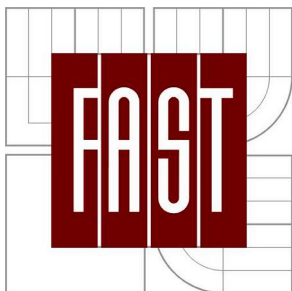


VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM
FAMILY HOUSE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

MICHAELA KUBÁTOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. MIROSLAV SPÁČIL, Csc.

BRNO 2014



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

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

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student Michaela Kubátová

Název Rodinný dům

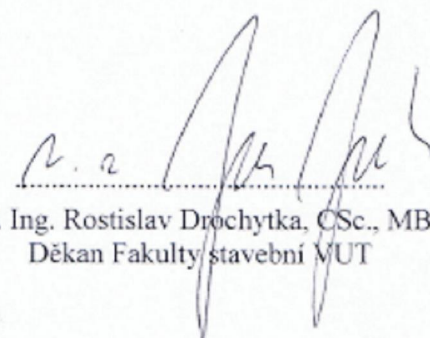
Vedoucí bakalářské práce Ing. Miroslav Spáčil, CSc.

**Datum zadání
bakalářské práce** 30. 11. 2013

**Datum odevzdání
bakalářské práce** 30. 5. 2014

V Brně dne 30. 11. 2013


prof. Ing. Miroslav 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.

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, svíslé 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. Miroslav Spáčil, CSc.
Vedoucí bakalářské práce

ABSTRAKT V ĽESKÉM A ANGLICKÉM JAZYCE

Stavba se nachází v Humpolci, kraj Vysočina, katastrální území Humpolec, parcelní číslo pozemku 1877/6, navrhovaný objekt rodinného domu je situován na tomto pozemku.

Pozemek investora je nepravidelného obdélníkového půdorysu, svažitého se spádem od severovýchodu k jihozápadu. Pozemek je z východní, jižní a severní stany lemován soukromými pozemky, na kterých se nachází objekty rodinných domů. Západní hranice pozemku je lemována veřejnou zpevněnou komunikací pro automobilovou dopravu po obou stranách lemovanou komunikací pro pěší.

Objekt rodinného domu je tvořen se dvěma nadzemními podlažími a jedním suterénním podlažím. Objekt je zastřešen plochou střechou. Objekt solitérního rodinného domu je tvořen jednoduchou hmotou. Půdorysný tvar objektu je obdélníkový o půdorysných rozměrech 16,40 x 12,40 m, výška objektu v nejvyšším bodě nad upraveným terénem je 6,20 m.

The building is located in Humpolec, Highlands Region, Humpolec cadastral, land parcel No. 1877/6, the proposed building of the family house is situated on this land.

Land investor is irregular rectangular plan, with a steep slope from northeast to southwest. The land is the eastern, southern and northern tents bordered by private land on which the buildings are located family home. The western boundary of the property is lined with a paved public roads for vehicular traffic on both sides lined the pavement.

The building is a three story house with two floors and one basement floor. The building is covered with a flat roof. Object solitary house is made of a simple matter. The plane shape of the object is rectangular with dimensions 16.40 x 12.40 m, height of the highest point above grade level is 6.20 m.

KLÍČOVÁ SLOVA V ĽESKÉM A ANGLICKÉM JAZYCE

Rodinný dům, podlaží, zdivo, střecha, suterén, terasa, garáž, stěna, hlavní vstup, okna, dveře, schody.

Detached house, floor, masonry, roof, basement, terrace, garage, wall, main entry, window, door, stair.

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

KUBÁTOVÁ, Michaela. Rodinný dům: bakalářská práce. Brno, 2014. 41 s., 148 s. příloh. Vysoké učení technické v Brně Fakulta stavební. Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí bakalářské práce Ing. Miroslav Spáčil, CSc.

Prohlášení:

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

V Brně dne 28. 5. 2014

.....*Kubátová*.....
podpis autora

Poděkování:

Ráda bych poděkovala svému vedoucímu bakalářské práce, panu Ing. Miroslavu Spáčilovi, CSc., za osobitý přístup a odborné vedení v průběhu prací.

V Brně dne 28. 5. 2014

Kubalová

.....
podpis autora

OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

1. ÚVOD
2. VLASTNÍ TEXT PRÁCE
3. ZÁVĚR
4. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ
5. SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ
6. SEZNAM PŘÍLOH
 - PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE
 - C. SITUATIONNÍ VÝKRESY
 - D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ - D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
 - D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ - D.1.2 STAVEBNÍ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ
 - D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ - D.1.3 POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ
 - VÝPOČTY STAVEBNÍ FYZIKA

ÚVOD

Cílem zadaného tématu mé bakalářské práce „Rodinný dům“ bylo navrhnout objekt pro rodinné bydlení čtyřlenné domácnosti a zpracovat projektovou dokumentaci v rozsahu pro provedení stavby. Stavba je navržena v souladu s obecnými požadavky na výstavbu v souladu se stavebním zákonem č. 183/2006 Sb. a vyhláškou č. 268/2009 Sb..

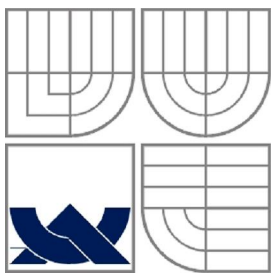
Stavení je pouze na pozemku investora, pozemek je uzavřen stávajícím oplocením a nachází se v souvislé zástavbě. Stavební pozemek je dopravně napojen na stávající živou komunikaci města - ulice Hornická.

Jedná se o jednogenerační rodinný dům 5+1 s kancelář. Objekt je navržen se dvěma nadzemními podlažími, z čehož 2. nadzemní podlaží je oproti 1. podlaží ustupující. Část rodinného domu je podsklepena. Jednotlivá podlaží jsou propojena vnitřním jednoramenným schodištěm.

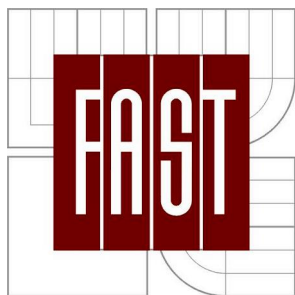
Vstup do domu je situován z příjezdu. Vzhledem k výškovému rozdílu kraje silnice a hranice domu, je úroveň podlahy domu výš než kraj silnice. Přístup je navržen spádovaným chodníkem se spádem od domu k silnici. Výškový rozdíl podlahy 1. podlaží a okolního upraveného terénu je 30 mm. Vjezd do garáže je navržen rovně spádovaným příjezdem. Terasa je navržena v jedné úrovni s okolním upraveným terénem, který je mírně spádován od objektu. Do objektu je navržen boční vstup do skladu přilehlého ke garáži. Technické prostory garáže a obytné místnosti rodinného domu nejsou přímo propojeny, přechod je zajištěn přes kryté zábradlí.

Objekt je navržen obdélníkového přídovyného tvaru o základních přídovyných rozměrech 12,4 x 16,4 m. Orientace obytných místností je směřována na jižní a východní strany, čímž je zajištěno oslunění místností. Technické místnosti jsou umístěny v severní části domu. Vstup do objektu je ze západní strany. Materiálové řešení pohledových částí fasád je kombinací bílé fasády a šedé (výplň otvorů plastové, odstín šedý).

Novostavba RD je navržena podle platných norem a předpisů a tím je dána i její dispozice. Projekt dále řeší zpevněné plochy kolem domu, oplocení, připojky inženýrských sítí a hospodaření s dešťovými vodami.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

VLASTNÍ TEXT PRÁCE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

MICHAELA KUBÁTOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. MIROSLAV SPÁČIL, CSc.

BRNO 2014

A Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby

Rodinného domu

b) místo stavby

kraj: Vysočina
místo: Humpolec
ulice: Hornická
katastrální území: Humpolec
parcelní číslo: 1877/6

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Investor: Jan Novák, Dlouhá 23, 396 01 Humpolec

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Vypracoval: Michaela Kubátová, Věrná 267, 396 01 Jišce

A.2 Seznam vstupních podkladů

a) základní informace o rozhodnutích nebo opatřeních, na jejichž základě byla stavba povolena

Stavba byla povolena na základě stavebního povolení.

Označení stavebního úřadu: Městský úřad Humpolec, stavební úřad,
Horní náměstí 300, 396 22 Humpolec

Datum vyhotovení: 23. 1. 2014

Číslo jednací: STAV/188/12/Za s.z. Ob/181/2013

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

Projektová dokumentace na jejímž základě bylo uděleno stavební povolení byla zpracována Michaelou Kubátovou v listopadu 2013.

c) další podklady

- podklady z katastru nemovitostí,
- výškové a polohové zaměření stávajícího pozemku,
- měření radonu i střední radonový index,
- proveden geologický průzkum i hladina spodní vody v sondách nebyla zjištěna, únosnost základové spáry 250 kPa,

- prověření existence stávajících sítí na pozemku investora i na pozemku se nenachází žádné inženýrské sítě
 - požadavky dotčených orgánů i které byly zpracovány v nižším stupni projektové dokumentace (stavební řešení),
 - existence stávajících sítí v řešené lokalitě a podmínky připojení na stávající inženýrské sítě
- vodovod i veden ve veřejné komunikaci pro pití, objekt bude napojen na stávající připojku ukončenou na hranici pozemku, bude zřízena vodoměrná šachta 2m od hranice pozemku,
- dešťová kanalizace i vedena ve veřejné komunikaci, objekt nebude napojen na dešťovou kanalizaci,
- splachová kanalizace - vedena ve veřejné komunikaci, objekt bude napojen na stávající připojku ukončenou na hranici pozemku,
- elektrická energie i kabel nízkého napětí veden ve veřejné komunikaci pro pití, objekt bude napojen ze stávající rozpojovací skříně na hranici pozemku,
- plynovod i veden v komunikaci pro pití, objekt nebude napojen na plynovod,
- požadavky investora na prostorové a provozní řešení objektu.

A.3 Údaje o území

a) rozsah řešeného území

Stavební práce budou probíhat na pozemku par.č. 1877/6 v katastrálním území Humpolce v ulici Hornická. Pozemek se nachází v zastavěné části obce Humpolce, v lokalitě výstavbou rodinných domů.

Pozemek je ve vlastnictví investora Jana Nováka

Původně bylo řešené území užíváno jako zatravněná plocha. Nyní bude tento prostor využit pro výstavbu rodinného domu s přilehlými zpevněnými plochami a pobytovou zahradou.

Pozemek je z východní, jižní a severní strany lemován soukromými pozemky, na kterých se nachází objekty rodinných domů. Západní hranice pozemku je lemována veřejnou zpevněnou komunikací pro automobilovou dopravu po obou stranách lemovanou komunikací pro pití.

b) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů

Pozemek se nenachází v žádném ochranném území (památková zóna, památková rezervace, záplavové území atd.).

c) údaje o odtokových poměrech

Pozemek se nachází na mírně svažitém pozemku se spádem od severovýchodní hranice k jihozápadní. Dešťové vody jsou přirozeně zasakovány na pozemku. Odtok dešťových vod je plynulý. Během stavby budou prováděna opatření, aby nedocházelo k zadržení srážkové vody a nebyla splavována zemina na veřejnou komunikaci.

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

Navrhované řešení je v souladu s územní plánovací dokumentací.

e) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo vešejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující nebo územním souhlasem, popšpadš regulašním plánem v rozsahu, ve kterém nahrazuje územní rozhodnutí, a v pšpadšstavebních úprav podmišujících zmšhu v ušívání stavby údaje o jejím souladu s územníplánovací dokumentací

Navrhované šžení území je v souladu s územníplánovací dokumentací a nepodléhá jiným šžením.

f) údaje o dodržení obecných požadavkš na využití území

Navrhované šžení splšuje obecné požadavky na využití území š nemšší se využití stávajícího území.

g) údaje o splnšší požadavkš dotš ených orgánš

Požadavky dotš ených orgánš byly zpracovány do projektové dokumentace (podmínky pro pšpojení, požadované odstupové vzdálenosti).

h) seznam výjimek a úlevových šžení

Pro navrhované šžení není použito výjimek ani úlevových šžení.

i) seznam souvisejících a podmišujících investic

V soušasně době nejsou známi šádne souvisejících a podmišujících investic a není s nimi uvašováno.

j) seznam pozemkš a staveb dotš ených provádšním stavby

řešený pozemek:

oznaš ení	majitel
1877/6	Jan Novák, Dlouhá 23, 396 01 Humpolec

Sousední pozemky:

oznaš ení	majitel
1876/22	Mštský úšad Humpolec, Horní námšší 1, 396 01 Humpolec
1877/1	Karel Ľerný, Hornická 258, 396 01 Humpolec
1864/9	Jana Bílá, Panský vrch 569, 396 01 Humpolec
1864/2	Václav Zelený, Panský vrch 570, 396 01 Humpolec
2563	Josef Čedý, Úzká 321, 396 01 Humpolec
1877/9	Josef Čedý, Úzká 321, 396 01 Humpolec

A.4 Údaje o stavbě

a) nová stavba nebo zmšha dokonš ené stavby

Jedná se o novostavbu rodinného domu.

b) úš el ušívání stavby

Novš navrhovaný objekt je navržen jako solitérní rodinný dšm s trvalím pobytem osob. Objekt rodinného domu má dvšnadzemní a jedno podzemní podlaží.

Suterénní prostory jsou využity jako technická místnost, prádelna a tlocvična. V 1. podlaží jsou navrženy pobytové místnosti se zázemím a komunikačními prostory, nachází se zde také prostory kanceláře se zázemím a 2. podlaží slouží jako klidová část domu s hygienickým zázemím.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavební objekt trvalého charakteru.

d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů:

Stavba se nenachází v žádném ochranném území (památková zóna, památková rezervace, záplavové území).

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

Stavební objekt je navržen tak, aby byly dodrženy technické požadavky na stavbu. Stavba je navržena v souladu s obecnými požadavky na výstavbu v souladu se stavebním zákonem č. 183/2006 Sb. a vyhláškou č. 268/2009.

Jedná se o soukromí prostor, kde nebyl dán požadavek na bezbariérové řešení.

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

Požadavky dotčených orgánů byly zapracovány do projektové dokumentace a požadavky vyplývající z právních předpisů zpracovaná projektová dokumentace čtila.

g) seznam výjimek a úlevových řešení

Pro navrhované řešení není použito výjimek ani úlevových řešení.

h) navrhované kapacity stavby

Novostavba rodinného domu s drobnou provozovnou (projektování kancelář)

Počet bytových jednotek	1
Uvažovaný počet obyvatel	4
Počet nadzemních podlaží	2
Počet podzemních podlaží (části podsklepení)	1
Garážové stání	1
Nekryté parkovací stání	2
Počet pracovních míst	2

Zastavěná plocha:

- zastavěná plocha rodinného domu	175,72 m ²
- zastavěná plocha zpevněné plochy	93,29 m ²
- ZASTAVĚNÁ PLOCHA CELKEM	269,01 m ²

- CELKOVÁ PLOCHA POZEMKU	1107 m ²
- PROCENTO ZASTAVĚNOSTI POZEMKU	24,3%

- OBESTAVĚNÝ PROSTOR CELKEM	1336 m ³
-----------------------------	---------------------

Užitná plocha celkem	163,07 m ²
Obytná plocha celkem	103,0 m ²
Plocha provozovny celkem	33,27 m ²

i) základní bilance stavby

Bilance potřeb elektrické energie

Instalovaný výkon objektu	22 kVA
Maximální soudobý výkon	17 kVA
Hlavní jistič	32 A

Celková potřeba vody

Průměrná denní spotřeba	Qp = 400 l/den
Max. denní spotřeba	Qm = 600 l/den
Max. hodinová spotřeba	Qh = 25 l/hod
Celková roční potřeba vody	Qr = 219 m ³ /rok

Množství splaškových a dešťových vod

Bilance splaškových vod:	184 m ³ /rok
Bilance dešťových vod ze střeš a zpevněných ploch:	7,7 l/s

j) základní předpoklady výstavby

Výstavba bude probíhat v místě stavebního pozemku, kde bude také skladován potřebný stavební materiál a vytvořeno zázemí stavby. Během prací bude brán ohled na okolní provoz na komunikaci pro pěší a automobilovou dopravu v ulici Hornická. Stavební práce budou probíhat 17 měsíců.

Předpokládané termíny výstavby:	Zahájení stavby	07/ 2014
	Dokončení stavby	11/ 2015

Postup výstavby:

- převzetí staveníště
- vytýčení stavby, vletní stávajících inženýrských sítí
- sejmутí ornice, provedení hrubých terénních úprav
- provedení základových konstrukcí
- položení kanalizace a podzemních inženýrských sítí
- provedení hrubé stavby
- provedení instalací
- montáž oken a dveří
- provedení omítek
- provedení podlah
- dokončovací práce, malby, nátěry a kompletace
- provedení fasády
- zpevněné plochy
- oplocení
- terénní úpravy

- pŕedání stavby
- kolaudace stavby

k) orientační náklady stavby

Orientační odhad ceny 3 000 000 Kč bez DPH ě cena bude upŕesněna výbŕovým ŕzením.

A.5 ŕlenŕí stavby na objekty a technická a technologická zaŕzení

SO 01	Objekt rodinného domu
SO 02	Zpevnŕné plochy
SO 03	Uliŕ ní oplocení
SO 04	Pŕpojka vodovodu
SO 05	Pŕpojka kanalizace

B Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika stavebního pozemku

Stavební práce budou probíhat na pozemku par.č. 1877/6 v katastrálním území Humpolce v ulici Hornická. Pozemek se nachází v zastavěné části obce Humpolce, v lokalitě výstavbou rodinných domů.

Pozemek je ve vlastnictví investora Jana Nováka.

Původně bylo řečené území užíváno jako zahrada. Nyní bude tento prostor využit pro výstavbu rodinného domu s drobnou provozovnou, přilehlými zpevněnými plochami a pobytovou zahradou. Pozemek je svažitý se spádem od severovýchodní části k jihozápadní (směrem ke komunikaci). Na pozemku se nenachází žádná vzrostlá zeleň ani jiné stavby, plocha je zatravněná.

Pozemek je z východní, jižní a severní strany lemován soukromími pozemky, na kterých se nachází objekty rodinných domů pro tento účel určené. Západní hranice pozemku je lemována veřejnou zpevněnou komunikací pro automobilovou dopravu po obou stranách lemovanou komunikací pro pěší.

b) výlet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Před zahájením projektních prací byl vypracován radonový průzkum. Výsledek měření prokázal střední radonový index, na toto je navrženo technické opatření proti vnikání radonu z podlogy do objektu (např. ve smyslu ČSN 730601- Ochrana staveb proti radonu).

Vypracován byl také geologický průzkum a hladina spodní vody v sondách nebyla zjištěna, únosnost základové spáry 250 kPa (dle ČSN 721001- základová půda pod plošnými základy) a podle výsledků tohoto posouzení bylo navrženo založení objektu.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Navrhované objekty se nenachází v žádných ochranných ani bezpečnostních pásmech.

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

Řečené území se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území.

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

Po dobu výstavby ani při dalším užívání stavby nebudou přibývat případné negativní účinky na okolní pozemky a stavby (zejména pak škodlivé exhalace, hluk, teplo, otřesy a vibrace prach, zápach, znečišťování vod a pozemních komunikací a zastínění okolních budov) nepřekrojí limity vedené v příslušných předpisech. Umístění stavebního objektu na pozemku je navrženo tak, aby byli zachováni požadované

odstupové vzdálenosti od hranice pozemku a od okolních objektů. Stavba nebude mít vliv na odtokové poměry v území.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Navrhované šelzení neuvažuje s asanacemi, demolicemi ani kácením dřevin. Na pozemku se nenachází žádné stavební objekty ani vzrostlá zeleň.

g) požadavky na maximální zábory zemní půdy nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Pozemek, na kterém je objekt navržen se nenachází v zemní půdě.

V blízkosti stavby se nenachází pozemky k plnění funkce lesa, proto stavba nemá žádné požadavky.

h) územní technické podmínky (možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Stavební pozemek bude napojen na stávající zpevněnou asfaltovou dopravní komunikaci v ulici Hornická par. 1. 1876/22 jedním vjezdem, jiné napojení na dopravní infrastrukturu nejsou navrženy. Pro možnost vjetí na pozemek bude využit stávající vjezd, místo se sníženým obrubníkem v chodníku.

Inženýrské sítě (elektro, splaškové kanalizace a vodovod) jsou převedeny na hranici pozemku investora.

Elektro i na hranici pozemku investora se nachází elektroměrný pilíř osazený elektroměrným rozvaděčem.

Splašková kanalizace i objekt bude napojen na veřejnou kanalizaci v ulici Hornická, v souladu s tím je na hranici pozemku investora převedena kanalizační přípojka DN 150 (označeno prknem).

Vodovod i objekt bude napojen na veřejný vodovod v ulici Hornická, vodovodní přípojka DN 25 je vyvedena na hranici pozemku investora, kde bude vybudována nová vodotěsná šachta osazená vodotěsnou sestavou.

Dešťová kanalizace i dešťové vody budou likvidovány na pozemku investora, v prostoru zatravněné plochy bude proveden zemní vsak.

i) vztahy a časové vazby stavby, podmínující, vyvolané, související investice

Na stavbu nejsou kladeny žádné vztahy ani časové vazby na jiné stavby.

V souladu s dobou nejsou známy žádné související a podmínující investice a není s nimi uvažováno.

Předpokládané termíny výstavby:	Zahájení stavby	04/ 2014
	Dokončení stavby	11/ 2015

Postup výstavby:

- převzetí staveniště
- výtýčení stavby, včetně stávajících inženýrských sítí
- sejmутí ornice, provedení hrubých terénních úprav
- provedení základových konstrukcí
- položení kanalizace a podzemních inženýrských sítí

- provedení hrubé stavby
- provedení instalací
- montáž oken a dveří
- provedení omítek
- provedení podlah
- dokončovací práce, malby, nátěry a kompletace
- provedení fasády
- zpevněné plochy
- oplocení
- terénní úpravy
- předání stavby
- kolaudace stavby

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Novostavba rodinného domu s drobnou provozovnou (projektování kancelář)

Počet bytových jednotek	1
Uvažovaný počet obyvatel	4
Počet nadzemních podlaží	2
Počet podzemních podlaží (lístkové podsklepení)	1
Garážové stání	1
Nekryté parkovací stání	2
Počet pracovních míst	2

Zastavěná plocha:

- zastavěná plocha rodinného domu	175,72 m ²
- zastavěná plocha zpevněné plochy	93,29 m ²
- ZASTAVĚNÁ PLOCHA CELKEM	269,01 m ²

- CELKOVÁ PLOCHA POZEMKU	1107 m ²
- PROCENTO ZASTAVĚNOSTI POZEMKU	24,3%

- OBESTAVĚNÝ PROSTOR CELKEM	1336 m ³
-----------------------------	---------------------

Užitná plocha celkem	163,07 m ²
Obytná plocha celkem	103,0 m ²
Plocha provozovny celkem	33,27 m ²

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus i územní regulace, kompozice prostorového řešení

Objekt je navržen s ohledem na stávající zástavbu a prostorových možností, které poskytuje pozemek investora. V řešeném území rodinného domu není žádná územní

regulace. Dřím je na pozemku umístěn tak, aby byla zachována uliční šířka domu v ulici a dodržení minimálních odstupových vzdáleností.

Vstup do domu je situován z jeho průčelí. Dřím bude umístěn cca 6,5 m od hranice s živou komunikací, 5m od hranice pozemku. Minimální odstupová vzdálenost od sousedního pozemku je navržena 3,0 m. Vjezd a vstup do objektu je v mírném spádu se sklonem k veřejné komunikaci (kopíruje původní spád pozemku). Výškový rozdíl mezi okolními zpevněnými plochami a vstupy do objektu je navržen 30 mm. Terasa je ve stejné výškové úrovni jako upravený přilehlý terén. Dále je navržen boční vstup do dílny. Pro překonání výškových rozdílů mezi řešeným pozemkem investora a sousedním pozemkem par.č. 1877/1 bude z důvodu terénních modelací provedena opěrná stěna na pozemku investora (zachováno původní oplocení).

b) architektonické řešení i kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Objekt jednogeneračního rodinného domu je navržen obdélníkového půdorysného tvaru o základních půdorysných rozměrech 12,4 x 16,4 m. Objekt je navržen s plochou stěchou o dvou výškových úrovních stěch, čímž vznikl prostor pro terasu přístupnou z prostor 2. podlaží. Ustoupené plochy fasády za líc objektu jsou provedeny v jiném barevném odstínu, tímto je zvýrazněno členění fasád a hloubka. Objekt je částečně podsklopený. Orientace obytných místností je směřována na jižní a východní strany, čímž je zajištěno oslunění místností. Technické místnosti jsou umístěny v severní části domu. Vstup do objektu je ze západní strany. Materiálové řešení pohledových částí fasád je kombinací bílé fasády a šedé (výplň otvorů plastové, odstín šedý).

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

V suterénu, který je přístupný ze zádveží v 1. podlaží jsou umístěny dvířskoplné místnosti se schodištěm do přízemí, tyto jsou využívány jako technická místnost (tepelné izolace s příslušenstvím) a prádelna se sušárnou, v prostoru suterénu se nachází také tlaková nádrž. Vstup do objektu je z krytého závěsu do zádveží odkud je přístupný prostor chodby se vstupem do suterénu a chodba, z které se vstupuje do společného prostoru obývacího pokoje, jídelny a kuchyně s kterou sousedí samostatná spídní místnost. Z chodby je přístupné také prostory úklidové místnosti a WC. Prostory pro provoz projekční kanceláře jsou přístupné přes zádveží, ke které přiléhá denní místnost se samostatným WC s umývárnou. Výstup do zahrady je možný z prostoru jídelny a přes zastřešenou terasu z obývacího pokoje. Jednoramenným schodištěm z chodby vystoupíme do 2. podlaží, ve kterém se nachází klidová část domu s dvěma pokoji pro děti, pokojem pro hosta a ložnicí rodičů, ze které se vstupuje do koupelny a koupelny s WC. Ve 2. podlaží se nachází také samostatné prostory WC a koupelny. Jednotlivé místnosti jsou přímo přístupné z prostor chodby, odkud je také přístupná nekrytá terasa. Garáž s jedním parkovacím stáním je přístupná ze zastřešeného závěsu. Garáž je propojena s přilehlou dílnou, která má možnost přímého vstupu z venku.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Jedná se o soukromí prostor, kde nebyl dán požadavek na bezbariérové řešení.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Projekt je řešen tak, aby byly dodrženy podmínky zajišťující bezpečnost provozu při užívání stavby v souladu s následujícími předpisy:

- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně

B.2.6 Základní charakteristika objektu

a) stavební řešení

Jedná se o jednogenerační rodinný dům 5+1 s kancelářským. Objekt je navržen se dvěma nadzemními podlažími, z čehož 2. nadzemní podlaží je oproti 1. podlaží ustupující. Část rodinného domu je podsklepena. Jednotlivá podlaží jsou propojena vnitřním jednoramenným schodištěm.

Vstup do domu je situován z průčelí. Vzhledem k výškovému rozdílu kraje silnice a hranice domu, je úroveň podlahy domu výš než kraj silnice. Přístup je navržen spádovaným chodníkem se spádem od domu k silnici. Výškový rozdíl podlahy 1. podlaží a okolního upraveného terénu je 30 mm. Vjezd do garáže je navržen rovně spádovaným příjezdem. Terasa je navržena v jedné úrovni s okolním upraveným terénem, který je mírně spádován od objektu. Do objektu je navržen boční vstup do skladu přilehlého ke garáži. Technické prostory garáže a obytné místnosti rodinného domu nejsou přímo propojeny, průchod je zajištěn přes kryté závrstí.

b) konstrukční a materiálové řešení

Objekt rodinného domu je založen na betonových základových pasech.

Obvodové suterénní zdivo bude provedeno z betonových bednicích tvárnic vyplněné betonem a vyztužené betonářskou ocelí. Zdivo bude z vnější části zatepleno extrudovaným polystyrenem XPS. Obvodové zdivo nadzemních podlaží je navrženo broušených cihelných tvárnic HELUZ FAMILY tl. 300 mm lepené na lepidlo. Zdivo bude zatepleno fasádním polystyrenem EPS. Příčky budou provedeny z keramických cihel HELUZ.

Vodorovné nosné konstrukce stropů a střechy jsou navrženy z keramických MIAKO vložek HELUZ kladených na nosníky. Spádové vrstvy střešních budou provedeny z polystyrenu betonu, vrstva tepelné izolace z polystyrenu EPS bude kopírovat spád.

Nosná konstrukce schodiště je železobetonová monolitická deska uložená na obvodových stěnách.

Střešní krytina je navržena z hydroizolační fólie, prostory terasy ve 2. podlaží jsou zatravněny.

Okna a vstupní dveře jsou navržena plastová, vnitřní dveře jsou z MDF desek opatřené fólií s obložkovými zárubněmi.

Klempířské prvky jsou navrženy z titan-zinkového plechu středního.

Zpevněné plochy jsou navrženy z betonové zámkové dlažby.

Podezdívka a sloupky uličního oplocení jsou navrženy ze dřevěných galovacích tvárnic s výplní tvošenou tabulemi galvanizovaného tahukovu.

c) mechanická odolnost a stabilita

Novostavba rodinného domu je navržena tak, aby zatížení a jiné vlivy, kterým je objekt vystaven během výstavby, užívání a pšíšdníprovoádlné bdné údrbdlnemohly zpřsobit:

- náhlé nebo postupné zšcení, popšpadlnjiné destruktivní poškození kterékoliv její l ásti nebo pšlehlé stavby
- vlnř stupeř nepšpustného pšetvošení (deformaci konstrukce nebo vznik trhlin), které mřge naružit stabilitu stavby, mechanickou odolnost a uřivatelnost stavby nebo její l ásti, které vede ke snížení trvanlivosti stavby
- poškození nebo ohrožení provozuschopnosti pšpojených technických zašzení v dřsledku deformace nosné konstrukce
- ohrožení provozuschopnosti pozemních komunikací v dosahu stavby a ohrožení bezpeč nosti a plynulosti provozu na komunikaci pšlehající ke staveništi
- ohrožení provozuschopnosti sítí technického vybavení v dosahu stavby
- poškození staveb napšklad explozí, nárazem, pšetížením nebo následkem selhání lidského l initele, kterým by bylo možno pšdejít bez nepšmřšených potřtí nebo nákladř, nebo je alespořomezit

Pš projektu nebyly zjiřeny řádne okolnosti, které by mohly ovlivnit statiku objektu.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zašzení

V objektu se nenachází řádna technická ani technologická zašzení.

B.2.8 Pořárnlbezpeč nostní řegení

ř egeno v samostatné l ásti specialisty. (D.1.3 ř Pořárnlbezpeč nostní řegení)

B.2.9 Zásady hospodašení s energiemi

a) kritéria tepelnltechnických hodnocení

Konstruklní a materiálové řegení bylo navrženo tak, aby vyhovovalo doporuřným hodnotám tepelnl technických pořadavků na objekty viz samostatná l ást projektové dokumentace - Stavební fyzika.

b) energetická nárořnost stavby

Splnlř pořadavků na energetickou nárořnost budov, splnlř porovnávacích ukazatelř podle jednotné metody výpořtu energetické nárořnosti budov a stanovení celkové energetické spotřeby stavby je uvedeno v samostatné l ásti projektové dokumentace - Stavební fyzika.

Stavba byla klasifikována dle ř.SN 730540-2.

c) posouzení vyuřtí alternativních zdrojř energiř

Vytápřnl rodinného domu je uvařováno elektrickým tepelným řerpadlem se zdrojem tepla získaným pomocí zemního kolektoru systém zemnlř voda.

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 i všechny místnosti určené k trvalému pobytu osob budou přímo větrané okny. WC nemají přímé větrání a pro doplňkové odvětrání koupelen je navrženo podtlakové větrání (ventilátorem s výústím nad stěchu domu). V garáži budou osazeny nad podlahou a pod stropem průduchy ve zdivu opatřené oboustranně neuzavíratelnými mřížkami. Prostory suterénu budou větrány oknem vedoucím do anglického dvorku. V kuchyni bude instalována digestoř s větracím potrubím z flexi hliníkové trubky, vyvedené severní fasádu objektu.

vytápění i navrhované místnosti budou vytápěny teplovodním podlahovým vytápěním, které bude doplněno o deskové nástěnné radiátory,

osvětlení i přirozené okny, doplněné umlým osvětlením svítidly,

zásobování vodou i do objektu bude zavedena pouze pitná voda z veřejného vodovodního řádu,

odvod splaškových odpadů i splaškové vody z objektu budou svedeny do veřejné oddílné splaškové kanalizace,

dešťové vody i dešťové vody budou likvidovány na pozemku investora, dešťové vody z plochých stěch budou svedeny vnitřními svody zaústěnými do zemního vsaku umístěného na pozemku investora v prostoru zatravněné části zahrady,

vibrace, hluk, prašnost apod. i navrhovaným stavebním řešením nebude vznikat a v lokalitě se nenachází žádný zdroj, který by tyto jevy vyvolával.

Objekt je navržen tak, aby neohrožoval život, zdraví, zdravé životní podmínky jejich uživatelů ani uživatelů okolních staveb a aby neohrožoval životní prostředí nad limity obsažené ve zvláštěních předpisech. Budou tak splněny ustanovení Vyhlášky C. 137/1998 Sb. §22 odst.1a-1h.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podlog

Před zahájením projektních prací byl vypracován radonový průzkum. Výsledek měření prokázal střední radonový index, na toto je navrženo technické opatření proti vnikání radonu z podlog do objektu (např. ve smyslu ČSN 730601- Ochrana staveb proti radonu).

b) ochrana před bludnými proudy

V prostoru stavení nebyly zjištěny žádné bludné proudy.

c) ochrana před technickou seizmicitou

V blízkosti stavby se nenachází žádné zdroje technické seizmicity.

d) ochrana před hlukem

Stavba se nenachází v žádném hlukovém pásmu, proto není nutné šetřit její ochranu před hlukem.

e) protipovodňová opatření

Stavba se nenachází v povodňovém pásmu, není nutné šetřit protipovodňová opatření.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury

Objekt bude napojen na veřejné inženýrské sítě vodovodu, splaškové kanalizace a elektrické energie.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Vodovodní připojka bude provedena z PE trub 25x3,0mm PN10, DN32, dl. 1,0 m k vodoměrné šachtě

Potřeba vody rodinného domu (1 bytová jednotka - 4 osoby)

Předpoklad: 4 osoby

Průměrná denní potřeba $4 \cdot 100 = 400$ l/den

Maximální denní potřeba $400 \cdot 1,5 = 600$ l/den

Maximální roční potřeba $600 \cdot 365 = 219\,000$ l/rok = **219m³/rok**

Potřeba teplé vody

Předpoklad: 4 osoby

Průměrná denní potřeba $4 \cdot 40 = 320$ l/den

Maximální denní potřeba $320 \cdot 1,5 = 480$ l/den

Kanalizační připojka bude provedena z trub plastových PVC SN8, DN150, dl. 5,0 m.

Dimenzování potrubí vnitřní kanalizace podle I.SN EN 12056-2 a 3 a I.SN 75 6760

Průtok splaškových vod $Q_{ww} = K \cdot \sum DU$ (l/s)

$Q_{ww} = 0,5 \cdot (3,0 + 2,0 + 2,0 + 2,0 + 2,0 + 2,0 + 3,2) = 0,5 \cdot 14,9 = 1,93$ l/s

$DU_{max} = 2$ l/s

$Q_{ww} = DU_{max} = 2$ l/s

Celkový průtok splaškových vod $Q_{tot} = Q_{ww} + Q_c + Q_p$

$Q_{tot} = 2 + 0 + 0 = 2$ l/s

Průtok dešťových vod $Q_r = i \cdot A \cdot C$

$Q_r = 0,03 \cdot (15,95 \cdot 13,7) \cdot 1 = 6,55$ l/s

$$\begin{aligned} \text{Průtok odpadních vod } Q_{r,w} &= 0,33 \cdot Q_{ww} + Q_c + Q_p + Q_r \\ Q_{r,w} &= 0,33 \cdot 2 + 0 + 0 + 6,55 = 7,215 \text{ l/s} \\ Q_{r,w} &= 7,215 \text{ l/s} \end{aligned}$$

Elektrospojka není součástí této projektové dokumentace.

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení

Pozemek investora je lemován veřejnou zpevněnou asfaltovou obousměrnou komunikací š 9,0 m v ulici Hornická par.č. 1876/22, tato je z obou stran lemována komunikací pro pěší š 1,5 m ze zámkové dlažby. V místě řešeného pozemku je snížen betonový obrubník v délce 6,0 m, pro možnost přejetí vozidlem.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Stavební pozemek bude napojen na stávající zpevněnou asfaltovou dopravní komunikaci v ulici Hornická par.č. 1876/22 jedním vjezdem jiná napojení na dopravní infrastrukturu nejsou navržena. Pro možnost vjetí na pozemek bude využit stávající vjezd, místo se sníženým obrubníkem v chodníku. Pozemek bude napojen přímo z komunikace a bude uzavírán boční posuvnou bránou.

c) doprava v klidu

V objektu rodinného domu je navrženo 1 garážové stání a 2 nekrytá parkovací stání před objektem rodinného domu na zpevněné ploše ze zámkové dlažby.

d) pěší a cyklistické stezky

Vstup pro pěší je z přilehlé komunikace pro pěší. Vstup je z komunikace uzavírán otvíravou brankou.

Cyklostezky se v této lokalitě nenachází.

B.5 řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy

Na pozemku budou provedeny terénní modelace pro možnost vytvořit okolo rodinného domu plochu bez schodů při výstupu z objektu. Pro modelování terénu na pozemku investora bude použita zemina získaná zemními pracemi na tomto pozemku.

b) použité vegetační prvky

Plocha pozemku okolo zpevněných a zastavěných ploch bude zatravněna a osázena okrasnými dřevinami s max. výškou cca 2,0 m. Návrh osázení zahrady bude zpracován samostatnou dokumentací.

c) biotechnická opatření

S biotechnickými opatřeními není uvažováno.

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

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

Při realizaci stavby nebude použito žádné technologie, jenž by mohla znečišťovat životní prostředí a při všech pracích budou dodržovány všechny předpisy zaručující bezpečnost okolí včetně občanů. Vzhledem k charakteru stavby není předpoklad ohrožení životního prostředí ani samotným užíváním stavby.

Navržená stavba nebude svými vlivy překračovat limitní hodnoty stanovené právními předpisy. Stavba bude rovněž splňovat požadavky dle obecných technických předpisů a požadavky stanovené předpisy hygienickými, požárními, BOZ apod.

Výkopové materiály a ostatní stavební odpad bude uložen na schváleném úložišti. Během provádění stavby bude vedena evidence odpadů dle nařízení vlády č. 1521/91 Sb. včetně dokladů o jejich nezávadném zneškodnění.

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

Stavba se nenachází v žádném chráněném území, nenachází se zde žádné biokoridory, v blízkosti není ani žádný památný strom. Stavba nebude zasahovat do žádných ekologických funkcí ani vazeb v krajině.

b) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavební úpravy nebudou mít vliv na chráněné území Natura 2000.

c) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího šetření nebo stanoviska EIA

Navrhované stavební úpravy nepodléhají zjišťovacím šetřením ani stanoviskům EIA.

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

Stavební úpravy nevyžadují navrhovat žádná ochranná pásma ani stanovovat omezení.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Projekt je řešen tak, aby byly dodrženy podmínky zajišťující bezpečnost práce a provozu, jak během stavby, tak i po jejím dokončení. Za BOZP odpovídají vedoucí pracovníci na všech stupních šetření (Zákoník práce).

Stavební činnosti ani následný provoz domu nebude nad přípustnou míru obtěžovat okolí, zejména obyvatelé v jeho obytném prostředí. Nebude ohrožována bezpečnost obyvatel ani plynulost provozu na přilehlé pozemní komunikaci. Projektová dokumentace je navržena v souladu s příslušnými předpisy a normami, při užívání a provozu objektu by nemělo dojít k úrazu uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem, výbuchem uvnitř nebo v blízkosti domu nebo k úrazu způsobeným pohybujícím se vozidlem. Budou tak splněny ustanovení vyhl. č. 137/1998 Sb. §26 odst. 1,3,4.

Vyhláška o technických požadavcích na stavby (Stavební zákon) stanoví povinnost dodržovat požadavky na zajištění bezpečnosti práce na staveništi v souladu s následujícími předpisy:

- zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- 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
- nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracovišti a pracovní prostředí
- nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
- zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně

Pro ukrytí obyvatelstva v důsledku mimořádné situace se využije přirozených ochranných vlastností budovy.

Objekt je navržen tak, aby mohl být zajištěn případný zásah rychlé lékařské pomoci a hasičského záchranného sboru s možností vjetí potřebné techniky.

B.8 Zásady organizace výstavby

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

Napojení na elektrickou energii a vodu během provádění stavby bude využito připojek pro rodinný dům. Stavbou bude vybudována vodoměrná šachta, ve které bude osazena vodoměrná sestava, za vodoměrem bude osazen uzávěr pro možnost připojení.

Ze stávajícího elektroměrného pilíře bude napojen staveništní rozvaděč, sloužící k odběru elektrické energie po dobu stavby.

Před zahájením stavebních prací budou písemně domluveny podmínky odběru a způsob fakturace spotřeby médií.

b) odvodnění staveniště

Dešťová voda ze staveniště bude odvodňována gravitačním vsakováním a případné větší množství bude odčerpáno do kanalizace. Nepevné části staveniště budou odvodňovány gravitačním vsakováním do podlaží. Odvádění povrchových vod ze staveniště musí být zabezpečeno tak, aby se zabránilo podmáčení pozemku staveniště včetně vnitro-staveništních komunikací, nenaružovala a neznečišťovala se odtoková zařízení pozemních komunikací a jiných ploch přiléhajících ke staveništi a nezpůsobilo se tak jejich znehodnocení.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Stavba bude využívat stávající vjezd na zpevněnou asfaltovou dopravní komunikaci v ulici Hornická par.č. 1876/22. Pro možnost vjetí na pozemek bude využito místo se sníženým obrubníkem v chodníku. Pro účely vnitrostaveništní dopravy budou zbudovány chodkové plochy. Při výjezdu ze stavby je nutné dohlédnout na ojetí všech vozidel tak, aby nedošlo ke znečištění vnějších komunikací. Po dokončení stavby bude přístup na pozemek šlacen z veřejné komunikace.

Napojení stavby na zdroj vody

Pitná voda pro potřeby pracovníků a provoz stavby bude získávána z nové vodovodní přípojky napojené na vodovodní řád města. Přípojka je ukončena ve vodoměrné šachtě umístěné na pozemku investora.

Napojení stavby na zdroj elektrické energie

Pro potřeby stavby bude využit mobilní el. rozvaděč umístěný na hranici pozemku, napojený na stávající elektroměrný pilíř NN.

Likvidace splaškových a technologických vod v průběhu stavby

Pro hygienické potřeby pracovníků stavby bude na staveništi umístěna mobilní budka WC s odvozem odpadu dle potřeb stavby, minimálně 1x za 14 dní.

Likvidace technologických vod ze staveniště musí být zabezpečena tak, aby nedocházelo k průniku chemicky znečištěných nebo jinak kontaminovaných vod do vodních toků nebo kanalizace ani k průniku těchto vod na cizí pozemky.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Prováděním stavby nebude ohrožena bezpečnost provozu na přilehlých komunikacích, stabilita okolních objektů ani bezpečnost chodců v okolí stavby. Komunikace mimo obvod staveniště je nutno udržovat v čistotě dle silničního zákona. Po dobu provádění stavby nesmí být okolí zatěžováno nadměrným hlukem, vibracemi a otřesy nad stanovenou mez. Strojní mechanizace bude užitá typů a parametrů s garantovanou nízkou vyzařovanou hlukovostí.

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

Před zahájením stavebních prací se neuvažuje s asanačními a demoličními pracemi. V šetřeném území se nenachází vzrostlá zeleň, neuvažuje se s kácením ani s opatřeními na ochranu stávající zeleně.

f) maximální zábory pro staveniště (trvalé, dočasné)

Staveniště je pouze na pozemku investora, uvolňování jiných ploch nebude nutné. Pozemek je uzavřen ze 3 stran stávajícím oplocením výšky min. 1,6 m na hranici lemující veřejnou komunikaci bude doplněno oplocení v. 1,8 m dodavatelem stavby, v oplocení bude osazena dvoukřídlá uzamykatelná brána šířky 3,0 m.

Pro skladování materiálu bude na pozemku investora zřízena zpevněná plocha a osazena 1 budka, pro skladování materiálu, který musí být skladován v suchu.

Způsob řádkování pracovníků stavby bude určen po dohodě dodavatele stavby se stavebníkem. Na staveništi se předpokládá v době maximálního souběhu prací s nasazením 6 pracovníků stavby. Pro ořizování pracovníků stavby bude na staveništi umístěna 1 budka pro řádkování a 1 sanitární kontejner.

Jiné zábory nejsou nutné.

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

Realizací stavby nedojde ke zhoršování životního prostředí. Nedojde k záboru půdního ani lesního fondu. Odpady a jejich uložení vzniklé při realizaci stavby budou uloženy na skládku. Odpady vzniklé při provozu objektu i komunální odpad (likvidace i svoz odpadu).

Zásady odpadového hospodářství - hospodaření s odpady během výstavby a při vlastním provozu se bude řídit ustanovením zákona o odpadech č.185/2001 Sb., a dle prov. vyhlášky č. 383/2001Sb., případně dalšími předpisy v odpadovém hospodářství. Převodce odpadů musí s odpady nakládat tak, aby v důsledku této činnosti nedošlo k negativním dopadům na životní prostředí.

Odpady vznikající při provozu stavby:

200301 : směsný komunální odpad

Kategorie odpadu : o

Uložení : v uzavíratel.odp.kontejnerech

Množství : Nelze předem stanovit

Likvidace : Technické služby města

200121 : zášívky

Kategorie odpadu : N

Množství : nelze předem stanovit

Likvidace :skládka nebezpeč. odpadů

Odpady vznikající při výstavbě

150101 : papírové a lepenkové obaly

Kategorie odpadu : O

Uložení : Sklad MTZ

Množství : Nelze předem stanovit

Likvidace : Sběrné suroviny

150103 : dřevěné obaly

Kategorie odpadu : O

Uložení : Sklad MTZ

Množství : nelze předem stanovit

Likvidace : Sběrné suroviny

150110 : směsné obaly i znečištěné zbytky nebezpeč. látek

Kategorie odpadu : N

Uložení : Sklad MTZ

Množství : Nelze předem stanovit

Likvidace : skládka tuhých odpadů

170203 : plasty

Kategorie odpadu : O

Množství : Nelze předem stanovit

Likvidace : skládka tuhých odpadů

200301 : směsný komunální odpad

Kategorie odpadu : o

Uložení : v uzavíratelných
odpadních kontejnerech

Množství : nelze předem stanovit

Likvidace : tech. služby města

170405 : Železný šrot

Kategorie odpadu : O

Množství : Nelze předem stanovit

Likvidace : Sběrné suroviny

170402 : Hliník

Kategorie : o

Uložení : Plechový kontejner

Množství : nelze předem stanovit

Likvidace : Sběrné suroviny

Př pracích na realizaci stavby je nutné brát zřetel na příslušné stávající sousední objekty, dodavatel stavby v maximální možné míře omezí pražnost a hlužnost př výstavby. Odpady vzniklé př bouracích pracích budou likvidovány v souladu s platným zákonem o odpadech. Odpady budou shromážděny v místě stavby dle potřeby v odpovídajících nádobách. Nakládání zajistí realizační firma. O odpadech bude vedena evidence. Ke kolaudaci budou přloženy doklady o způsobu odstranění odpadu (využití, zneškodnění). Př příslušném znečištění příslušlé komunikace bude toto neprodleně odstraněno na náklady dodavatele stavby.

h) bilance zemních prací

Před zahájením stavby bude sejmuta ornice v tl. 200 mm a uložena na pozemku investora, část zeminy vyčištěná př zemních pracích bude uložena na pozemku investora a přebytek bude odvezen na skládku zeminy vzdálenou 5 km od staveniště. Zeminy uložené na pozemku investora budou následně využity na terénní modelace na tomto pozemku. Zeminy budou skladovány odděleně.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě

Ochranu životního prostředí lze v daných souvislostech vyložit jako vztah mezi stavbou v průběhu výstavby i užívání a vnějším (přírodním) prostředím, tj. působením výstavby a provozované stavby na přírodní okolí (např. emisemi a odpady).

V oblasti ochrany životního prostředí zadavatel a zhotovitel stavby při realizaci všech činností na staveništi postupuje s maximální četností k životnímu prostředí a dodržuje příslušné právní předpisy v platném znění, zejména:

- zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí
- zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, zejména z hlediska §31 Použití tzv. regulovaných látek
- zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, i zejména §7 i 8 o ochraně a kácení dřevin
- nařízení vlády č. 9/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na výrobky z hlediska emisí hluku (vymezuje mj. max. požadavky na emise hluku stavebních strojů v příloze č. 3)
- zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech
- zákon č. 356/2003 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích
- vyhláška o technických požadavcích na stavby; minimalizuje dopady vyplývající z provádění prací na staveništi z hlediska hluku, vibrací, pražnosti (nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací), postupuje při likvidaci odpadu v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech, (zejména musí vést evidenci o nakládání s odpady podle §39, tato evidence je součástí dokumentace předkládané k příjímáčímu řízení). Speciální pozornost věnuje vzniku nebezpečného odpadu (nutné povolení k nakládání s nebezpečnými odpady pro danou lokalitu, všechny materiály, které obsahují složky uvedené v příloze 5 zákona) a dalším jmenovitým typům odpadů jako jsou oleje, maziva, baterie, azbest apod.

j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Zákon č. 309/2006 Sb. zapracovává příslušné předpisy Evropských společenství, upravuje v návaznosti na zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, další požadavky

bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy podle § 3 zákoníku práce.

Seznam všech bezpečnostních norem, které se k dané činnosti vztahují

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

Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečným pádem z výšky nebo do hloubky.

Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.

Nařízení vlády č. 178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, ve znění nařízení vlády č. 523/2002 Sb. a nařízení č. 441/2004

Nařízení č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí

Staveništní stavby je vlastní ohrazený prostor. Při provádění, musí být splněna zejména následující bezpečnostní opatření:

- zabezpečení vstupu na staveniště v době provádění prací proti vniknutí nepovolených osob. Stavební zábor v uliční úrovni bude mít vstupy přes uzamykatelná vrata nebo hlídáný vstup.
- doprava stavebních a montážních materiálů bude organizována pracovníky zhotovitele s cílem zamezit ohrožení chodců a veřejné dopravy
- staveniště se musí uspořádat a vybavit přístupovými cestami pro dopravu materiálů tak, aby se stavba mohla provádět bezpečně. Nesmí docházet k ohrožování a nadměrnému obtěžování okolí, zvláště hlukem, prachem apod. Rovněž nesmí dojít k ohrožování bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích, včetně osob s omezenou schopností pohybu a orientace, dále k znečišťování pozemních komunikací, ovzduší, vod a k omezení přístupu k přilehlým stavbám nebo pozemkům, k sítím technického vybavení a požárnímu zařízením.
- likvidace odpadních a technologických vod ze staveniště musí být zabezpečena tak, aby nedocházelo k průniku chemicky znečištěných nebo jinak kontaminovaných vod do vodních toků nebo kanalizace ani k průniku těchto vod na cizí pozemky
- odvádění srážkových, odpadních a technologických vod ze staveniště musí být zabezpečeno tak, aby se zabránilo podmáčení pozemku staveniště včetně vnitro-staveništních komunikací, nenaružovala a neznečišťovala se odtoková zařízení pozemních komunikací a jiných ploch přiléhajících ke staveništi a nezpůsobilo se tak jejich znehodnocení
- stávající podzemní energetické, telekomunikační, vodovodní a stokové sítě v prostoru staveniště musí být polohovány a výškově vyznačeny před zahájením stavby
- veřejná prostranství a pozemní komunikace dočasné užívané pro staveniště smí vybraný dodavatel při souhlasném zachování jejich užívání veřejností (chodníky, pochody apod.), včetně osob s omezenou schopností pohybu a orientace, se musí po dobu společného užívání bezpečně chránit a udržovat.
- veřejná prostranství a pozemní komunikace pro staveniště smí vybraný zhotovitel použít jen ve stanoveném nezbytném rozsahu a době. Po ukončení jejich užívání

jako stavení musí být uvedeny do předchozího stavu, pokud nebudou určeny k jinému využití.

k) úpravu pro bezbarierové užívání výstavbou dotčených staveb

Stavba vzhledem ke svému účelu a požadavkům stavebníka není šetrná bezbarierová

l) zásady pro dopravní inženýrské opatření

V případě potřeby částečného omezení provozu na místní komunikaci, bude toto před samotnou realizací projednáno zástupcem realizací firmy s příslušným dopravním inspektorátem dopravní inženýrské opatření, které bude navrženo dle rozsahu stavebních prací a jejich předpokládané doby trvání.

m) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

Nejsou známy žádné speciální podmínky při výstavbě

n) Postup výstavby, rozhodující díly a termíny

Předpokládané termíny výstavby:

Zahájení stavby : 07/ 2014

Dokončení stavby : 11/ 2015

Popis výstavby:

- vytýčení stavby, vložení stávajících inženýrských sítí	07/2014
- sejmutí ornice, provedení hrubých terénních úprav	07/2014
- provedení základových konstrukcí	08/2014
- polohování kanalizace a podzemních inženýrských sítí	08/2014
- provedení hrubé stavby	08-10/2014
- provedení instalací	11/2014
- montáž oken a dveří	11/2014
- provedení omítek	12/2014-01/2015
- provedení podlah	02-03/2015
- dokončovací práce, malby, nátěry a kompletace	04-07/2015
- provedení fasády	08/2015
- zpevněné plochy	09/2015
- oplocení	10/2015
- terénní úpravy	10/2015
- kolaudace stavby	

D.1.1 Technická zpráva

1. Úvod

Stavba se nachází v Humpolci, kraj Vysočina, katastrální území Humpolec, parcelní číslo pozemku 1877/6, navrhovaný objekt rodinného domu je situován na tomto pozemku.

Pozemek investora je nepravidelného obdélníkového půdorysu, svažitého se spádem od severovýchodu k jihozápadu. Pozemek je z východní, jižní a severní stany lemován soukromými pozemky, na kterých se nachází objekty rodinných domů popř. pro tento účel určené. Západní hranice pozemku je lemována veřejnou zpevněnou komunikací pro automobilovou dopravu po obou stranách lemovanou komunikací pro pěší.

Objekt rodinného domu je třípodlažní (dvěmi nadzemními podlažími a jedním suterénním podlažím) s plochou střechou. Rodinný dům je tvořen jednoduchou hmotou. Půdorysný tvar objektu je obdélníkový o půdorysných rozměrech 16,40 x 12,40 m, výška objektu v nejvyšším bodě nad UT je 6,20 m.

2. Bourací a odkrývací práce

V místě nové stavby bude provedeno sejmutí ornice v tloušťce 200 mm, zemina bude uložena na pozemku investora odděleně od zeminy z výkopových prací.

3. Zemní práce a základy

Se zemními pracemi ve venkovním prostoru je počítáno s provedením výkopů stavební jámy a výkopů rýh pro základové pásy. Na pozemku se nachází dobré základové podmínky třída tlužitelnosti zeminy III.

Založení objektu je uvažováno na základových pasech šířky 600 a 700 mm z betonu C 20/25. Podkladní betonová deska tl. 150 mm je betonována přes pásy. Deska je navržena z betonu C20/25 vyztuženého KARI sítí Ø 6/6 a 150/150 mm. Podklad pod základovou desku je navržen z vrstvy hutněné štěrku fr. 0-63 mm v tl. 200 mm.

Základová spára probíhá na únosné zemině v nezámrzné hloubce min. 1100 mm pod upravený terén a min. 500 mm do rostlého terénu. Po provedení výkopů nutno přezvat projektanta statika k posouzení respektive převzetí základové spáry!!!

Př betonáži základů provést šáhtovou koordinaci prostupů dle jednotlivých profesí. Do základů bude uložen zemnicí pásek FeZn.

4. Svislé konstrukce

Obvodové stěny, nosné stěny a pilíře jsou navrženy z keramických bloků HELUZ.

Obvodový plášť suterénního zdiva je navrženo z betonových bednicích tvárnic tl. 300 mm probetonovaných betonem C 20/25 a vyztužených pruty betonářské oceli.

Obvodové stěny nadzemních podlaží tl. 300 mm jsou navrženy z keramických cihelných bloků HELUZ FAMILY 30 broušených, pevnost P10, na celoplošné lepidlo SB C.

Střední nosné stěny objektu budou provedeny z keramických cihelných bloků HELUZ FAMILY 25 broušených, pevnost P10, na celoplošné lepidlo SB C.

Dílicí pilíře tl. 150 mm v objektu jsou navrženy z keramických cihelných bloků HELUZ 14 broušené, pevnost P10, na celoplošné lepidlo SB C.

PŠ zdlňí bude použit doplřkový cihelný materiál (snížené formáty cihel, rohové cihly, cihly pro osazení výplňí otvorŧ atd.).

5. Vodorovné konstrukce

Stropní konstrukce

Stropní konstrukce jsou navrženy jako montované MIAKO stropy s nadbetonávkou v celkové tloušťce konstrukce 250 mm.

Stropní nosníky HELUZ MIAKO budou uloženy na obvodové a střední dříčí stěhy min. 125 mm v osové vzdálenosti 625 mm s doplřkovými poli šířky 500 mm. Na tyto budou kladeny stropní vložky HELUZ MIAKO s výškou vložek 190 mm. V místě potřeby vytvořit ztužující prŧvlak bude použito sníženého formátu vložek výšky 80 mm. Nadbetonávka stropních konstrukcí bude provedena betonem C25/30 v tl. 60 mm doplňného KARI sítí Ø 6/6 á 150/150 mm.

Obvodové a střední ztužující vřhce budou provedeny v úrovni stropní konstrukce z betonu C25/30 doplňnou betonáškou ocelí. V místě terasy bude pro uložení nosníkŧ použito obrácených prŧvlakŧ, kterými budou stropní nosníky vynáženy.

Schodiřŧ

Vnitřní jednoramenné zalomené schodiřŧ v rodinném domě železobetonové monolitické s tl. desky 150 mm a nadbetonovanými schodiřšovými stupni.

Schodiřŧ vedoucí ze suterénu do 1. podlaží bude podélně nosné uložené na základovém pase a prŧvlaku stropní konstrukce.

Schodiřŧ vedoucí z 1. podlaží do 2. podlaží bude uloženo na obvodových nosných stěhách.

Stěšgní konstrukce

Nosná konstrukce stěch je tvořena stropními konstrukcemi (keramicko betonové stropní desky HELUZ MIAKO). Spádové vrstvy jsou navrženy z polystyrenbetonu o objemové hmotnosti 1000 kg/m³. V místě vpustí, bude zvýšen spád. Vpusti budou dvoustupňové, elektricky vyhříváné s ochrannými koži.

Parozábrana je navržena z asfaltového pásu TEXA-MORTERPLAST FP 4 kg, bude natavena na napenetrovaný povrch. Parozábrana bude ukončena na horní hraně atiky. Tepelná izolace stěšgní konstrukce navržena z polystyrenu o celkové tl. 200 mm doplňnou vrstvou minerální tepelné izolace v tl. 40 mm. Separální textilie FILTEK 300. Stěšgní krytina na terase 2. podlaží je navržena folie PVC TEXSA-VINITEK MAT 1,5 mm (vegetální vrstvou tl. min. 80 mm) tl. 1,5 mm, stěšgní folie nad 2. podlažím bude mechanicky kotvena do stropní konstrukce. Hydroizolace bude vytažena min. 300 mm nad stěchu, bude ukončena na vnitřní hraně atiky.

6. Úpravy povrchŧ

Vnitřní

Omítky budou provedeny jako jednovrstvé ěukové omítkami. V koupelnách, WC, technických místnostech budou provedeny keramické obklady RAKO 600/300/10 mm tl. spár 1,5 mm lepené na flexibilní lepidlo C2E, MAPEI

Keraflex Easy, obklad bude spárován hmotou MAPEI Ultracolor Plus. Úprava stěn v místnostech je součástí dodávky interiéru.

Vežkeré drážky pro rozvody (el., zti, út é .) a v místnostech budou opatřeny armovací tkaninou s min. přesahem 300 mm. Betonové části, které budou opatřeny omítkou, budou před omítáním opatřeny polymer cementovým kontaktním mřížkem. Na rohy stěn budou osazeny hliníkové podomítkové lišty. Okolo oken budou osazeny plastové APU lišty.

Ocel

Ocelové konstrukce budou opatřeny nátěrem (1x základní, 2x krycí v tl. 3x 40 µm), v případě pohledových prvků budou pod nátěrem konstrukce vytmeleny a přebroušeny. Vnější prvky budou žárově zinkované (min. tl. 80 µm). Vežkeré sváry budou před zinkováním zabroušeny.

Podlahy

Podlahy jsou navrženy s náglapnou vrstvou z dvouvrstvých dřevěných parket, keramické dlažby a betonových dlaždic hladkých.

Směr kladení dřevěné podlahy je proveden v celém objektu stejným směrem, tak aby plynule přecházel mezi jednotlivými místnostmi (vodorovně s delší stranou objektu). Keramická dlažba bude kladena na spáhy.

Vežkeré přechody mezi různými materiály je nutné šéřit pomocí dilatačních spár ve shodné výšce s podlahovými plochami. Do dilatačních spár bude vložen trvale pružný tmel v barvě podlahové krytiny.

Vežkeré podlahové konstrukce budou provedeny jako plovoucí i nutnost oddělení náglapných vrstev podlahy od nosné konstrukce i zabránění přenosu hluku. Nosná část podlahy (potěr ze síranu vápenatého EN 13813 CA-C20-F4) budou oddilatovány od obvodových stěn, stropu a ostatních konstrukcí. Krokvejová a tepelná izolace podlah budou chráněny polyetylenovou folií tl. 0,2 mm popř. systémovými deskami podlahového topení s ochranou folií, spáry nutné lepit proti zatečení potěru.

V místnostech budou opatřeny nerezové přechodové lišty kotvené do konstrukce podlahy.

Venkovní materiály

Fasáda (tvořená rovinou hlavní hmoty domu) i silikonová probarvená omítka, odstín bílý, zrnitost 2 mm.

Fasáda (ustupující fasády za líc objektu) i silikonová probarvená omítka, odstín šedý, zrnitost 1,5 mm.

Sokl i mozaiková omítka, odstín hnědý.

Okna i plastová odstín šedý, zasklení iřé.

Garážová vrata i s vodorovnými žirokými lamelami, povrchová úprava odstín šedá RAL 7040.

Klempířské prvky i titan-zinkový plech, střední odstín.

Zábradlí i ocelová nosná konstrukce rámů s výplní z tahokovu, celá konstrukce žárově zinkovaná.

Střecha - 1. NP i zatravnění nízkými travinami (cca 100mm) + vymývané kamenivo fr. 16 - 32 mm, 2. NP i šedá PVC folie.

7. Konstrukce a práce PSV

Izolace proti vodě

- Izolace proti zemní vlhkosti a radonu je navržena z asfaltových modifikovaných pásů ELASTEK (DEKTRADE) a GLASTEK. Způsob kladení a provádění dle platných předpisů a požadavků výrobce (střední radonové riziko). V místech prosklené stěhy bude izolace zatažena pod konstrukci rámu.

V místech kde bude hydroizolace přerušena bude proveden hydroizolační nátěr XYPEX.

Podlaha na WC a v koupelnách je opatřena hydroizolační stříškou vytaženou min. 200 mm nad podlahu v místech sprchových koutů budou natřeny na celou výšku.

Izolace stěhy je navržena krytina folie PVC TEXSA-VINITEX MAT tl. 1,5 mm.

Parotěsná zábrana z asfaltového pásu TEXSA-EMULFAL TE.

Hydroizolace budou chráněny netkanou polypropylenovou folií FILTEK.

Provedení a kontrola těsnosti izolací bude provedena alespoň jednou kontrolou (zátopová zkouška, zkouška podtlakovým zvonem, atp.)

Izolace tepelné a zvuková

Základové pasy i STYRODUR 2800 CS.

Podlaha i POLYSTYREN EPS 100 Z, STEP ROCK HD.

Železobetonové atiky a železobetonové konstrukce budou z venkovní strany opatřeny kontaktním zateplovacím systémem.

Tepelná izolace stěhy je navržena z polystyrenu EPS 100 S a EPS 70 S a minerální izolace DACHROCK.

Izolace dešťových svodů návková.

Fasáda je zateplena kontaktním zateplovacím systémem, polystyrenem EPS 70 F jednovrstvně v tl. 150mm lepený a kotvený pomocí plastových terčů, povrch opatřen armovacím tmelem s výztužnou tkaninou.

Výplň otvorů

Okna a dveře jsou navrženy z plastových REHAU profilů gestikomorových, povrchová úprava lakování, odstín šedý.

Větrací okna a dveře v obvodových stěnách budou zaskleny izolačním trojsklem se součinitelem prostupu tepla trojskla $U_w=0,7 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$. Vybrané výplně otvorů budou zaskleny sklem FLOUT. Připojovací spára výplně otvorů a obvodových stěn bude opatřena těsnicí páskou (vnitřní strana parotěsná, vnější strana paropropustná) firmy Illbruck Building Systeme s.r.o.

Vnitřní dveře typové dveřní panely plné, v dekoru dřeva.

Jako ochrana proti slunečnímu záření jsou navrženy interiérové rolety.

Konstrukce a práce truhlářské

Dle možnosti budou použity typové výrobky, atyp. prvky budou prováděny dle podkladů,

- dveře, atd. viz výpisy prvků.

Konstrukce a práce zámečnické

- Vnější zábradlí i ocelová nosná konstrukce rámtě s výplní z tahokovu, žárově zinkované,
 - vnitřní zábradlí
- viz výpisy prvků.

Konstrukce a práce sklenářské

Věškeré okna a dveře v obvodových stěnách budou zaskleny izolačním trojsklem.

Konstrukce a práce klempířské

Klempířské prvky jsou navrženy z titanzinkového plechu tl. 0,7 mm, odstín původní.

Podrobně viz výpisy prvků.

Klempířské práce provádět dle ČSN 733610 a dle technologie uváděných výrobců.

Práce malířské a natěračské

Vnitřní stěny opatřeny malbami.

ZÁVĚR

Výstupem mé bakalářské práce je projektová dokumentace v rozsahu pro provedení stavby rodinného domu dle vyhl. 499/2006 Sb.. Součástí projektu jsou výkresy, technické zprávy, studijní a přípravné práce, statické a tepelnotechnické výpočty a posouzení, požární bezpečnostní řešení a seminární práce. Při vypracování práce jsem se řídila platnými normami, zákony, vyhláškami a podklady, na které níže odkazuji.

Má práce vycházela ze studijní práce, kterou jsem rozpracovala do dokumentace provádění stavby.

Při návrhu a následném řešení jsem vycházela z vlastních zkušeností a představ o kvalitním bydlení. Tak aby byl dům snadno udržitelný a nebyl v budoucnu příliš svým uživateli.

Vypracováním této práce jsem získala mnoho zkušeností a znalostí, které bych chtěla využít v mém zaměstnání v oboru projektanta.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

Související normy

- [1.] ČSN 01 3420. Výkresy pozemních staveb - Kreslení výkresů stavební části
- [2.] ČSN 73 4301. Obytné budovy
- [3.] ČSN EN ISO 4157-2. Výkresy pozemních staveb i Systémy označování
- [4.] ČSN 73 0540. Tepelná ochrana budov
- [5.] ČSN 73 0601. Ochrana staveb proti radonu
- [6.] ČSN 73 1001. Základová pŕda pod plošnými základy
- [7.] ČSN 73 1050. Zemní práce
- [8.] ČSN 73 0600. Ochrana staveb proti vodě hydroizolace
- [9.] ČSN 73 0833. Požární bezpečnost staveb i Budovy pro bydlení a ubytování
- [10.] ČSN 73 0802. Požární bezpečnost staveb i Nevýrobní objekty
- [11.] ČSN 73 0810. Požární bezpečnost staveb i Společná ustanovení
- [12.] ČSN 73 0873. Požární bezpečnost staveb i Zásobování požární vodou
- [13.] ČSN 75 9010. Vsakovací zařízení srážkových vod

Legislativa

- [14.] Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu
- [15.] Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na výstavbu
- [16.] Vyhláška č. 499/2009 Sb., o dokumentaci staveb
- [17.] Zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- [18.] Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce
- [19.] Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- [20.] 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
- [21.] Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

- [22.] Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
- [23.] Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně

Odkazy na internetové stránky

- [24.] HELUZ. Dostupné z: <http://www.heluz.cz/>
- [25.] DEKTRADE. Dostupné z: <http://www.dektrade.cz/>
- [26.] MAPEI. Dostupné z: <http://www.mapei.cz/>
- [27.] ROCKWOOL. Dostupné z: <http://www.rockwool.cz/>
- [28.] TEXA. Dostupné z: <http://www.texa.com/>
- [30.] DAFEPLAST. Dostupné z: <http://www.dafe.cz/>
- [33.] STAVBA ONLINE. Dostupné z: <http://www.stavbaonline.cz/>
- [34.] RAKO. Dostupné z: <http://www.rako.cz/>
- [35.] KNAUF. Dostupné z: <http://www.knauf.cz/>
- [36.] STYROTRADE. Dostupné z: <http://www.styrotrade.cz/>
- [37.] TZB-INFO. Dostupné z: <http://www.tzb-info.cz/>
- [38.] NAHLÍŽENÍ DO KATASTRU. Dostupné z: <http://www.cuzk.cz/>

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

KCE ě konstrukce

GB ě ěelezobeton

EPS ě expandovaný polystyren

XPS ě extrudovaný polystyren

PE ě polyethylen

PVC ě polyvinylchlorid

MC ě malta cementová

MVC ě malta vápenocementová

SDK ě sádrokartonové desky

UT ě upravený terén

PT ě pŕvodní terén

NP ě nadzemní podlaží

ČSN ě česká státní norma

EN ě evropská norma

ISO - International Organization for Standardization (Mezinárodní organizace pro standardizaci)

DN ě Diametr Nominal (jmenovitý prŕmĕr)

RAL ě ReichsAusschuss fuer Lieferbedingungen (vzorník barev)

m n.m., B.p.v. ě metrŕ nad mořem Balt po vyrovnání

SEZNAM PŘÍLOH

PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE

01	PŠ DORYS SUTERÉNU	1:100
02	PŠ DORYS 1. PODLAŽÍ	1:100
03	PŠ DORYS 2. PODLAŽÍ	1:100
04	ŘEZ A-A	1:100
05	POHLED ZÁPADNÍ, SEVERNÍ	1:100
06	POHLED VÝCHODNÍ, JIŽNÍ	1:100
07	KATASTRÁLNÍ MAPA	1:2000

C. Situační výkresy

C.1	SITUAČNÍ VÝKRES ČÍSTÝCH VZTAHŮ	1:2000
C.2	CELKOVÝ SITUAČNÍ VÝKRES	1:500
C.3	KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES	1:250

D. Dokumentace objektu - D.1.1 Architektonicko stavební řešení

D1.1.01	PŠ DORYS SUTERÉNU	1:50
D1.1.02	PŠ DORYS 1. PODLAŽÍ	1:50
D1.1.03	PŠ DORYS 2. PODLAŽÍ	1:50
D1.1.04	PŠ DORYS STŘECHY	1:50
D1.1.05	ŘEZ A-A	1:50
D1.1.06	ŘEZ B-B	1:50
D1.1.07	POHLED ZÁPADNÍ, SEVERNÍ	1:100
D1.1.08	POHLED VÝCHODNÍ, JIŽNÍ	1:100
D1.1.09	VÝPIS SKLADEB	
D1.1.10	VÝPIS PRVKŮ	
D1.1.11	DETAIL OSAZENÍ OKENÍHO RÁMU	1:5
D1.1.12	DETAIL SOKLU	1:10
D1.1.13	DETAIL ATIKY	1:10

D. Dokumentace objektu - D.1.2 Stavební konstrukční řešení

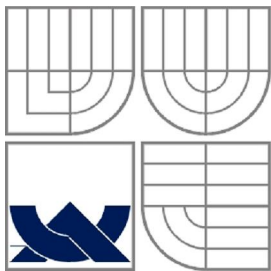
D1.2.01	PŠ DORYS ZÁKLADŮ	1:50
D1.2.02	SKLADBA STROPU NAD 1. PODLAŽÍM	1:50
D1.2.03	STATICKÉ VÝPOČTY	

D. Dokumentace objektu - D.1.3 Požární bezpečnostní řešení

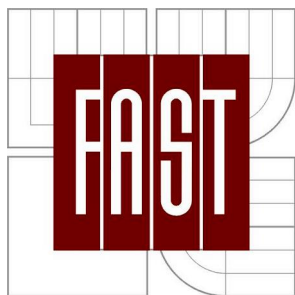
D1.3.01	TECHNICKÁ ZPRÁVA	
D1.3.02	SITUACE	1:250

Výpočty stavební fyziky

00	ZPRÁVA VÝPOČTŮ STAVEBNÍ FYZIKY SITUACE	
01	SITUACE	1:500
02	PŠ DORYS SUTERÉNU	1:100
03	PŠ DORYS 1. PODLAŽÍ	1:100
04	PŠ DORYS 2. PODLAŽÍ	1:100
05	ŘEZ A-A	1:100
06	SOUČinitele prostupu tepla	
07	Nejnižší vnitřní povrchové teploty	
08	ENERGETICKÝ ÚČÍNEK OBÁLKY BUDOVY	



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

PŘÍLOHY

VIZ SLOŽKY BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

MICHAELA KUBÁTOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. MIROSLAV SPÁČIL, CSc.

BRNO 2014