena převážně z rodinných domů.

b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.

Architektonicky je stavba navržena tak, aby odpovídala požadavkům na provozní a technické řešení. Stavba vychází z požadavků objednatele. Architektura a umístění nového objektu nijak nenarušuje ráz okolní krajiny a zástavby. Dispoziční řešení stavby vycházelo z požadavku objednatele.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Dispozičně je objekt rodinného domu rozdělen na část společenskou, ve které je umístěna i garáž a část klidovou. Koupelny a WC jsou umístěny v klidové části domu. Technologie objektu je soustředěna do technické místnosti kam jsou vedeny i přípojky vodovodu a elektra.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Rodinný dům bezbariérové řešení nevyžaduje – není řešeno. V blízkém okolí budou zpevněné plochy provedeny ze zámkové dlažby vyspádovány volně k travnaté ploše. Bezbariérové řešení zpevněných ploch není vyžadováno.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Ke všem zařízením obdrží uživatel návody k jejich údržbě, které je bezpodmínečně nutné dodržovat. Vlastní přístup k objektu se musí dodržovat čistý, zvláště v zimním období.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení,

Rodinný dům a umělecké kovárství je navrženo jako zděné, dvoupodlažní, nepodsklepené s pultovou a plochou střechou. Sklon střešních rovin je 2° a 10°. Rodinný dům bude napojen na stavby zajišťující jeho funkčnost – elektrovod v zemi, vodovodní přípojka, splašková kanalizační přípojka s napojením na žumpu, dešťová kanalizační přípojka s napojením na akumulární a vsakovací jímku doplněnou o dva zasakovací drény z flexibilního PVC potrubí DN 100. Stavební parcela bude oplocena, nachází se zde také zpevněné plochy a sjezd. Zpevněné plochy budou provedeny ze zámkové dlažby.

b) konstrukční a materiálové řešení,

Obvodové stěny jsou tvořeny vápenopískovými tvárnicemi KS – LD 10DF/300 LD o tloušťce 300 mm s vnějším kontaktním zateplovacím systémem ISOVER TF PROFI o tloušťce 100 mm. Vnitřní nosné zdivo je také tvořeno vápenopískovými tvárnicemi KS – LD 10DF/300 LD o tloušťce 300 mm. Vnitřní nenosné zdivo je tvořeno vápenopískovými tvárnice KS – LD 8DF/115 o tloušťce 115 mm. Jako výplně otvorů jsou použita okna REHAU GENEIO a garážová sekční vrata HORMANN. Jako střešní konstrukce je použita plechová střecha se sádkartonovým podhledem a plochá střecha o spádu 2°. Nosné stropní konstrukce tvoří předpjatý stropní panel SPIROLL o tloušťce 200 mm.

V budově umělecké kovárny se nachází komínové těleso SCHIEDEL UNI *** PLUS, typ UNI 20, o rozměrech 360x360 mm s vložkou o ϕ 150 mm, na který navazuje kovářská výheň.

c) mechanická odolnost a stabilita.

Všechny konstrukční části byly staticky posouzeny.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení,

-

b) výčet technických a technologických zařízení.

Na stavbě se nevyskytují technologická zařízení staveb.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

a) rozdělení stavby a objektů do požárních úseků,

Rodinný dům je navrhnut jako jeden požární úsek N1.01.- N2 a umělecké kovářství je navrhuto jako samostatný požární úsek N2.01. Vše je posouzeno ve správě Požárně bezpečnostního řešení.

b) výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti,

Rodinný dům je zařazen do II. SPB.

Umělecké kovářství : $P_v = 7.028 \text{ kg/m}^2$ a zařazen do I.SPB.

c) zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí,

Stavba je navržena dle platných předpisů a norem a splňuje následující požadavky : zachování únosnosti a stabilit konstrukce po určitou dobu, omezení rozvoje a šíření ohně a kouře ve stavbě.

d) zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest,

Stavba je navržena dle platných předpisů a norem a splňuje následující požadavky : umožnění evakuace osob a zvířat. Stavba umožňuje evakuaci osob. Všechny únikové cesty vedou na volné prostranství.

e) zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru,

Stavba je navržena dle platných předpisů a norem a splňuje následující požadavky : omezení šíření požáru na sousední stavbu. Stavba neohrožuje okolní stavby.

f) zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst,

Stavba je navržena dle platných předpisů a norem a splňuje následující požadavky : objekt splňuje podmínku pro upuštění od vnitřního odběrního místa, proto v tomto objektu nebude navrhován. Podzemní hydrant se nachází do vzdálenosti 100 m od objektu na DN 150.

V objektu rodinného domu jsou navrženy dva hasicí přístroje s hasící schopností 34A a současně 183B umístěný v garáži. V uměleckého kovářství je navržen hasicí přístroj hasící schopnosti 21A.

g) zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu (přístupové komunikace, zásahové cesty),

Stavba je navržena dle platných předpisů a norem a splňuje následující požadavky :
umožnění bezpečnostního zásahu požární ochrany.

h) zhodnocení technických a technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení),

Stavba je navržena dle platných předpisů a norem a splňuje následující požadavky.

i) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními,

Stavba je navržena dle platných předpisů a norem a splňuje následující požadavky. Dle vyhlášky 23/2008 Sb. musí být rodinný dům vybaven zařízením autonomní detekce a signalizace . Jedno čidlo bude umístěno u východu z objektu (zádveří 1.NP) a druhé v 2.NP na chodbě.

j) rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek.

Stavba je navržena dle platných předpisů a norem a splňuje následující požadavky a není nutno navrhovat rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) kritéria tepelně technického hodnocení,

Stavba je v souladu s předpisy a normami pro úsporu energie a ochrany tepla. Splňuje požadavky normy ČSN 73 0540 – 2 a splňuje požadavky §6a zákona 406/2013 Sb., o energetické náročnosti budov. Skladby obvodových konstrukcí budou splňovat požadavky normy ČSN 73 0540 – 2 na požadovaný součinitel prostupu tepla Un.

b) energetická náročnost stavby,

Stavba je dle energetického štítku zařazeno do kategorie B.

c) posouzení využití alternativních zdrojů energií.

Nejsou navrhovány.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí. Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.).

Větrání místností je navrženo přirozené okny popř. dveřmi. Odtah par v kuchyni bude zajištěn digestoří s výměnným filtrem. Vytápění je řešeno podlahovým vytápěním díky elektrickému bojleru. Zásobování pitnou vodou bude zajištěno připojením k vodovodnímu řádu. Zvýšené vibrace, hluk ani prašnost se nebude na stavbě vyskytovat.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží,

Radonový průzkum pozemku byl proveden s výsledkem nízký radonový index. Stavba nevyžaduje realizaci speciálních radonových opatření.

b) ochrana před bludnými proudy,

-

c) ochrana před technickou seizmicitou,

-

d) ochrana před hlukem,

V objektu uměleckého kovářství se nachází buchar, jehož základy budou obaleny akustickou izolací a pod beranidlem je umístěn bukový špalek pro tlumení hluku a rázů. Provoz bucharu bude vždy se zavřenými okny a vraty, aby se co nejvíce zamezilo šíření hluku.

e) protipovodňová opatření.

-

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury,

Stávající sítě se nachází na kraji pozemku souběžně s komunikací.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.

Rodinný dům bude zásobován vodou z vodovodní sítě DN 150 PVC.

Zásobování energií bude pomocí elektropřípojky NN na náklady ČEZ Distribuce a.s.

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení,

Pozemek par. č. 3488/1, katastrální území Frýdek-Místek je napojen na místní komunikaci parc. č. 3488/28, katastrálního území Frýdek-Místek pomocí nového sjezdu.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,

Sjezd bude proveden na pozemku parc. č. 3488/1, katastrálního území Frýdek-Místek. Sjezd i parkovací místa budou provedeny ze zámkové dlažby.

c) doprava v klidu,

Na hranici pozemku budou vytvořena 2 parkovací místa.

d) pěší a cyklistické stezky.

-

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy,

Po dokončení stavby a vyklizení staveniště bude terén vyrovnán a rozprostřena ornice na veškerých nezpevněných plochách. Po provedení terénních úprav bude zahrada vegetačně upravena, ostatní nezpevněné plochy budou osazeny trávou.

b) použité vegetační prvky,

Nové vegetační prvky nejsou předmětem řešení.

c) biotechnická opatření.

Biotechnická opatření nejsou předmětem řešení.

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

a) vliv stavby na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda,

Druh práce a použité technologie nemají vliv na zhoršování životního prostředí. Všechny použité konstrukce a materiály musí vyhovovat hygienickým požadavkům na emise, škodliviny a cirové látky. Objekt nebude svým provozem obtěžovat okolí hlukem, prachem a neohrožuje bezpečnost obyvatelstva. Během výstavby se dočasně zvýší prašnost a hlučnost okolí. Stavebník ve svých spoluprácích s dodavatelem učiní taková opatření, aby tyto negativní účinky na okolí byly minimalizovány.

b) vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině,

Na pozemku se nevyskytují žádné chráněné stromy ani živočichové.

c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000,

Pozemek se nenachází v chráněném území.

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

Není předmětem řešení tohoto projektu.

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

Na staveništi se nevyskytují ochranná a bezpečnostní pásma.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

Stavba bude realizována ve stávající zástavbě části obce, životní prostředí bude dotčeno v minimálním množství pouze po dobu výstavby. Veškeré stavební práce budou prováděny tak, aby nedocházelo k obtěžování okolní zástavby exhalacemi, hlukem, ořesy, prachem apod. nad přípustnou mez. Po realizaci nebudou zhoršeny podmínky v jejím okolí. Staveniště bude ohraničeno plotem, aby nedošlo ke vniku osob.

B.8 Zásady organizace výstavby

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

Při výstavbě bude potřeba voda a elektřina, které se dovedou přípojkami na hranici pozemku.

b) odvodnění staveniště,

Pozemek se nachází v mírném spádu směrem k sousednímu pozemku (orná půda). V případě výkopů se voda z nich bude přečerpávat a odvádět potrubím dál od staveniště k vsakování.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,

Na staveništi bude přístup z veřejné asfaltové komunikace. V době staveniště budou příjezdovou cestu tvořit betonové panely.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky,

Zhotovitel stavby bude provádět a zajistí stavbu tak, aby hluková zátěž v chráněném venkovním prostoru staveb vyhovovala požadavkům stanovených v Nařízení vlády č.142/2006 Sb. „O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací“. Po dobu výstavby bude zhotovitel používat stroje, zařízení a mechanismy s garantovanou nižší hlučností, které jsou v náležitém technickém stavu.

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

Při provádění práci bude dodržována ČSN DIN 18 915 Práce s půdou, ČSN DIN 18 916 Výstavby rostlin, ČSN DIN 19 919 Zakládání trávníku, ČSN DIN 18 918 Technicko-biologická zabezpečovací opatření, ČSN DIN 18 919 Rozvojová a udržovací péče o rostliny.

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé),

V době výstavby by nemělo dojít k záboru veřejného prostranství.

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

Odpad vzniklý při provádění stavebně montážních prací bude skladován v kontejneru a odvezen na řízenou skládku. Nespálitelné odpady z výrobků a dodaných materiálů

(PVC, fólie a podobné materiály) budou odvezeny také na řízenou skládku. Zhotovitel stavebních prací musí nakládat s odpady pouze způsobem stanovených v zákoně o odpadech 185/2001 Sb. a předpisy vydanými k jeho provedení, vést předepsanou evidenci odpadů, rozsah je stanoven ve vyhlášce č. 381/2001 Sb., veškerá manipulace s odpady musí probíhat podle daných předpisů, zejména se jedná o likvidaci nebezpečných odpadů tj. odpadů, jednu nebo více nebezpečných vlastností uvedených v zákoně a vyhlášce č. 381/2001 Sb. Zhotovitel stavebních prací musí zajistit pravidelnou kontrolu stavebních mechanismů s tím, že pokud dojde k úniku ropných látek do zeminy, je nutno tuto kontaminovanou zeminu ihned vytěžit a zajistit k dekontaminaci. Odpady lze podle tohoto zákona upravovat, využívat nebo zneškodňovat na zařízeních, v místě a objektech k tomuto určených (spalovny, skládky), případně mohou být předány jiné odborné firmě k zneškodnění. Nakládat s nebezpečnými odpady (podle §3, odst. 3) na území ČR může právnická nebo fyzická osoba oprávněná k podnikání na základě autorizace.

Kategorie odpadů:

Během stavby budou vznikat odpady, které lze zařadit dle katalogu odpadů vyhl. 381/2001 Sb. do následujících kategorií:

Katalogové číslo druhu odpadu

17 01 07	Směsi nebo frakce bet., cihel, ker. výr. neuved. pod č. 17 01 06
17 02 01	dřevo
17 02 02	sklo
17 02 03	plasty
17 03 01	asfalt obsahující dehet
17 04 01	měď, bronz, mosaz
17 04 05	železo nebo ocel
17 05 04	zemina a kamení neuvedené pod č. 17 05 03
17 06 02	izolační materiály neuvedené pod č. 17 06 01 a 17 06 03
17 09 04	směsné stavební a demoliční odpady
15 01 01	papírové a lepenkové obaly

15 01 02	plastové obaly
15 01 07	skleněné obaly
15 01 04	kovové obaly
08 01 11	odp. barvy a laky obsahující org. Rozpouštědla
08 01 12	jiné odp. barvy a laky neuvedené pod č. 08 01 11

Odpady vzniklé při výstavbě budou uloženy na regulovanou skládku, resp. Budou předány oprávněným subjektům k dalšímu zpracování. Stavba bude prováděna odbornou stavební firmou, způsob likvidace odpadů vzniklých při výstavbě bude dokladován.

Odpady vznikající provozem objektu lze zařadit dle katalogu odpadů vyhl. 381/2001 Sb. do následujících kategorií:

20 01 21	zářivky a jiný odpad obsahující rtuť
20 03 01	směsný komunální odpad
20 03 03	uliční smetky
20 02 01	biologicky rozložitelný odpad ze zahrad a parků
20 01 02	sklo
20 01 01	papír
20 01 39	plasty
20 01 10	oděvy
20 01 11	textilní materiály

Odpady vzniklé užíváním rodinného domu a uměleckého kovářství je běžným odpadem v bytových domech. Papír, PET lahve, PE sáčky a další nespálitelné odpady budou likvidovány tak, jak je v obci běžné, tj. ukládáním v popelnicových nádobách a odvoz zajištěný na řízenou skládku. Popelnice budou umístěny poblíž vjezdu na pozemek. Odpady vzniklé provozem objektu budou likvidovány smluvně odvozem oprávněnou organizací.

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

Skrývka ornice se v době výstavby bude skladovat na východní hranici pozemku v deponii o výšce 1,5 m. Nadbytečná zemina bude odvezena na skládku.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě,

Zvýšení prašnosti v dotčené lokalitě povozem stavby bude eliminováno. Zpevněním vnitrostaveništní komunikace (tj. užíváním oklepové plochy) užíváním plochy pro dočištění. Důsledným očištěním dopravních prostředků před jejich výjezdem na veřejnou komunikaci tak, aby splňovala podmínky na § 52 zákona č. 362/200 Sb., o provozu na pozemních komunikacích.

j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů⁵),

Budou dodržovat zákony a vyhlášky zejména:

- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. – požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

- Zákon č. 309/2006 Sb. – zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a dále jak je uvedeno v příslušných částech stavebního řešení projektové dokumentace

Zhotovitel stavby zajistí staveniště v potřebném rozsahu proti vniknutí nepovolaných osob do prostoru staveniště.

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb,

Stavba leží na soukromém pozemku, tudíž nemá vliv na okolní pozemky z hlediska bezbariérového užívání.

l) zásady pro dopravně inženýrské opatření,

Stavba bude přístupná z ulice po betonových panelech. Těžká mechanizace bude operovat na vlastním pozemku. Není nutno měnit dopravní značení v okolí stavby.

m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.),

Práce ve výškách v prostorech nechráněných proti povětrnostním vlivům musí být přerušeny:

- při bouřce
- při dohledu menším než 30 m
- při teplotě prostředí nižší než -10°C
- při větru o rychlosti nad 8 m/s při práci na zavěšených pracovních plošinách

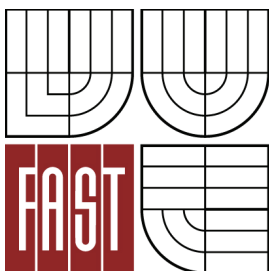
n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.

Předpokládané termíny stavby:

- stavební řízení
- zahájení stavby
- ukončení stavby
- lhůta stavby



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 UMĚLECKÝM KOVÁŘSTVÍM

DETACHED HOUSE WITH SMITHCRAFT

D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

KATEŘINA PĚCHUVKOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. ZUZANA MASTNÁ, Ph.D.

BRNO 2014

Obsah:

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení	44
a) Technická zpráva	
D1.1.a.1 Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje	44
D1.1.a.2 Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby	44
D1.1.a.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby	44
D1.1.a.4 Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby	44
D1.1.a.5 Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí	45
D1.1.a.6 Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika/hluk, vibrace – popis řešení, zásady hospodaření energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	45
D1.1.a.7 Požadavky na požární ochranu konstrukcí	46
D1.1.a.8 Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení	46
D1.1.a.9 Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí	46
D1.1.a.10 Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby – obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele	46
D1.1.a.11 Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných – stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami	46
D1.1.a.12 Výpis použitých norem	46
b) Výkresová část	47
c) Dokumenty podrobností	47
D.1.2 Stavebně konstrukční řešení	48
a) Technická zpráva	48
D1.2.a.1 Podrobný popis navrženého nosného systému stavby s rozlišením jednotlivých konstrukcí podle druhu, technologie a navržených materiálů	48

D1.2.a.2 Definitivní průřezové rozměry jednotlivých konstrukčních prvků případně odkaz na výkresovou dokumentaci	48
D1.2.a.3 Údaje o uvažovaných zatíženích ve statickém výpočtu – stálá, užitná, klimatická, od anténních soustav, mimořádná apod.	49
D1.2.a.4 Údaje o požadované jakosti navržených materiálů, popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí	49
D1.2.a.5 Zajištění stavební jámy	49
D1.2.a.6 Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných – stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami	49
D1.2.a.7 V případě změn stávající stavby – popis konstrukce, jejího současného stavu, technologický postup s upozorněním na nutná opatření k zachování stability a únosnosti vlastní konstrukce, případně bezprostředně sousedících objektů	49
D1.2.a.8 Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby – obsah a rozsah, upozornění na hodnoty minimální únosnosti, které musí konstrukce splňovat	49
D1.2.a.9 Požadavky na požární ochranu konstrukcí	49
D1.2.a.10 Seznam použitých podkladů – předpisů, norem, literatury, výpočetních programů apod.	49
D1.2.a.11 Požadavky na bezpečnost při provádění nosných konstrukcí – odkaz na příslušné předpisy a norem	50
b) Podrobný statický výpočet	51
c) Výkresová část	51
D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení	52
a) Technická zpráva	52
b) Výkresová část	53
D.1.4 Technická prostředí staveb	53
a) Technická zpráva	53
b) Výkresová část	53
c) Seznam Strojů a zařízení a technické specifikace	53

D.2 Dokumentace technických a technologických zařízení	53
--	---------

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

a) Technická zpráva

D1.1.a.1 Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje

Jedná se o projektovou dokumentaci rodinného domu s uměleckým kovářstvím. Objekt se nachází v obci Bruzovice. Objekt je určen k bydlení jedné rodiny. Rodinný dům je určen k rodinné rekreaci. Jedná se o samostatně stojící dvoupodlažní objekt rodinného domu zastřešený pultovou střechou se klonem střešních rovin 10° a plochou střechou a přízemní objekt umělecké kovárny zastřešený pultovou střechou se sklonem střešních rovin 10°. Provedení domu je řešeno bez podsklepení s osazením horní stavby na základových pasech.

D1.1.a.2 Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby

Jedná se o samostatně stojící dvoupodlažní objekt rodinného domu zastřešený pultovou střechou se klonem střešních rovin 10° a plochou střechou a přízemní objekt umělecké kovárny zastřešený pultovou střechou se sklonem střešních rovin 10°. Provedení domu je řešeno bez podsklepení s osazením horní stavby na základových pasech.

Horní stavba domu je zhotovena pomocí obvodových a vnitřních nosných stěn z vápenopískových tvárnic KALKSANDSTEIN. Obvodové stěny budou opatřeny vnějším zateplovacím systémem ISOVER TF PROFI. Jsou navrženy vápenopískové příčky KALKSANDSTEIN. Strop bude ze stropních panelů SPIROLL. Objekt bude zastřešen plochou střechou se sklonem střešních rovin 2° a pultovou střechou se sklonem střešních rovin 10°. Spojení s veřejnou komunikací zajišťuje sjezd na pozemní komunikaci. Pro zahradní úpravy může být dodatečně zpracován samostatný projekt osázení pozemku zelení. Užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace není v požadavku stavebníka.

D1.1.a.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Objekt je řešen jako novostavba. Nachází se zde provozovna uměleckého kovářství. V objektu se ne vyskytují technologie.

D1.1.a.4 Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Objekt je založen na základových pasech. Hydroizolaci tvoří SBS modifikovaný asfaltový pás s výztužnou vložkou ze skelné vaty. Jako nosné zdivo jsou použity vápenopískové tvárnice KS – LD 10DF/300. Tyto zdící prvky byly použity pro jejich vynikající akustické vlastnosti. Obvodová stěna je opatřena kontaktním zateplovacím systémem ISOVER TF PROFI tloušťky 100 mm. Tato obvodová stěna je použita jak pro rodinný dům tak pro umělecké kovářství. Všechny stavební materiály a technologie

odpovídají certifikovaným uceleným systémům. Při tvorbě projektové dokumentace a výběru konstrukčních systémů byla zohledněna snaha o nejjednodušší konstrukci, což vede následně i k jednoduché údržbě. Při dodržování pravidelné údržby je odhadovaná životnost stavby 75 let.

D1.1.a.5 Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí

Bezpečnost práce při stavbě i užívání objektu se bude řídit ustanovením vyhl. ČÚBP a ČBÚ č. 324/1990 Sb. O bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích, ve znění pozdějších předpisů, zvláště Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky. Technická zařízení budou splňovat požadavky Vyhl. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění pozdějších předpisů, zvláště Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí. Pracovníci musí používat ochranné pomůcky a musí být stanoveny osoby zodpovědné za práci s jednotlivými mechanizmy.

Práce na stavbě se budou řídit hlavně následujícími vyhláškami a předpisy:

- vyhl. 48/82 Sb. základní požadavky zajišťující bezpečnost práce a technického zařízení, vyhl. Č. 601/2006 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích, nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích – vyhl. 110/1975 Sb. registrace pracovních úrazů a hlášení nehod – zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně – vyhl. Č. 18/1797 Sb., 20/1979, 18/1980

Dodavatel stavby musí zajistit plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi jakož i zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci dle zákona č. 309/2006.

D1.1.a.6 Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika/hluk, vibrace – popis řešení, zásady hospodaření energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Stavba je dostatečně osvětlena, osluněna, není jí třeba chránit proti vnějším vlivům jinými než stávajícími způsoby.

Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní jsou v soulad s normou ČSN 73 0540 – 2:2007-Tepelná technika budov-Část 2: Požadavky, které stanovuje minimální požadavky na tepelné ztráty, bilanci a kondenzaci vodní páry, nutnou infiltraci vzduchu apod., dále je tepelná technika stavby řešena samostatnou přílohou - Stavební fyzika.

D1.1.a.7 Požadavky na požární ochranu konstrukcí

Vše je řešeno samostatnou přílohou – Požárně bezpečnostní řešení.

D1.1.a.8 Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení

Všechny použité materiály musí mít požadované vlastnosti, musí s nimi být manipulováno přesně v souladu s podmínkami stanovenými výrobcem a montáž musí být v souladu s montážními návody konkrétního výrobku nebo systému. Dodržení pracovních postupů stanovených výrobcem zajišťuje požadovanou jakost provedení.

D1.1.a.9 Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí

Mezi nově navrženými stavebními úpravami nejsou navrženy netradiční technologické postupy.

D1.1.a.10 Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby – obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele

Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem nebyly stanoveny. Charakter stavby to nevyžaduje. Pouze dodavatel výplní musí provést zaměření stávajících otvorů pro následnou výrobu nových výplní.

D1.1.a.11 Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných – stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami

Nejsou stanoveny kontroly zakrývaných konstrukcí, ani kontrolních měření, charakter stavby to nevyžaduje.

D1.1.a.12 Výpis použitých norem

Zákonem č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky 62/2013 Sb.

Vyhláška č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 503/2006 Sb. o podrobnější úpravě územního rozhodování, územního opatření a stavebního řádu, ve znění vyhlášky č.63/2013 Sb.

Zákonem č. 360/1992 Sb., autorizační zákon ve znění pozdějších předpisů

Zákonem č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění zákona č.186/2006 Sb.

Zákonem č.4 06/2000 Sb., o hospodaření s energií

Zákonem č. 20/1991 Sb., o péči o zdraví lidu

Zákonem č. 1174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce

Zákonem č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky

Nařízením vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

Nařízením vlády č. 361/2007 Sb., podmínky ochrany zdraví při práci

Zákon 258/2000 Sb. a nařízením vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibracím

Vyhláškou č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění vyhl. Č. 20/2013 Sb.

Vyhláškou č. 246/2001 Sb., o požární prevenci

Vyhláškou č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb

Vyhláškou č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích stavby

b) Výkresová část

Obsah:	D1.1.01	Půdorys 1.NP
	D1.1.02	Půdorys 2.NP
	D1.1.03	Výkres krovu
	D1.1.04	Výkres ploché střechy
	D1.1.05	Pohled na střechy
	D1.1.06	Pohled severní a jižní
	D1.1.07	Pohled východní a západní

c) Dokumenty podrobností

V této části se nevyskytují

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

a) Technická zpráva

D1.2.b.1 Podrobný popis navrženého nosného systému stavby s rozlišením jednotlivých konstrukcí podle druhu, technologie a navržených materiálů

Zvolen je jednoduchý konstrukční systém zděných nosných stěn z vápenopískových tvárnic KS – LD 10DF/300. Nosné stěny jsou vyneseny plovoucí základovou deskou se základovými pasy. Nenosné stěny mají dělicí dispoziční funkci.

Stěny obvodové: Obvodové stěny jsou navrženy z nosných vápenopískových tvárnic KS – LD 10DF/300. Obvodová stěna je opatřena vnějším kontaktním zateplovacím systémem a vnitřní vápenopískovou omítkou.

Stěny vnitřní: Vnitřní nosné stěny jsou navrženy z nosných vápenopískových tvárnic KS – LD 10DF/300. Z obou stran jsou opatřeny vápenopískovou omítkou.

Stropy: Stropní konstrukce je řešena ze stropních předpjatých panelů SPIROLL tloušťky 200 mm.

Střešní konstrukce: Střešní konstrukce jsou řešeny jako plochá střecha se sklonem střešních rovin 2° a pultová střecha se sklonem střešních rovin 10°. Pultová střecha je vynesena krokvemi uloženými na pozednici a ty na obvodových stěnách. Pozednice jsou v průměrech 160x160 mm. Dimenze dřevěných prvků krovu je třeba znovu posoudit před vlastní realizací – dle sněhové oblasti a použité střešní krytiny.

Schodiště: Schodiště je navrženo jako monolitické.

Okna: Navržena jsou okna plastová, s izolačním trojsklem.

Vnitřní dveře: Navrženy jsou interiérové dveře dle požadavku investora.

Vstupní dveře: Vstupní dveře jsou navrženy plastové jednokřídlé se zateplením.

Klempířské výrobky: Budou použity měděné okapy z okapového systému DEKRAIN.

Střešní krytina: Střešní krytina je navržena plechová LINDAP.

D1.2.b.2 Definitivní průřezové rozměry jednotlivých konstrukčních prvků případně odkaz na výkresovou dokumentaci

Vše je popsáno ve výkresové dokumentaci

D1.2.b.3 Údaje o uvažovaných zatíženích ve statickém výpočtu – stálá, užitná, klimatická, od anténních soustav, mimořádná apod.

Zatížení sněhem: 1,5 kNm-2

Užitné zatížení stropu: 1,5 kNm-2

D1.2.b.4 Údaje o požadované jakosti navržených materiálů, popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí

Nejsou navrženy netradiční technologické postupy, ani zvláštní požadavky na provádění a jakosti navržených konstrukcí.

D1.2.b.5 Zajištění stavební jámy

Vzhledem ke druhu stavby a potřebné hloubky základů není potřeba žádných speciálních zajišťovacích prvků.

D1.2.b.6 Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných – stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami

V rámci projektu nejsou nutné specifické zakrývací práce.

D1.2.b.7 V případě změn stávající stavby – popis konstrukce, jejího současného stavu, technologický postup s upozorněním na nutná opatření k zachování stability a únosnosti vlastní konstrukce, případně bezprostředně sousedících objektů

Žádné bourací a podchycovací práce nebudou prováděny. Nebudou použity žádné zvláštní zpevňovací konstrukce nebo prostupy.

D1.2.b.8 Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby – obsah a rozsah, upozornění na hodnoty minimální únosnosti, které musí konstrukce splňovat

Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem nebyly stanoveny.

D1.2.b.9 Požadavky na požární ochranu konstrukcí

Vše je řešeno samostatnou přílohou – Požárně bezpečnostní řešení.

D1.2.b.10 Seznam použitých podkladů – předpisů, norem, literatury, výpočetních programů apod.

Zákonem č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky 62/2013 Sb.

Vyhláška č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 503/2006 Sb. o podrobnější úpravě územního rozhodování, územního opatření a stavebního řádu, ve znění vyhlášky č.63/2013 Sb.

Zákonem č. 360/1992 Sb., autorizační zákon ve znění pozdějších předpisů

Zákonem č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění zákona č.186/2006 Sb.

Zákonem č.4 06/2000 Sb., o hospodaření s energií

Zákonem č. 20/1991 Sb., o péči o zdraví lidu

Zákonem č. 1174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce

Zákonem č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky

Nařízením vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

Nařízením vlády č. 361/2007 Sb., podmínky ochrany zdraví při práci

Zákon 258/2000 Sb. a nařízením vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibracím

Vyhláškou č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění vyhl. Č. 20/2013 Sb.

Vyhláškou č. 246/2001 Sb., o požární prevenci

Vyhláškou č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb

Vyhláškou č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích stavby

D1.2.b.11 Požadavky na bezpečnost při provádění nosných konstrukcí – odkaz na příslušné předpisy a norem

Bezpečnost práce při stavbě i užívání objektu se bude řídit ustanovením vyhl. ČÚBP a ČBÚ č. 324/1990 Sb. O bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích, ve znění pozdějších předpisů, zvláště 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. Technická zařízení budou splňovat požadavky Vyhl. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění pozdějších předpisů, zvláště Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí. Pracovníci musí používat ochranné pomůcky a musí být stanoveny osoby zodpovědné za práci s jednotlivými mechanismy.

Práce na stavbě se budou řídit hlavně následujícími vyhláškami a předpisy:

- vyhl. 48/82 Sb. základní požadavky zajišťující bezpečnost práce a technického zařízení, vyhl. Č. 601/2006 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích, nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích – vyhl. 110/1975 Sb. registrace pracovních úrazů a hlášení nehod – zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně – vyhl. Č. 18/1797 Sb., 20/1979, 18/1980

Dodavatel stavby musí zajistit plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi jakož i zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci dle zákona č. 309/2006.

b) Podrobný statický výpočet

Stavba jako celek i její jednotlivé konstrukce jsou navrženy tak, aby bezpečně přenesly normová zatížení, stanovené pro tento typ stavby, a klimatická zatížení pro danou oblast a formu užívání. Stavba je navržena tak, aby zatížení působící na objekt během výstavby a následného užívání nemělo negativní následky jak na posuzovaný objekt na objekty okolní.

c) Výkresová část

Obsah:	D1.2.01	Výkres základů
	D1.2.02	Výkres stropu 1.NP
	D1.2.03	Výkres stropu 2.NP
	D1.2.04	Řez A - A'
	D1.2.05	Řez A' - A'
	D1.2.06	Řez B - B'
	D1.2.07	Řez C - C'

DETAILY:

D1.2.08	Detail základu bucharu
D1.2.09	Detail napojení plechové střechy na přilehlou stěnu
D1.2.10	Detail železobetonového schodiště
D1.2.11	Detail atiky
D1.2.12	Detail nadpraží a parapetu

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

a) Technická zpráva

viz Požárně bezpečnostní řešení

b) Výkresová dokumentace

viz výkresová část Požárně bezpečnostního řešení

D.1.4 Požárně bezpečnostní řešení

a) Technická zpráva

Zdroje tepla: Jako zdroj tepla bude použit elektrický kotel. Vytápění bude zajištěno podlahovým topením vyjma garáže a umělecké kovárny, které budou opatřeny elektrickým přímotopem. Vytápění bude probíhat za pomoci systému regulace.

Ohřev TUV: Pro ohřev TUV bude použit elektrický kotel.

Kanalizace:

Roční množství odpadních vod 4 os. – Qr 191,4 m³/rok

Spláskové vody budou odvedeny přes kanalizační přípojku do žumpy. Kanalizační přípojka bude z potrubí PVC KG DN 150 mm se spádem min. 2% směrem od objektu k místu napojení v nezámrzné hloubce. Před realizací je nutné ověřit hloubku jejího uložení. V místě, kde je navrženo odvětrávání kanalizace, bude stoupající potrubí DT DN 100 mm, které bude vytaženo nad střešní rovinu a bude sloužit jako odvětrávání. Rozvody pro připojení zařizovacích předmětů budou vedeny výhradně v instalačních předstěnách nebo v konstrukcích podlahy.

Dešťové vody ze střech budou svedeny svody po fasádě přes lapače střešních krytí HL 600 do potrubí z PVG KG DN 150 mm.

Vodovod:

Celková denní potřeba vody pro dům 4 os.-1800 l/den

Sekundová potřeba vody 0,056 l/s

Zdrojem vody pro nově navržený rodinný dům bude stávající veřejný vodovodní řád, na který bude navazovat vodovodní přípojka. Přípojka bude uložena v nezámrazné hloubce. Potrubí bude přivedeno k hlavnímu domovnímu uzávěru vody, který bude osazen v nově zhotovené vodoměrné šachtě umístěné na pozemku rodinného domu. Potrubí budou vedena výhradně v instalačních předstěrách a v konstrukci podlahy v chráničkách obalených tepelnou izolací. Technické řešení rozvodů bude provedeno odbornou firmou. Po skončení montáže se provede tlaková zkouška systému.

plynová zařízení: Plynová zařízení se v objektu nenacházejí.

Zařízení silnoproude elektrotechniky

Uložení kabelů je navrženo dle ČSN 33 2000-5-52 a ČSN 34 7402.

Vnitřní elektroinstalace rodinného domu je navržena dle ČSN 33 21 30, ČSN 33 2000-7-701, ČSN 33 2312, ČSN 37 5245. Volba, umístění a připojení el. spotřebičů je dle ČSN 33 2180, ČSN 33 2000-4-46, ČSN 33 2000-4-47, ČSN 33 2000-5-53.

b) Výkresová část

K jednotlivým technickým rozvodům jsou zpracovány schémata, která jsou přílohou projektové dokumentace.

c) Seznam strojů a zařízení technické specifikace

V objektu umělecké kovárny se nachází Buchar.

D.2 Dokumentace technických a technologických zařízení

V rámci projektu novostavby rodinného domu se nevyskytují žádná výrobní a nevýrobní technologická a technická zařízení.

Závěr:

V rámci této bakalářské práce jsem řešila novostavbu rodinného domu s uměleckým kovářstvím. Objekt rodinného domu je dvoupodlažní a objekt uměleckého kovářství je jednopodlažní. Objekty jsou odděleny suchým stáním pro osobní automobil. Přístup k objektu je ze severní strany z vozovky na zpevněnou komunikaci. Objekt je navržen pro 4členou rodinu.

Projekt byl zpracován jako prováděcí dokumentace stavby. Byla sepsána průvodní zpráva, souhrnná technická zpráva a technická zpráva. Byly sepsány a vypočítány dokumenty pro výpočet základů a schodiště, vypracována požárně bezpečnostní zpráva a tepelné řešení.

Jako nosné zdivo byly použity vápenopískové tvárnice pro jejich vynikající akustické vlastnosti s vnějším kontaktním zateplením.

Ve své práci jsem se snažila využít veškeré dosažené znalosti za uplynulé studium a vytvořit ucelený projekt. Rodinný dům byl navržen v souladu s platnými normami.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ:

Odborná literatura

RUSINOVA, M.; JURAKOVÁ, T.; SEDLÁKOVÁ, M.; *Požární bezpečnost staveb: Modul M01*. 1. Vydání. Brno: Akademické nakladatelství CERM, s.r.o., 2007, 177 s. ISBN 978-80-7204-511-2

KLIMEŠOVÁ, J.; *Nauka o pozemních stavbách I*. 1. Vydání. Brno: Akademické nakladatelství CERM, s.r.o., 2007, 157s ISBN 978-7204-530-3

Použité právní předpisy

Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu

Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů

Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavbu

Vyhláška č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území

Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb se změnami provedenými vyhláškou č. 62/20016 Sb.

Vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických požadavcích požární ochrany staveb

Použité normy a ČSN a EN

ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb – kreslení výkresů stavební části

ČSN 73 4301 Obytné budovy

ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy

ČSN 73 0504 Tepelná technika budov

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty

ČSN 73 0833 Požární bezpečnost – budovy pro bydlení a ubytování

Webové stránky

www.nahlizenidokn.cuzk.cz

www.dektrade.cz

www.isover.cz

www.cemix.cz

www.tzb-info.cz

www.lindab.com

www.rehau.cz

www.rako.cz

www.kalksandstein.cz

www.akustikad.cz

www.prefa.cz

www.schiedel.cz

www.rigips.cz

www.alkorplan.cz

www.hormann.cz

www.zemnivurty.cz

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ:

1.NP	první nadzemní podlaží
2.NP	druhé nadzemní podlaží
M	měřítka
Bpv	Balt po vyrovnání
S-JTSK	souřadnicový systém jednotné trigonometrické sítě katastrální
PT	původní terén
UT	upravený terén
č.p.	číslo popisné
VŠ	vodoměrná šachta
VS	vsakovací jámka
DN	jmenovitý vnitřní průměr potrubí
min.	minimum
max.	maximum
ϕ	průměr
U	součinitel prostupu tepla
R	tepelný odpor
λ	součinitel tepelné vodivosti
R _{dt}	tabulková výpočtová únosnost zeminy
SPB	stupeň požární bezpečnosti
ČSN	Česká státní norma
Sb.	sbírky
tl.	tloušťka
θ_i	návrhová vnitřní teplota v zimním období
θ_{ai}	teplota vnitřního vzduchu
ϕ_i	relativní vlhkost vnitřního vzduchu

θ_e	návrhová teplota venkovního vzduchu v zimním období
θ_z	teplota pod podlahou
$\theta_{\text{garáž}}$	teplota v garáži

SEZNAM PŘÍLOH:

SLOŽKA Č.1 – PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE

VÝKRESY:

- STUDIE PŮDORYSU 1.NP	Č.V. 01	M 1:100
- STUDIE PŮDORYSU 2.NP	Č.V. 02	M 1:100
- STUDIE ŘEZU A-A'	Č.V. 03	M 1:100
- STUDE ŘEZU B-B'	Č.V.04	M1:100
- STUDE POHLEDU ZÁPADNÍHO A VÝCHODNÍHO	Č.V.05	M1:100
- STUDE POHLEDU SEVERNÍHO A JIŽNÍHO	Č.V.06	M1:100
- VÝPOČET SCHODIŠTĚ		
- SEMINÁRNÍ PRÁCE – FOTOVOLTAIKA		
- TECHNICKÉ LISTY POUŽITÝCH MATERIÁLŮ		

SLOŽKA Č.2 – C SITUAČNÍ VÝKRESY

VÝKRESY:

- SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	Č.V. C.1	M 1:1000
- CELKOVÝ SITUAČNÍ VÝKRES	Č.V. C.2	M 1:500
- KOORDNAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES	Č.V. C.3	M 1:200

SLOŽKA Č.3 – D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

VÝKRESY:

- PŮDORYS 1.NP	Č.V. D1.1.01	M 1:50
- PŮDORYS 2.NP	Č.V. D1.1.02	M 1:50
- VÝKRES KROVU	Č.V. D1.1.03	M 1:50
- VÝKRES PLOCHÉ STŘECHY	Č.V. D1.1.04	M 1:50
- POHLED NA STŘECHY	Č.V. D1.1.05	M 1:50

- POHLED SEVERNÍ A JIŽNÍ	Č.V. D1.1.06	M 1:50
- POHLED VÝCHODNÍ A ZÁPADNÍ	Č.V. D1.1.07	M 1:50

VÝPISY:

- VÝPIS SKLADEB
- VÝPIS OKEN
- VÝPIS DVEŘÍ A VRAT

SLOŽKA Č.4 – D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

VÝKRESY:

- VÝKRES ZÁKLADŮ	Č.V. D1.2.01	M 1:50
- VÝKRES STROPU 1.NP	Č.V. D1.2.02	M 1:50
- VÝKRES STROPU 2.NP	Č.V. D1.2.03	M 1:50
- ŘEZ A – A´	Č.V. D1.2.04	M 1:50
- ŘEZ A´ – A´	Č.V. D1.2.05	M 1:50
- ŘEZ B – B´	Č.V. D1.2.06	M 1:50
- ŘEZ C – C´	Č.V. D1.2.07	M 1:50

DETAILY:

- DETAIL ZÁKLADU BUCHARU	Č.V. D1.2.08	M 1:10
- DETAIL MONTOVANÉHO ŽELEZOBETONOVÉHO SCHODIŠTĚ	Č.V. D1.2.09	M 1:5
- DETAIL NAPOJENÍ PLECHOVÉ STŘECH NA PŘILEHLOU STĚNU	Č.V. D1.2.10	M 1:5
- DETAIL ATIKY	Č.V. D1.2.11	M 1:5
- DETAIL NADPRAŽÍ A PARAPETU	Č.V. D1.2.12	M 1:5

VÝPOČTY:

- VÝPOČET ZÁKLADŮ

SLOŽKA Č.5 – D.1.3 PŮŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÉ

POŽÁRNÍ ZPRÁVY:

- POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ RODINNÉHO DOMU
- POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ UMĚLECKÉHO KOVÁŘSTVÍ

VÝKRESY:

- SITUACE

Č.V. D1.3.02

M 1.100

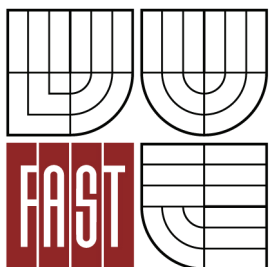
SLOŽKA Č.6 – STAVEBNÍ FYZIKA

STAVEBNÍ FYZIKA:

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE
2. ÚČEL POSOUZENÍ
3. PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ
4. POUŽITÉ NORMY A PŘEDPISY
5. TECHNICKÉ ÚDAJE BUDOVY
6. NORMATIVNÍ POŽADAVKY
7. ÚDAJE O SPLNĚNÍ NORMATIVNÍCH POŽADAVKŮ
8. ZÁVĚREČNÉ ZHODNOCENÍ A NAVRŽENÉ OPATŘENÍ
9. PŘÍLOHY:
 - P1 – NEJNIŽŠÍ VNITŘNÍ POVRCHOVÉ TEPLoty
 - P2 – SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA
 - P3 – PROSTUP TEPLA OBÁLKOU BUDOVY RODINNÉHO DOMU
 - P4 – SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA U_w OKENNÍCH OTVORŮ



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 UMĚLECKÝM KOVÁŘSTVÍM

DETACHED HOUSE WITH SMITHCRAFT

PŘÍLOHY

VIZ SAMOSTATNÉ SLOŽKY BAKALÁŘSKÉ PRÁCE
(SLOŽKA Č.1 – SLOŽKA Č.6)

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

KATEŘINA PĚCHUVKOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. ZUZANA MASTNÁ, Ph.D.

BRNO 2014