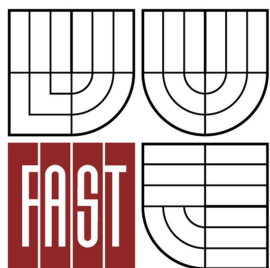




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



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

KRISTÍNA PROKEŠOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. TOMÁŠ HLAVAČKA

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 Kristína Prokešová

Název Rodinný dům

Vedoucí bakalářské práce Ing. Tomáš Hlavačka

**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 VŠKP: Projektová dokumentace stavební části k provedení novostavby

.....

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.

Předepsané přílohy

.....

Ing. Tomáš Hlavačka
Vedoucí bakalářské práce

Abstrakt v českém jazyce

Bakalářská práce je projekt dvoupodlažního rodinného domu. Dům bude sloužit pro bydlení čtyřčlenné rodiny. V prvním nadzemním podlaží se nachází garáž, která je krytým závětrím propojena s rodinným domem. Na závětrí navazuje zádveří s chodbou do technické místnosti a do obývacího pokoje, který je spojen s kuchyní a jídelnou, který navazuje na venkovní terasu. Z obývacího pokoje je dále možný přístup na chodbu, z které se dostaneme do pracovny, koupelny a WC. Z obývacího pokoje vede schodiště do druhého nadzemního podlaží. Komunikačním prostorem je zde chodba, odkud je přístup do ložnice, koupelny s WC, šatny a dvou pokojů. Z ložnice je možný vstup na terasu, která je nad pracovní. Rodinný dům má atypický půdorys se sedlovou střechou a pultovou střechou nad garáží. Projekt byl zpracován pomocí počítačového programu AutoCAD. Při zpracování byl kladen důraz na správné dispoziční řešení, architektonické řešení a bezpečné užívání stavby.

Abstract

Bachelor's work is two-floor family house project. The house will be used for family of four. There is a garage situated on the first above floor which is connected to a covered lee with the family house. On the lee continue vestibul with the corridor to the technical room and to the living room, which is connected with the kitchen and dining room, which follow to the outside terrace.

From the living room is possible access to the hall and from the hall to the study room, bath room and WC. In the living room are stairs up to the second above floor. There is a hall of communication space from where you can go to the bed room, bath room with WC, changing room and two rooms. From the bed room is possible entrance on the terrace, which is above study room.

The family house have untypical ground plan with saddle roof and shed roof above the garage.

This project was made using of computer programme AutoCAD. During the making was put emphasis on correct disposal and architectural solution and safe using building.

Klíčová slova

Moderní rodinný dům, dvoupodlažní, sedlová střecha, šikmá střecha, terasa

Keywords

Modern family house, two floors, shed roof, terrace

Bibliografická citace VŠKP

Kristína Prokešová *Rodinný dům*. Brno, 2014. 48 s., 139 s. příl. Bakalářská práce.
Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství.
Vedoucí práce Ing. Tomáš Hlavačka

Prohlášení:

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

V Brně dne 30.5.2014

.....
podpis autora
Kristína Prokešová

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY VŠKP

Prohlášení:

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

V Brně dne 30.5.2014

.....
podpis autora
Kristína Prokešová

Poděkování:

Ráda bych poděkovala vedoucímu bakalářské práce Ing. Tomášovi Hlavačkovi za vstřícný přístup, připomínky a odborné a cenné rady, které mi poskytl během řešení celé bakalářské práce.

V Brně dne 30.5.2014

.....
podpis autora
Kristína Prokešová

Obsah

1. Úvod
2. Vlastní text práce
 - 2.A Průvodní zpráva
 - 2.B Souhrnná technická zpráva
 - 2.C Technická zpráva
3. Závěr
4. Seznam použitých zdrojů
5. Seznam použitých zkratek a symbolů
6. Seznam příloh
7. Přílohy

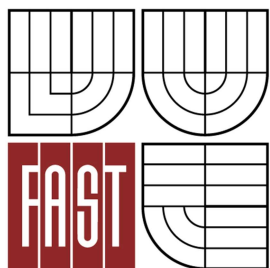
1 Úvod

Tématem bakalářské práce je návrh rodinného, dvoupodlažního, nepodsklepeného objektu se sedlovou střechou a šikmou střechou nad garáží na parcele č. 785/4 spadající do katastrálního území Budislav, dle požadavků investora. Pro osazení domu do terénu je nutné provést výškové zaměření stavebního pozemku. Rodinný dům má sedlovou střechu. Projekt řeší i zastřešení garáže.

Cílem práce je navrhnout rodinný dům a jeho dispoziční řešení s ohledem na požadavky statické, tepelně technické a řešení atypických detailů stavby.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

2.A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

RIDINNÝ DŮM

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

KRISTÍNA PROKEŠOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. TOMÁŠ HLAVAČKA

BRNO 2014

2.A.1 Identifikační údaje

2.A.1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby – Rodinný dům

b) místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků).

Adresa : Budislav, Soběslav

Čísla popisná : -

Katastrální území : Budislav

Parcelní čísla pozemků : 785/4

c) předmět projektové dokumentace

Na základě požadavku stavebníka byla zpracována projektová dokumentace řešící umístění izolovaného, zděného, nepodsklepeného rodinného domu s dvěma nadzemními podlažími

a s externí garáží. Objekt je zastřešený sedlovou vazníkovou střechou s mírným sklonem a hřebenem posunutým k severozápadní straně. Zároveň je řešeno a zastřešeno závětrří. Příjezdová cesta s parkovištěm jsou situovány u jihovýchodní části objektu. Objekt rodinného domu bude sloužit pro čtyřčlennou rodinu.

1.2 Údaje o stavebníkovi

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

Jméno, příjmení : Dagmar Prokešová

Místo trvalého bydliště : Budislav 10, Soběslav 392 01

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, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právníká osoba),

Obchodní firma : STAV Budislav

IČ : 369852

Sídlo : Budislav 98, Soběslav 392 01

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,

Jméno hlavního projektanta : Kristína Prokešová

Číslo projektanta : -

Obor : Pozemní stavby

A.2 Seznam vstupních podkladů

Základním vstupním podkladem byla vize investora zkrešená v podobě jednoduchého schématického náčrtu plánovaného záměru. Dále podkladem byl aktuální snímek katastrálního mapy, výškové a polohopisné zaměření dotčené lokality a v neposlední řadě vyjádření správců sítí o existenci sítí. Dalším vstupním podkladem byla platná územně plánovací dokumentace pro obec Budislav.

A.3 Údaje o území

a) rozsah řešeného území

Stavba se nachází v nezastavěném území s plánovanou zástavbou na okraji vesnice Budislav. Parcela č.785/4 o výměře 8511m². Pozemek je mírně svažitý. Objekt je umístěn v jihovýchodní části pozemku.

Příjezdová cesta k objektu a parkoviště jsou navrženy z jihovýchodní strany objektu.

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

Území stavby není chráněno podle jiných právních předpisů, nejedná se o památkovou rezervaci, památkovou zónu a neleží v záplavovém území apod.

c) údaje o odtokových poměrech

Odtokové poměry v dotčeném území jsou vyhovující, dotčená část pozemku parc. č. 785/4 je tvořena zatravněnou plochou. Předmětný pozemek parc. č. 785/4 v k.ú. Budislav nám svoji rozlohou umožňuje vsak dešťových vod v souladu s podmínkou § 21 odst. 3 vyhl.. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území.

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

Stavba je navržena v souladu s územně plánovací dokumentací. Bude podána žádost o územní rozhodnutí.

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, a v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby údaje o jejím souladu s územně plánovací dokumentací

Bude podána žádost o územní rozhodnutí.

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Projektová dokumentace je vyhotovena v souladu s územním plánem a odsouhlasenou projektovou dokumentací pro stavební řízení.

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Veškeré požadavky kladené dotčenými orgány jsou v projektové dokumentaci splněny. Stanoviska jednotlivých dotčených orgánů jsou pak obsaženy v dokladové části této projektové dokumentace.

h) seznam výjimek a úlevových řešení

Neřeší se – nevyskytují se.

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic

Pro objekt bude vytvořena přípojka elektra a vody.

Příjezdová cesta vystavěna na pozemku stavitele.

Zpevněné plochy (terasa).

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

Parcela č.	Druh pozemku	Způsob využití	Výměra	Majitel
785/3	zahrada	zahrada	3793	Semrád Jaroslav, č.p. 42, Katov
785/5	zahrada	zahrada	8946	Prachař Miroslav, č.p. 80 Budislav

A.4 Údaje o stavbě

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o výstavbu nového rodinného domu pro čtyřčlennou rodinu s externí garáží a terasou. K rodinnému domu budou vybudovány nově přípojky elektra a vody.

Příjezdová cesta bude vystavěna přes pozemek stavitele.

b) účel užívání stavby

Stavba bude sloužit pro bydlení čtyřčlenné rodiny.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalého charakteru.

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

Stavba nebude podléhat žádné ochraně.

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

Stavba nebude sloužit osobám s omezenou schopností pohybu a orientace. Není řešena jako bezbariérová budova.

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

Požadavky dotčených správních orgánů a požadavky vyplývající z jiných právních předpisů jsou všechny v projektové dokumentaci splněny. Vyjádření jednotlivých dotčených správních orgánů jsou připojeny v dokladové části, která je nedílnou součástí této projektové dokumentace.

g) seznam výjimek a úlevových řešení

Není řešeno – nejsou výjimky ani úlevová řešení.

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

Zastavěná plocha	– Rodinný dům	: 159,94	m ²
	– Příjezdová cesta	: 521,02	m ²
	– zpevněné plochy (terasa, chodník)	: 81,55	m ²
	– Počet uživatelů	: 4 osoby	

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.),

Provoz stavby si nevyžádá potřebu nějakých speciálních médií a hmot. Jelikož se jedná o objekt novostavby rodinného domu je třeba v rámci projektové přípravy zpracovat průkaz energetické náročnosti budovy podle zákona č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií a dále podle vyhlášky č. 148/2012 Sb. o energetické náročnosti budov. Viz samostatná příloha

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

Stavba nebude členěna na etapy. Budou prováděny pouze technologické pauzy. Plánovaná doba výstavby je 3 roky od zahájení výstavby.

Plánované zahájení stavby je 10.5.2015

Plánované dokončení stavby je 10.5.2018

k) orientační náklady stavby.

Obestavěný prostor	: 1043,06	m ³
Hodnota 1m ³ OP	: 3 700	Kč/m ³
Zpevněné plochy	: 602,57	m ²
Rodinný dům	= 4 217 970	Kč
Přípojky vody, elektro, kanalizace, plynu	= 200 000	Kč
Oplocení	= 100 000	Kč
Zpevněné plochy	= 1 002 885	Kč
TÚ + SÚ	= 150 000	Kč

Celkem	= 5 312 207	Kč
--------	-------------	----

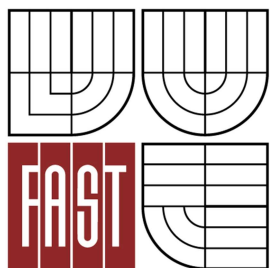
A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

- S01 – RODINNÝ DŮM
- S03 – ZPEVNĚNÁ PLOCHA – PŘÍJEZDOVÁ CESTA
- S04 – ZPEVNĚNÁ PLOCHA – TERASA
- S05 – PŘÍPOJKA – ELEKTRO
- S06 – PŘÍPOJKA – VODOVOD
- S07 – KOŘENOVÁ ČISTIČKA ODPADNÍCH VOD
- S08 – VEDENÍ KANALIZACE

S09 – TERÉNNÍ A SADOVÉ ÚPRAVY



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

2.B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

RODINNÝ DŮM

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

KRISTÍNA PROKEŠOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. TOMÁŠ HLAVAČKA

BRNO 2014

B.1 Popis území stavby

a.) charakteristika stavebního pozemku

Novostavba rodinného domu je situována v okrajové části obce Budislav. Konkrétně se jedná o pozemek parcelní číslo 785/4 v k.ú. Budislav. Pozemek se nachází v částečně nezastavěném území obce Dvorce a výhradním vlastníkem pozemku je investor. Pozemek se nachází v poměrně rovinném terénu.

b.) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Před zahájením projektové přípravy byl proveden v dotčené lokalitě základní stavebně technický průzkum. Vzhledem k rovinnosti terénu a malému půdorysnému rozsahu stavby nebyl zpracován ani geodetický výškopis a polohopis. Základové poměry byly na základě empirických zkušeností stanoveny jako jednoduché. Inženýrsko geologický ani hydrogeologický průzkum nebyl vzhledem k malému rozsahu stavby proveden. V rámci přípravy byl proveden pouze jeden specializovaný průzkum a tím byl radonový průzkum se zjištěním kategorie radonového rizika.

c.) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

V prostoru plánované novostavby se nenacházejí žádné stávající inženýrské sítě.

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

Dotčená lokalita se nenachází v záplavovém ani na poddolovaném území.

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

Stavba jako celek nebude mít v žádném případě negativní účinky na okolní pozemky a stavby na nich. Stavba nebude produkovat žádné škodlivé emise v nadměrném množství, nebude vytvářet hluk, ani prašné prostředí apod. Stavba vzhledem ke svému malému půdorysnému rozsahu nebude mít prakticky žádný vliv na odtokové poměry v dotčeném území.

f.) požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin

Požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin plánovaná novostavba rodinného domu žádné nevyžaduje.

g.) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Pozemky dotčené novostavbou rodinného domu jsou v katastru nemovitostí evidovány jako zahrada. Z výše uvedeného vyplývá, že plánovaná novostavba nevyvolává žádné zábory půdního fondu, nebo pozemků určených k plnění funkce lesa.

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

Novostavba rodinného domu je dopravně přístupná stávajícím sjezdem z přilehlé místní komunikace. Komunikace je situována na JV objektu. Budou nově zřízeny přípojky a příjezdová cesta na úkor investora.

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

Za nejvíce podmiňující investici lze v souvislosti s plánovaným záměrem považovat vybudování výše zmíněných přípojek inženýrských sítí.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby

a.) funkční náplň stavby

Novostavba rodinného domu bude tvořena pouze jednou bytovou jednotkou, která bude sloužit rodině investora.

b.) základní kapacity funkčních jednotek

Rodinný dům bude mít pouze jednu bytovou jednotku. Rodinný dům je určen k bydlení čtyř osob, tj. rodiny investora.

c.) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí a způsob nakládání s nimi

Provoz objektu bude produkovat pouze běžný komunální odpad, který bude shromažďován ve standardní popelnicové nádobě, kterou budou Technické služby – Soběslav jednou týdně vyvážet na skládku komunálních odpadů. Maximální produkované množství týdenního komunálního odpadu v žádném případě nebude přesahovat kapacitu standardní popelnicové nádoby Technických služeb.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a.) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Zvolené architektonické a urbanistické řešení předmětné stavby nijak nenarušuje ráz okolní krajiny a stávající zástavby, která je v dané lokalitě obdobného charakteru. Zvláštní urbanistické nároky v dané lokalitě nejsou určeny. Stavba je tedy v souladu s platným územním plánem obce Dvorce. Kompozice prostorového řešení není náročná, jedná se o dvoupodlažní RD s externí garáží o půdorysných rozměrech 10,4 × 15,84 m zastřešený osově souměrnou sedlovou střechou se sklonem střešních rovin 20°. Objekt novostavby bude samostatně stojící s hlavním vstupem situovaný na jihovýchod.

Žádné zvláštní územní regulace v dotčeném území nejsou územně plánovací dokumentací, či místně příslušným stavebním úřadem požadovány.

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

Architektonické řešení novostavby je velice prosté a funkční. Svým architektonickým vzhledem novostavba esteticky pozvedne celkový dojem stávající zástavby rodinných domů.

Konkrétně se jedná se o dvoupodlažní nepodsklepený objekt zděný o půdorysných rozměrech 10,4 × 15,84 m zastřešený osově souměrnou sedlovou střechou se sklonem střešních rovin 20°. Výška hřebenu činí +7,630 m. Do sedlové střechy jsou z jedné strany vloženy fotovoltaické a fototermické panely, které částečně nahrazují střešní krytinu. Mezi garáží a rodinným domem je vytvořeno pomocí pultové střechy závětrří.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Celkové provozní řešení novostavby je velice prosté. Jedná se o novostavbu rodinného domu, čili jedná se o objekt k bydlení, ve kterém je umístěna pouze jedna bytová jednotka o dispoziční velikosti 5+KK. Problematika technologie výroby samozřejmě není předmětem této projektové dokumentace, jelikož stavební záměr s žádnou výrobou nepočítá.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Problematika vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb není předmětem této projektové dokumentace, jelikož se zde nejedná o stavbu přístupnou veřejnosti. Jedná se zde pouze o novostavbu rodinného domu.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navrhována tak aby při jejím užívání nebylo ohroženo zdraví či život osob, zvířat či nějak negativně ovlivněno životní prostředí. Veškeré stavební materiály, postupy a technologie jsou navrženy v souladu s platnými vyhláškami a závaznými normami ČSN souvisejícími. Jsou splněny všechny podmínky obecně technických požadavků na výstavbu a tedy jsou splněny všechny nutné předpoklady k bezpečnému užívání staveb.

Pro uvedení do užívání musí být předloženy stavebníkem veškeré doklady, certifikáty a prohlášení o shodě všech použitých materiálů a zařízení. Také musí být předloženy všechny zkoušky funkčnosti zhotovených instalací, zařízení apod. (požadované

ve stavebním povolení vydaném místně příslušným stavebním úřadem). Stavba je navrhnutá a bude provedena tak, aby při jejím užívání a provozu nedocházelo k úrazům uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrického proudu apod.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a.) stavební řešení

Stavebnímu řešení se budou podrobněji věnovat níže uvedené kapitoly, které se budou jednotlivě věnovat uceleným konstrukčním celkům stavebně technického řešení hlavního stavebního objektu.

Výkopy

Výkopy jsou tvořeny pouze stavebními rýhami v místě základových pásů. Při výkopu stavebních rýh pro základové pásy pod obvodovým pláštěm objektu rodinného domu nebudou rýhy paženy pokud jejich hloubka nepřesáhne 1200 mm. Před započítáním výkopových prací bude sejmuta vrchní část humusové vrstvy, která bude uložena na deponii na pozemku stavby pro pozdější použití při terénních úpravách. Zemina z výkopu bude použita do násypu kolem objektu a pro srovnání původního terénu na požadovanou výšku.

Při provádění zemních prací je nutné dodržovat zásady čl. 35 ČSN 73 10 01 o ochraně základové spáry. Výkopy budou provedeny strojně a dočištění základové spáry ručně. Při výkopech je nutno zajistit povrchové a podpovrchové odvodnění mimo stavební rýhu.

Základy

Objekt rodinného domu je založen pomocí monolitických betonových pásů z betonu

C 12/15 s možnou kombinací se základovým zdivem z betonových tvárnic ztraceného bednění. V úrovni betonových tvárnic se bude zároveň vyzdívát přízdívka z lícových cihel a přidávat tepelná izolace. Základová spára základu pod obvodovým zdivem je umístěna minimálně 0,9 m pod úroveň okolního upraveného terénu, tím vyhovuje nárokům na umístění pod úroveň nezámrzné hloubky. Pod obvodový plášť objektu je navržen základový pás o šířce 730 mm, pod ostatními nosnými stěnami je pak základový pás o šířce 500 mm.

Nejmenší možná úroveň základové spáry v původním rostlém terénu bez uvažovaného násypu zeminou je 600 mm pod úroveň rostlého terénu. Podlaha v prvním nadzemním podlaží je před vlivem zemní vlhkosti izolována vloženou hydroizolační fólií GLASTEK SPECIAL MINERAL kladenou včetně ochranné geotextílie.

Po ukončení výkopových prací je nutné posoudit základy a nadimenzovat je na konkrétní základové poměry. Při zjištění hladiny podzemní vody v základové spáře je nutno dopracovat hydrogeologický průzkum a přehodnotit způsob zakládání. Hloubka základové spáry musí být vždy v nezámrzné hloubce. U všech základů se musí zajistit,

aby bylo dosaženo rostlého terénu požadované únosnosti. Musí být tedy minimálně pod vrstvou sprašových hlín.

Před začátkem betonování je nutné vyznačit místa a vynechat otvory pro přechod přírodních potrubí přípojek inženýrských sítí základovou konstrukcí. Před zabetonováním podkladního betonu je nutno uložit ležaté rozvody kanalizace, vody a elektro.

Svislé konstrukce

Při zdění svislých nosných konstrukcí je použit zdící systém KM BETA Sendwix L. Obvodové nosné konstrukce jsou z vápenopískových cihel KM BETA Sendwix 16DF-LD tl. 240 mm vyzděné na tenkovrstvou maltu KM BETA PROFIMIX ZM 921. Obvodový plášť dále tvoří tepelná izolace AIRROCK HD tl. 160 mm z kamenné vlny, dále vzduchová mezera tl. 40 mm a buď dřevěný obklad ze smrkového dřeva tl. 19 mm, nebo vápenopísková lícová cihla štípaná KM BETA 5DF-P tl. 71mm.

V interiéru jsou jako nosné svislé konstrukce použity cihly KM BETA Sendwix 16DF-LD tl. 240 mm. Jako nenosné svislé konstrukce je použito nenosné zdivo z vápenopískových cihel KM BETA Sendwix 4DF-D.

Instalační předstěny budou vyzděny z YTONG přesné příčkovky P2-500, lepené v ložné, styčné i podélné spáře na YTONG – tenkovrstvá zdící malta.

Vodorovné konstrukce

Stropní konstrukce nad 1NP jsou řešeny jako železobetonové monolitické stropní desky (výztuž a třída betonu dle statického výpočtu) tl. 200 mm monoliticky spojené s pozedními věnci. Tyto věnce na obvodových nosných stěnách budou navíc vyztuženy dle statického výpočtu a budou zároveň sloužit i jako železobetonové překlady nad otvory.

Prostupy ve střepech a obvodových věncích je potřebné vynechat podle příslušné části P.D., případně se vybourají dodatečně.

Ve 2NP bude strop nahrazen SDK podhledem zavěšeným na dřevěných vaznících.

Zastřešení

Zastřešení nad objektem rodinného domu je tvořeno symetrickou sedlovou střechou se sklonem třešní roviny 20°. Konstrukci tvoří dřevěné vazníky, které budou zadány dodavatelské firmě. Rozměry a dimenzi prvků zajistí tedy dodavatelská firma.

Všechny dřevěné prvky krovu budou opatřeny nátěrem BOCHEMIT QB či obdobným prostředkem, chránícím dřevo proti dřevokaznému hmyzu, plísním a houbám.

Střešní krytina je pak tvořena vláknocementovou střešní krytinou, barvy černá na jedné části a na druhé bude krytina částečně nahrazena fotovoltaickými a fototermickými panely. Celá skladba střešního pláště je uvedena ve výkresové části této projektové dokumentace. Střešní plášť bude mít odvětrání, které bude probíhat mezi záklopy a také odvětrání panelů, aby nedocházelo k přehřívání.

Podrobněji je konstrukce krovu i s jednotlivými průřezovými rozměry jednotlivých prvků krovu řešena ve výkresové části této projektové dokumentace.

Schodiště

Schodiště je železobetonové o šířce 1000 mm. Ve spodní části je osazeno na základ a v horní části je uloženo na svislou nosnou stěnu a propojeno s ŽB deskou.

Komín

Pro bezpečný odvod spalin od tepelného zdroje (kotle na tuhá paliva o výkonu 15 kW) je navrhnut jedno-průduchový komín Shiedel Kera Star nerezový.

Výplně otvorů

Okna jsou navržena dřevo-hliníková Slavona. Dle rozměrů v projektu.

Povrchové úpravy

Objekt je zateplen vnější kontaktní tepelnou izolací z nehořlavou izolací. Protože je dům zděný z konstrukčního systému SENDWIX může být za vzduchovou mezerou použit dřevěný obklad nebo lícová štípaná cihla. Tyto povrchové úpravy se mění (zobrazeno v projektové dokumentaci).

Uvnitř objektu je použita lehčená jádrová omítka.

Podle účelu místností jsou navrženy povrchové úpravy podlah. Jedná se o podlahy z keramické dlažby, vinylové podlahy a koberce. V místě kuchyňské linky a místnostech sociálního zařízení jsou stěny opatřeny keramickým obkladem do výšky minimálně 2200 mm od úrovně čisté podlahy.

Izolace

Izolace betonových desek na zemině bude provedena podsypem ze štěrku tl 50mm a izolaci v podlaze z podlahového polystyrenu ISOVER Sstyrodur 3035 CS tl. 210 mm. Střecha nebude zaizolována tepelnou izolací pouze hydroizolací ISOVER a pojistnou hydroizolací ISOVER. Zaizolován je strop nad 2NP, který tvoří SDK desky a tepelná izolace AIRROCK HD tl. 330mm.

Tepelná izolace ve svislých obvodových stěnách je tvořena tep. Izolací AIRROCK HD tl. 160 mm z nehořlavé minerální vlny.

Klempířské výrobky

Klempířské výrobky jako např. okenní parapety budou provedeny jako ALU tažený avčtné rohového spoje.

Konstrukce tesařské

Objekt rodinného domu je zastřešen pomocí konstrukčních prvků a to dřevěných vazníků (návrh a dimenze dřevěných vazníků bude zadán dodavatelské firmě), nad

garáží je pultová střecha tvořena krokvemi, pozednicemi, vaznicemi, sloupky, pásy, atd.. Všechny části krovu jsou ze smrkového dřeva jakosti A, popř. z dřevěných hranolů. Jednotlivé prvky krovu jsou spojovány klasickými tesařskými spoji popř. hmoždinkami Buldok nebo jinými styčnickovými deskami s prolisovanými trny, nebo svorníkovými a vrutovými spoji.

Všechny dřevěné prvky krovu budou opatřeny nátěrem BOCHEMIT QB či obdobným prostředkem, chránícím dřevo proti dřevokaznému hmyzu, plísním a houbám.

Úpravy ploch kolem objektu

Okolo objektu rodinného domu je proveden obsyp z pravého říčního kačírku, který je ve vrstvě 150 mm vsypán mezi zahradní chodníkové betonové obruby. Šířka kačírkového pásu činí 500 mm.

Z jihozápadní strany objektu bude zhotovena komunikace z asfaltového recyklátu. Z jihozápadní strany objektu bude zřízena dřevěná terasa uložená do štěrkového zhutněného podsypu. Terasa vede přes celou jihovýchodní stranu objektu až k závětrří, které je na straně severovýchodní.

V další etapě se přistoupí k zatravnění volných přilehlých ploch a výsadbě případné zeleně.

b.) konstrukční a materiálové řešení

Všechny materiály navrhnuté pro výstavbu, či použité při výstavbě musejí být v souladu a vyhovovat požadavkům zákona č. 22/1997 Sb, o technických požadavcích na výrobky, ve znění pozdějších předpisů. Podrobněji je materiálové řešení vyspecifikováno ve výkresové části této projektové dokumentace.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a.) technické řešení

V objektu novostavby rodinného domu budou provedeny standardní vnitřní technické instalace. Jedná se zejména o vnitřní elektroinstalace, zdravotnické instalace (vnitřní vodovod a kanalizace) a v neposlední řadě teplovodní soustava topení. Žádná technologická zařízení v objektu nebudou instalována. Podrobněji se jednotlivým technickým zařízením (vnitřním rozvodům instalací věnuje následující kapitola).

Vnitřní vodovod

Vnitřní rozvod vody objektu rodinného domu bude napojen pomocí nově vybudované vodovodní přípojky, která je napojena na veřejný řád vodovodu situovaný jihozápadním směrem od rodinného domu.

Vnitřní rozvody studené a teplé vody budou provedeny z plastových trubek 25 a 20 mm. Potrubí povede částečně v podlaze a ve stěnách a bude izolováno návleky

z polyuretanu. Teplá užitková voda je připravována v elektrickém přímotopném ohřívači TUV svislý, který je zavěšen na zeď. Jeho obsah pak činí 100 l.

Montáž vnitřních vodovodních rozvodů bude provedena dle platných norem ČSN a souvisejících předpisů. Montážní práce budou provedeny odbornou firmou a po jejich dokončení musí být provedena tlaková zkouška a zkouška těsnosti potrubí kanalizace.

Vnitřní kanalizace

Dešťová odpadní voda ze střechy objektu bude odváděna z okapových svodů částečně do kořenové čističky odpadních vod, odkud bude přepadem odvedena do nedalekého vodního toku. Kanalizační potrubí je vedeno do biologického septiku, odkud přepadem ústí do kořenové čističky odpadních vod, kde spolu s dešťovou vodou ústí do nedalekého vodního toku.

Splaškové vody jsou u vnitřní i vnější kanalizace svedeny gravitačně (spád min. 3%). Ventilační potrubí u stoupačky bude vyvedeno nad střešní rovinu a tam zakončeno ventilační hlavicí. Na všech stoupačkách vnitřní kanalizace budou ve výšce 1 m nad podlahou osazeny čistící kusy. Připojovací potrubí od jednotlivých zařízení předmětů budou provedeny z PVC trub a tvarovek a to včetně ležatých kanalizačních svodů a stoupaček. Délka připojovacího potrubí od zařízení předmětů může dosáhnout maximální délky 3000 mm.

Montáž vnitřních kanalizačních rozvodů bude provedena dle platných norem ČSN a souvisejících předpisů. Montážní práce budou provedeny odbornou firmou a po jejich dokončení musí být provedena tlaková zkouška a zkouška těsnosti potrubí kanalizace.

Vnitřní elektroinstalace

Vnitřní elektroinstalace rodinného domu budou napojeny zemním kabelovým vedením NN na nové odběrné místo

Na objektu rodinného domu bude proveden na sedlové střeše nový hromosvod, jehož jímací soustava bude napojena na uzemňovací soustavu ukončenou v základové konstrukci objektu.

Větrání

Větrání v objektu je nucené s rekuperací tepla, tím je zajištěna trvalá výměna vzduchu.

Ústřední vytápění

Vytápění je řešeno pomocí podlahového vytápění a kotle na pelety.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Tato problematika je řešena v samostatné části projektové dokumentace.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a.) kritéria tepelně technického hodnocení

Konstrukce v objektu jsou navrženy tak, aby vyhovovaly na požadované hodnoty součinitele prostupu tepla U .

b.) posouzení využití alternativních zdrojů energií

Na objektu jsou navrženy fotovoltaické a fototermické panely, kde fotovoltaické panely využívají sluneční energii k přeměně na elektřinu a fototermické panely využívají sluneční energii k výrobě teplé vody.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Jedná se zde o novostavbu rodinného domu, čili objekt určený pro bydlení, který má pochopitelně vlastní sociální zázemí v podobě místností koupelny a WC, které jsou vybaveny odpovídajícím hygienickým zařízením. Požadavky na pracovní a komunální prostředí nejsou předmětem této projektové dokumentace, jelikož se zde jedná o soukromý objekt k bydlení.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a.) ochrana před pronikáním radonu z podloží

V rámci projektové přípravy byl proveden standardní radonový průzkum, na jehož základě bylo určeno, že dotčená lokalita se nachází ve středním radonovém riziku, které bude dostatečně vykryto použitím standardní hydroizolace fóliového typu.

b.) ochrana před bludnými proudy

Na základě provedeného základního průzkumu, který provedl specialista v dané problematice, nebyl zjištěn výskyt absolutně žádných bludných proudů. Na základě empirických zkušeností z této lokality lze výše uvedené závěry jenom potvrdit.

c.) ochrana před technickou seizmicitou

V dotčené lokalitě určené pro výstavbu objektu rodinného domu se žádná technická seizmicita nevyskytuje, jelikož se v jeho blízkosti nenacházejí žádné výrobní průmyslové objekty, které by mohly technickou seizmicitu způsobit.

d.) ochrana před hlukem

Novostavba objektu rodinného domu se nachází v okrajové klidné části obce Budislav. Novostavba nebude podléhat žádným vlivům zdroje hluku.

e.) protipovodňová opatření

Objekt novostavby rodinného domu není situován v záplavovém území, proto tato problematika není předmětem této projektové dokumentace.

f.) ostatní účinky (vliv poddolování, výskyt metanu, apod.)

Ostatní účinky, jako jsou např. vliv poddolování a výskyt metanu, nelze v předmětné lokalitě předpokládat.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a.) napojovací místa technické infrastruktury

Novostavba rodinného domu je dopravně přístupná stávajícím sjezdem z přilehlé místní komunikace buď na kryté odstavné místo v podobě garáže, nebo na stávající odstavné nekryté stání pro dvě vozidla O2 tvořeno zatravnovací dlažbou mezi chodníkové betonové obrubníky, která je situována jihovýchodním směrem od novostavby. Dešťová odpadní voda ze střechy objektu bude odváděna z okapových svodů do kořenové čističky odpadních vod. Vnitřní rozvod vody objektu rodinného domu bude napojen pomocí nově vybudované vodovodní přípojky, která je napojena na veřejný řád vodovodu situovaný jihozápadním směrem od rodinného domu. Dále bude novostavba rodinného domu napojena kabelovou elektrickou přípojkou NN na stávající veřejný rozvod elektrické energie. Objekt rodinného domu bude vytápěn kotlem na pelety o výkonu 15 kW.

b.) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Tato problematika je podrobně řešena v předchozích kapitolách a také v dokumentaci samostatných stavebních objektů. Skladbu přidružených stavebních objektů uvádím níže:

SO 05 VODOVODNÍ PŘÍPOJKA

SO 06 ELEKTRICKÁ PŘÍPOJKA

B.4 Dopravní řešení

a.) popis dopravního řešení

Novostavba rodinného domu bude napojena na veřejnou dopravní infrastrukturu, která vede z obce Budislav.

b.) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Jak již bylo výše naznačeno objekt novostavby rodinného domu je dopravně přístupný přes stávající sjezd z místní komunikace.

c.) doprava v klidu

Parkování je zajištěno na pozemku investora viz situace.

d.) pěší a cyklistické stezky

Plánovaným stavebním záměrem nebudou dotčeny žádné pěší ani cyklistické stezky. Nová realizace těchto stezek není taktéž součástí předmětné novostavby, vyjma přístupového chodníku k rodinnému domu.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a.) terénní úpravy

Novostavba objektu rodinného domu i vzhledem ke svoji půdorysné ploše se bude realizovat na téměř rovinném terénu. Z toho vyplývá, že nějaké související či podmiňující terénní úpravy zde nebudou řešeny. Po dokončení stavby bude pouze provedeno dorovnání terénu kolem novostavby do požadovaných výšek.

b.) použité vegetační prvky

V rámci stavebního záměru nejsou plánovány žádné vegetační prvky.

c.) biotechnická opatření

V rámci stavebního záměru nejsou plánovány žádná biotechnická opatření.

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

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

Vliv novostavby na životní prostředí bude minimální. K zatěžování okolí nadměrným hlukem z novostavby nemůže docházet, jelikož je zde plánováno pouze jedna bytová jednotka rodinného domu. Ovzduší stavebním záměrem nebude nijak nadlimitně zatěžováno, jelikož pro tepelný zdroj je použit nízko-emisní kotel na tuhá paliva. Znečištění půdy či vody plánovaným stavebním záměrem je taktéž naprosto vyloučené.

V průběhu výstavby je nutné omezit na minimum možné negativní vlivy (zvýšená hlučnost, prašnost, možnost znečištění životního prostředí ropnými látkami ze stavebních strojů apod.). Celkově lze konstatovat, že stavba jako celek nebude mít v žádném případě negativní účinky na okolní pozemky a stavby.

Odpady ze stavební činnosti budou likvidovány dle zákona o odpadech č. 185/2001 a vyhlášky, kterou se stanoví katalog odpadů č. 381/2001. Odpady budou likvidovány v rámci dodavatelské činnosti odborné stavební firmy, která bude předmětem výběrového řízení investora.

Provoz objektu bude produkovat pouze běžný komunální odpad, který bude shromažďován ve standardní popelnicové nádobě, kterou budou Technické služby, Bruntál jednou týdně vyvážet na skládku.

b.) vliv stavby na přírodu a krajinu, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

Novostavba jako celek nebude mít v žádném případě negativní vliv na přírodu a krajinu a svým stavebně technickým řešením zásadně respektuje a nenarušuje zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině.

c.) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Novostavba jako celek nebude mít v žádném případě negativní vliv na soustavu chráněných území Natura 2000. V blízkosti plánované novostavby se žádné takové chráněné území nevyskytuje.

d.) návrh zohlednění podmínek ze závěrů zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Z charakteru plánované novostavby a jeho následujícího provozu vyplývá, že ke stavebnímu povolení stavby není třeba dokládat zjišťovací řízení nebo stanovisko EIA.

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

Plánovanou novostavbou nám nevzniknou žádná nová ochranná či bezpečnostní pásma. Objekt bude standardně zabezpečen proti vnikání cizích a nepovolaných osob.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Tato problematika není v rámci projektové dokumentace nijak řešena. Nic méně předmětná stavba v žádném případě při své realizaci a následném užívání neohrožuje obyvatelstvo.

B.8 Zásady organizace výstavby

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

Staveniště bude využívat pro zdroj vody vnitřní vodovod v objektu stávajícího rodinného domu č.p. 58, který je z části ve vlastnictví investora. Zdrojem elektrické energie na staveništi bude provizorní staveništní odběr z nového odběrného místa zřízeného ze stávajícího sloupu nadzemního vedení NN společností ČEZ Distribuce a.s. na žádost investora respektive stavebníka.

b.) odvodnění staveniště

Staveniště svým rozsahem nevyvolává žádnou potřebu řešit samostatně jeho odvodnění.

c.) napojení staveniště na stávající technickou a dopravní infrastrukturu

Staveniště bude využívat pro zdroj vody vnitřní vodovod v objektu stávajícího rodinného domu č.p. 58, který je z části ve vlastnictví investora. Zdrojem elektrické energie na staveništi bude provizorní staveništní odběr z nového odběrného místa zřízeného ze stávajícího sloupu nadzemního vedení NN společností ČEZ Distribuce a.s. na žádost investora respektive stavebníka.

d.) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

V průběhu výstavby je nutné omezit na minimum možné negativní vlivy (zvýšená hluchost, prašnost, možnost znečištění životního prostředí ropnými látkami ze stavebních strojů apod.). Celkově lze konstatovat, že stavba jako celek nebude mít v žádném případě negativní účinky na okolní pozemky a stavby.

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

Staveniště nevyvolává žádnou potřebu či požadavek na související asanace, demolice či kácení dřevin.

f.) maximální zábory pro staveniště

Staveniště se bude v celém svém rozsahu nacházet na pozemku parcelní číslo 785/4 v k.ú. Budislav, které jsou ve výhradním vlastnictví investora, tudíž se žádné zábory pro staveniště nepředpokládají.

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

Při realizaci stavby vzniknou následující odpady, které byly rozlišeny v souladu s kategorizací a katalogem odpadů ve smyslu Zákona o odpadech 185/2001 Sb. a Vyhlášky MŽP č. 381/2001 Sb. ze dne 17. října 2001.

Katalog číslo	Druh odpadu	Kat. odpadu
17 01	Beton, cihly, tašky a keramika	
17 01 01	beton	O
17 01 02	cihly	O
17 02	Dřevo, sklo a plasty	
17 02 01	dřevo	O
17 02 03	plasty	O
17 04	Kovy (včetně jejich slitin)	
17 04 07	směsné kovy	O
17 04 11	kabely neuvedené pod 17 04 10	O
17 05	Zemina (včetně vytěžených zeminy z kontaminovaných míst), kamení a vytěžená hlšina	

17 05 04	zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O
17 05 06	vytěžená hlšina neuvedená pod číslem 17 05 05	O
17 09	Jiné stavební a demoliční odpady	
17 09 03	jiné stavební a demoliční odpady (včetně směsných stavebních a demoličních odpadů)	N
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O
10 13 14	Odpadní beton a betonový kal	O

h.) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo felonie zemin

Bilanci zemních prací lze považovat za vyrovnanou, jelikož zemina z výkopů bude investorem použita na vyrovnání terénu na dotčeném pozemku, který je ve vlastnictví investora. Požadavky na přísun nebo deponie zemin nejsou požadovány.

i.) ochrana životního prostředí při výstavbě

Podle stavebního zákona č. 183/2006 Sb., je třeba vytvořit při stavbě podmínky odpovídající zájmům ochrany životního prostředí. Je třeba dbát zejména na:

- Omezení hlučnosti na stavbě s ohledem na blízkou obytnou zástavbu
- Ochranu vod před znečištěním hlavně ropnými produkty
- Snížení prašnosti včasným čištěním vozovek
- Zamezení znečištění ovzduší spalováním odpadů apod.

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

Zhotovitel stavby odpovídá za plnění svých povinností, které mu ukládají právní předpisy upravující požadavky na BOZP (tj. zejména zákoník práce, zákon č. 309/2006 Sb., NV č. 591/2006 Sb. a NV č. 362/2005 Sb.) Povinností zhotovitele (i podnikajících fyzických osob, které pracují na staveništi jako zhotovitelé a osobně zde pracují) je spolupodílet se na zabezpečení bezpečného a zdraví neohrožujícího pracovního prostředí a pracovních podmínek, postupovat případně v dohodě s koordinátorem a ve spolupráci s ostatními zhotoviteli a jinými osobami a činit příslušná potřebná opatření. Základní povinnosti zhotovitele vůči svým zaměstnancům a dalším osobám jsou vymezené ZP, zejména § 101 až § 103.

k.) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Tato problematika není předmětem tohoto plánovaného stavebního záměru, žádné stávající stavby nebudou novou výstavbou dotčeny.

l.) zásady pro dopravně inženýrské opatření

Vzhledem k rozsahu stavby a jeho krátkodobému výhledu realizace pomocí stavebních strojů není tato problematika předmětem této projektové dokumentace.

m.) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

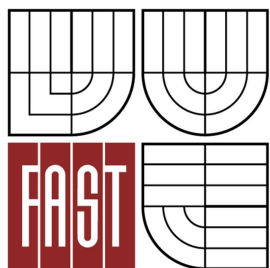
Vzhledem k malému rozsahu stavby a jeho krátkodobému výhledu realizace výstavby není tato problematika předmětem této projektové dokumentace.

n.) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Investor počítá se zahájením realizace výstavby v druhé polovině roku 2015 a s úplným dokončením novostavby do konce roku 2018.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

2.C TECHNICKÁ ZPRÁVA

RODINNÝ DŮM

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

KRISTÍNA PROKEŠOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. TOMÁŠ HLAVAČKA

BRNO 2014

2.C.1 Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje

a.) účel objektu

Objekt rodinného domu je určen pouze pro rodinné bydlení a to pro 4 osoby.

b.) funkční náplň

Objekt bude plnit funkci rodinného domu.

c.) kapacitní údaje

Rodinný dům:

Počet podzemních podlaží:	0
Počet nadzemních podlaží:	2
Zastavěná plocha:	159,94 m ²
Užitná plocha:	272,55 m ²
Obestavěný prostor:	1043,06 m ³
Výška hřebene od U.T.:	7,63 m
Sklon střechy vazníkové střechy:	20°
Sklon pultové střechy:	10%
Počet bytů:	1
Počet garážových stání:	1
Počet parkovacích stání:	2

Parcela:

Plocha pozemku:	8492 m ²
Zastavěná plocha:	159,94 m ²
Procento zastavění:	1,88 %

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

Rodinný dům svou koncepcí nenaruší ráz okolní přírody, protože bylo použito přírodních materiálů a to dřeva na místo vnější omítky a vápenopískových štípaných lícových cihel šedé barvy, které s dřevem korespondují. Dřevěný obklad se s lícovou štípanou cihlou střídá viz. projektová dokumentace, a vytváří velice zajímavý koncept.

Jako další materiály jsou použity vápenopískové cihly, tepelná izolace z nehořlavé minerální plsti, na nosné prvky krovu je použito smrkové dřevo třídy A. Krytina je použita vláknocementová střešní krytina, kterou z jihozápadní části částečně nahrazují fotovoltaické a fototermické panely. Uvnitř objektu mají zděné konstrukce povrchovou úpravu v podobě lehčené jádrové omítky. Nášlapné vrstvy podlah jsou požitý různých druhů a to vinylová podlaha, keramická dlažba a koberec.

Bezbariérové užívání není v tomto objektu řešeno.

2.C.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Celkové provozní řešení novostavby rodinného domu je následující. Po příjezdové komunikaci se dostaneme k jihovýchodní straně objektu, kde se nachází terasa, terasa tvoří jakousi pomyslnou komunikační cestu, která propojuje jihozápadní, jihovýchodní a severovýchodní strany objektu. Ze severovýchodní strany objektu se dostaneme do závětrí, které je tvořeno pultovou střechou mezi garáží a rodinným domem. Ze závětrí je možný přístup do zádveří (chodby) z které je přístup buď do technické místnosti, nebo do obývacího pokoje. Obývací pokoj je spojen s kuchyní a jídelnou a vytváří velký prostor, ze kterého je přístup na terasu na jihozápadní straně objektu. Dále je z obývacího pokoje možná přístup na chodbu z které se dostaneme do pracovny, koupelny a na WC. Z obývacího pokoje vedou schody do 2NP. Ve 2NP se nachází ložnice, koupelna + WC, šatna a další 2 pokoje.

2.C.4 Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Výkopy

Výkopy jsou tvořeny pouze stavebními rýhami v místě základových pásů. Při výkopu stavebních rýh pro základové pásy pod obvodovým pláštěm objektu rodinného domu nebudou rýhy paženy pokud jejich hloubka nepřesáhne 1200 mm. Před započatím výkopových prací bude sejmuta vrchní část humusové vrstvy, která bude uložena na deponii na pozemku stavby pro pozdější použití při terénních úpravách. Zemina z výkopu bude použita do násypu kolem objektu a pro srovnání původního terénu na požadovanou výšku.

Při provádění zemních prací je nutné dodržovat zásady čl. 35 ČSN 73 10 01 o ochraně základové spáry. Výkopy budou provedeny strojně a dočištění základové spáry ručně. Při výkopech je nutno zajistit povrchové a podpovrchové odvodnění mimo stavební rýhu.

Základy

Objekt je založen na pásech z prostého betonu, které jsou osazeny krčky ze ztraceného bednění. Na ztracené bednění jsou použity dílce BTB 40/30/24 P+D (výrobce Prefa Brno), které jsou vyztuženy ocelovými pruty R10 vodorovně v každé ložné spáře a svisle po cca 0,5 m. Mezi toto ztracené bednění bude vytvořená podkladní deska z prostého betonu (dle statického návrhu) tl. 150 mm, která bude sloužit pro vytvoření povlakové hydroizolace z modifikovaného asfaltového pásu.

V úrovni betonových tvárnic se bude zároveň vyzdívát přízdívka z lícových cihel a přidávat tepelná izolace. Základová spára základu pod obvodovým zdívkem je umístěna minimálně 0,9 m pod úroveň okolního upraveného terénu, tím vyhovuje nárokům na umístění pod úroveň nezámrzne hloubky. Pod obvodový plášť objektu je navržen základový pás o šířce 730 mm, pod ostatními nosnými stěnami je pak základový pás o šířce 500 mm.

Nejmenší možná úroveň základové spáry v původním rostlém terénu bez uvažovaného násypu zeminou je 600 mm pod úroveň rostlého terénu. Podlaha v prvním

nadzemním podlaží je před vlivem zemní vlhkosti izolována vloženou hydroizolační fólií GLASTEK SPECIAL MINERAL kladenou včetně ochranné geotextílie.

Po ukončení výkopových prací je nutné posoudit základy a nadimenzovat je na konkrétní základové poměry. Při zjištění hladiny podzemní vody v základové spáře je nutno dopracovat hydrogeologický průzkum a přehodnotit způsob zakládání. Hloubka základové spáry musí být vždy v nezámrazné hloubce. U všech základů se musí zajistit, aby bylo dosaženo rostlého terénu požadované únosnosti. Musí být tedy minimálně pod vrstvou sprašových hlín.

Před začátkem betonování je nutné vyznačit místa a vynechat otvory pro přechod přírodních potrubí přípojek inženýrských sítí základovou konstrukcí. Před zabetonováním podkladního betonu je nutno uložit ležaté rozvody kanalizace, vody a elektro.

Svislé konstrukce

Při zdění svislých nosných konstrukcí je použit zdící systém KM BETA Sendwix L. Obvodové nosné konstrukce jsou z vápenopískových cihel KM BETA Sendwix 16DF-LD tl. 240 mm vyzděné na tenkovrstvou maltu KM BETA PROFIMIX ZM 921. Obvodový plášť dále tvoří tepelná izolace AIRROCK HD tl. 160 mm z kamenné vlny, dále vzduchová mezera tl. 40 mm a buď dřevěný obklad ze smrkového dřeva tl. 19 mm, nebo vápenopísková lícová cihla štípaná KM BETA 5DF-P tl. 71mm.

V interiéru jsou jako nosné svislé konstrukce použity cihly KM BETA Sendwix 16DF-LD tl. 240 mm. Jako nenosné svislé konstrukce je použito nenosné zdivo z vápenopískových cihel KM BETA Sendwix 4DF-D.

Instalační předstěny budou vyzděny z YTONG přesné příčkovky P2-500, lepené v ložné, styčné i podélné spáře na YTONG – tenkovrstvá zdící malta.

Vodorovné konstrukce

Stropní konstrukce nad 1NP jsou řešené jako železobetonové monolitické stropní desky (výztuž a třída betonu dle statického výpočtu) tl. 200 mm monoliticky spojené s pozdními věnci. Tyto věnce na obvodových nosných stěnách budou navíc vyztuženy dle statického výpočtu a budou zároveň sloužit i jako železobetonové překlady nad otvory.

Prostupy ve stropích a obvodových věncích je potřebné vynechat podle příslušné části P.D., případně se vybourají dodatečně.

Ve 2NP bude strop nahrazen SDK podhledem zavěšeným na dřevěných vaznících.

Zastřešení

Zastřešení nad objektem rodinného domu je tvořeno symetrickou sedlovou střechou se sklonem třešní roviny 20°. Konstrukci tvoří dřevěné vazníky, které budou zadány dodavatelské firmě. Rozměry a dimenzi prvků zajistí tedy dodavatelská firma.

Všechny dřevěné prvky krovu budou opatřeny nátěrem BOCHEMIT QB či obdobným prostředkem, chránícím dřevo proti dřevokaznému hmyzu, plísním a houbám.

Střešní krytina je pak tvořena vláknocementovou střešní krytinou, barvy černá na jedné části a na druhé bude krytina částečně nahrazena fotovoltaickými a fototermickými panely. Celá skladba střešního pláště je uvedena ve výkresové části této projektové dokumentace. Střešní plášť bude mít odvětrání, které bude probíhat mezi záklopy a také odvětrání panelů, aby nedocházelo k přehřívání.

Podrobněji je konstrukce krovu i s jednotlivými průřezovými rozměry jednotlivých prvků krovu řešena ve výkresové části této projektové dokumentace.

Schodiště

Schodiště je železobetonové o šířce 1000 mm. Ve spodní části je osazeno na základ a v horní části je uloženo na svislou nosnou stěnu a propojeno s ŽB deskou.

Komín

Pro bezpečný odvod spalin od tepelného zdroje (kotle na tuhá paliva o výkonu 15 kW) je navrhnut jedno-průduchový komín Shiedel Kera Star nerezový.

Výplně otvorů

Okna a dveře v obvodových stěnách jsou navrženy jako dřevohliníková okna z profilů Slavona HA110 s izolačním trojsklem. Součinitel prostupu tepla okna je $U_w=0,72 \text{ W/m}^2\text{K}$. Součinitel prostupu tepla rámem je $U_f=1,16 \text{ W/m}^2\text{K}$. Součinitel prostupu tepla zasklením je $U_g=0,50 \text{ W/m}^2\text{K}$. Vstupní dveře budou osazované do systémové zárubně. Okna, kromě balkonových oken, budou osazována do tepelné izolace na ocelové konzoly a připojovací spára bude řešená pomocí vnitřních a vnějších pásek systému Tremco Illbruck. Vnitřní dveře jsou navrženy jako otvíravé do dřevěných zárubní JKI. V místnosti 106 jsou navrženy zasouvací dveře do pouzdra JAP.

Garážová vrata jsou sekční LOMAX bez prolisu, výška sekce 500 mm, tloušťka 40 mm, s vnitřní polyuretanovou izolací a přerušenými tepelnými mosty. Spodní a horní sekce je ukončená hliníkovým profilem a gumovým těsněním.

Parapety - na vnější straně oken jsou navrženy z taženého hliníku. Vnitřní parapety oken jsou navrženy z dřevotřísky.

Povrchové úpravy

Objekt je zateplen vnější kontaktní tepelnou izolací z nehořlavou izolací. Protože je dům zděný z konstrukčního systému SENDWIX může být za vzduchovou mezerou použit dřevěný obklad nebo lícová štípaná cihla. Tyto povrchové úpravy se mění (zobrazeno v projektové dokumentaci).

Uvnitř objektu je použita lehčená jádrová omítka, která bude následně opatřena nátěrem.

Podle účelu místností jsou navrženy povrchové úpravy podlah. Jedná se o podlahy z keramické dlažby, vinylové podlahy a koberce. V místě kuchyňské linky a

místnostech sociálního zařízení jsou stěny opatřeny keramickým obkladem do výšky minimálně 2200 mm od úrovně čisté podlahy.

Izolace

Izolace betonových desek na zemině bude provedena podsypem ze štěrku tl. 50mm a izolaci v podlaze z podlahového polystyrenu ISOVER Sstyrodur 3035 CS tl. 210 mm. Střecha nebude zaizolována tepelnou izolací pouze hydroizolací ISOVER a pojistnou hydroizolací ISOVER. Zaizolován je strop nad 2NP, který tvoří SDK desky a tepelná izolace AIRROCK HD tl. 330mm.

Tepelná izolace ve svislých obvodových stěnách je tvořena tep. Izolací AIRROCK HD tl. 160 mm z nehořlavé minerální vlny.

Izolace proti vodě a radonu

Jako izolace proti zemní vlhkosti je použit asfaltový hydroizolační pás z SBS modifikovaného asfaltu Glastek 40 special mineral od firmy Dektrade. V podsklepené části bude ve dvou vrstvách i na svislých konstrukcích, v nepodsklepené části bude pouze v jedné vrstvě. Asfaltový pás bude celoplošně nataven k podkladu, před natavením je třeba podklad natřít penetračním asfaltovým nátěrem Dekprimer. Asfaltový pás bude chráněn proti poškození geotextilií o min. hmotnosti 500 g/m² a PE folii. Spoj mezi vodorovnou a svislou konstrukcí bude řešen jako etapový, s přesahem jednoho pásu přes druhý min. 100 mm. Asfaltové pásy na svislých konstrukcích budou chráněny proti poškození zásyem a jiným možným poškozením tepelnou izolací a přízdívkou, nopovou folii Dekdren T20 s nopy orientovanými ke stěně a geotextilií na vnější straně nopové folie. Nopová folie bude ukončena cca 150 mm pod upraveným terénem ukončovací lištou, tak bych nedocházelo k zatékání vody z povrchu.

Spoj mezi podsklepenou částí a nepodsklepenou částí je řešen v dokumentaci jako detail.

Hydroizolace bude ukončena min. 300 mm nad upraveným terénem.

Hydroizolace budou provedeny dle montážních návodů firmy Dektrade.

Hydroizolace ploché střechy:

Hydroizolace ploché střechy nad částí 1NP bude vytvořena z parozábrany, sloužící také jako

pojistná hydroizolace, která bude vytvořena z bitumenového samolepicího izolačního pásu Gutjahr Diprotec KSK, který bude spojován bitumenovou páskou Gutjahr Diprotec KSK-AB. Tato pojistná hydroizolace bude nalepena na rám okna, železobetonovou nosnou konstrukce, popřípadě na sokl a povede až k dřevěnému hranolu na okraji terasy, kde s ní bude přelepeno kotvení okapniček a háků. Na tuto izolace bude provedena spádová vrstva z ekostyrenbetonu 350, na něž budou položeny desky tepelné izolace. Na tyto desky bude vytvořená hlavní hydroizolační vrstva z volně ložených izolačních pásů z polyolefinu (FPO) s vysokopevnostní geotextilní vložkou Gutjahr Diprotec SD B. Tyto pásy budou spojovány butylovou izolační páskou Gutjahr Diprotec AB-K. Na tyto pásy bude položena drenážní rohož Gutjahr Aquadrain T+, která bude zajišťovat odvod vody pronikající pod dlažbu.

Hydroizolace budou provedeny dle montážních návodů firmy Gutjahr.

Hydroizolace pultové a šikmé střechy:

Hydroizolace je použita hned pod vláknocementovou střešní krytinou RHOMBUS následují dřevěné latě, záklop z OSB desek, větraná vzduchová mezera a pojistná hydroizolace OSOVER, která je položena na záklop z OSB desek.

Klempířské výrobky

Klempířské výrobky jako např. okenní parapety budou provedeny jako ALU tažený avčtné rohového spoje.

Konstrukce tesařské

Objekt rodinného domu je zastřešen pomocí konstrukčních prvků a to dřevěných vazníků (návrh a dimenze dřevěných vazníků bude zadán dodavatelské firmě), nad garáží je pultová střecha tvořena krokviemi, pozednicemi, vaznicemi, sloupky, pásky, atd.. Všechny části krovu jsou ze smrkového dřeva jakosti A, popř. z dřevěných hranolů. Jednotlivé prvky krovu jsou spojovány klasickými tesařskými spoji popř. hmoždinkami Buldok nebo jinými styčnickovými deskami s prolisovanými trny, nebo svorníkovými a vrutovými spoji.

Všechny dřevěné prvky krovu budou opatřeny nátěrem BOCHEMIT QB či obdobným prostředkem, chránícím dřevo proti dřevokaznému hmyzu, plísním a houbám.

Úpravy ploch kolem objektu

Okolo objektu rodinného domu je proveden obsyp z pravého říčního kačírku, který je ve vrstvě 150 mm vsypán mezi zahradní chodníkové betonové obruby. Šířka kačírkového pásu činí 500 mm.

Z jihozápadní strany objektu bude zhotovena komunikace z asfaltového recyklátu. Z jihozápadní strany objektu bude zřízena dřevěná terasa uložená do štěrkového zhutněného podsypu. Terasa vede přes celou jihovýchodní stranu objektu až k závětrí, které je na straně severovýchodní, je osazena na zhutněném štěrku na betonových dlaždicích o rozměrech 500 × 500 mm. a dřevěná prkna jsou přikotvena do dřevěného hranolu, ten je přikotven k betonovým dlaždicím.

V další etapě se přistoupí k zatravnění volných přilehlých ploch a výsadbě případné zeleně.

Vnitřní vodovod

Vnitřní rozvod vody objektu rodinného domu bude napojen pomocí nově vybudované vodovodní přípojky, která je napojena na veřejný řád vodovodu situovaný jihozápadním směrem od rodinného domu.

Vnitřní rozvody studené a teplé vody budou provedeny z plastových trubek 25 a 20 mm. Potrubí povede částečně v podlaze a ve stěnách a bude izolováno nápleky z polyuretanu. Teplá užitková voda je připravována v elektrickém přímotopném ohříváči TUV svislý, který je zavěšen na zeď. Jeho obsah pak činí 100 l.

Montáž vnitřních vodovodních rozvodů bude provedena dle platných norem ČSN a souvisejících předpisů. Montážní práce budou provedeny odbornou firmou a po jejich dokončení musí být provedena tlaková zkouška a zkouška těsnosti potrubí kanalizace.

Vnitřní kanalizace

Dešťová odpadní voda ze střechy objektu bude odváděna z okapových svodů částečně do kořenové čističky odpadních vod, odkud bude přepadem odvedena do nedalekého vodního toku. Kanalizační potrubí je vedeno do biologického septiku, odkud přepadem ústí do kořenové čističky odpadních vod, kde spolu s dešťovou vodou ústí do nedalekého vodního toku.

Splaškové vody jsou u vnitřní i vnější kanalizace svedeny gravitačně (spád min. 3%). Ventilační potrubí u stoupačky bude vyvedeno nad střešní rovinu a tam zakončeno ventilační hlavicí. Na všech stoupačkách vnitřní kanalizace budou ve výšce 1 m nad podlahou osazeny čistící kusy. Připojovací potrubí od jednotlivých zařizovacích předmětů budou provedeny z PVC trub a tvarovek a to včetně ležatých kanalizačních svodů a stoupaček. Délka připojovacího potrubí od zařizovacích předmětů může dosáhnout maximální délky 3000 mm.

Montáž vnitřních kanalizačních rozvodů bude provedena dle platných norem ČSN a souvisejících předpisů. Montážní práce budou provedeny odbornou firmou a po jejich dokončení musí být provedena tlaková zkouška a zkouška těsnosti potrubí kanalizace.

Vnitřní elektroinstalace

Vnitřní elektroinstalace rodinného domu budou napojeny zemním kabelovým vedením NN na nové odběrné místo

Na objektu rodinného domu bude proveden na sedlové střeše nový hromosvod, jehož jímací soustava bude napojena na uzemňovací soustavu ukončenou v základové konstrukci objektu.

Větrání

Větrání je navrženo jako nucené s použitím zpětného získávání tepla rekuperací. Pro přívod slouží vzduchotechnické potrubí uložené v podlaze s větracími otvory v obytných místnostech u oken, pro odvod slouží vzduchotechnické potrubí vyvedeno na střešních a v SDK podhledu v koupelnách, šatnách, WC. Větrací otvory jsou zakryty větrací mřížkou.

Odsávání z kuchyňské digestoře bude řešeno v rámci vzduchotechniky objektu, nebude zřízen samostatný odvod mimo budovu, bude pouze osazen uhlíkový filtr.

Větrání garáže

Větrání je navrženo přirozené neuzavíratelnými větracími otvory v garážových vratech. Na severovýchodní fasádě v protilehlém rohu garážových vrat bude zřízen

prostup 125 x 125 mm pro odvod vzduchu. Celková plocha potrubí je $0,0123 \text{ m}^2 + 0,013 \text{ m}^2 = 0,0253 \text{ m}^2 > 0,0225 \text{ m}^2 \Rightarrow$ splňuje požadavek normy ČSN 73 6057 pro vozidla skupiny 1. Potrubí bude na fasádě objektu opatřeno plastovou mřížkou proti dešti a hmyzu.

Ústřední vytápění

Vytápění objektu je řešeno kombinací nuceného větrání se zpětným získáváním tepla rekuperací a podlahovým vytápěním s kotlem na pelety.

3 Závěr

V mé bakalářské práci sem zpracovala projekt novostavby rodinného domu v klidné a příjemné lokalitě na okraji obce Budislav. Výstupem mé bakalářské práce je studie, kde jsou řešeny dispoziční problémy objektu a projektová dokumentace pro zhotovení stavby, kde se nacházejí jednotlivé technické výkresy a detaily stavebních konstrukcí a také výpisy jednotlivých prvků. Výstup bakalářské práce se skládá z jednotlivých částí práce A, B, C, D podle vyhlášky 499/2006 Sb., která je doplněná o vyhlášku číslo 62/2013 Sb. V práci je dále posouzení z hlediska tepelně – technického a posouzení požární bezpečnosti. Objekt vyhověl jak z hlediska energetického, tak z hlediska protipožárního. V průběhu projektování jsem dodržela veškeré požadavky platných norem a vyhlášek.

Vypracování této bakalářské práce jsem získala zkušenost v oblasti projektování, které budu potřebovat v budoucnu při dalším navrhování staveb.

V Brně dne 30.5.2014

.....
podpis autora

4 Seznam použitých zdrojů

Normy:

ČSN 73 4301 Obytné budovy

ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov

ČSN 73 0532 Akustika. Hodnocení zvukové izolace stavebních konstrukcí a v budovách.

Požadavky

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení

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

ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou

ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části

ČSN 73 4201 Komíny a kouřovody

ČSN EN 1443 Komíny – všeobecné požadavky

ČSN 73 4230 Krby s otevřeným a uzavíratelným ohništěm

ČSN 06 1008 Požární bezpečnost tepelných zařízení

Právní předpisy

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) vč. Změny 350/2012 Sb.

Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb vč. doplnění vyhláškou č. 62/2013 Sb.

Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby

Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

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

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech

Vyhláška č. 376/2001 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů

Vyhláška č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví katalog odpadů

Vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady

Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění vyhlášky č. 268/2011 Sb.

Knihy

Peter Neufert – Ludwig Neff Dobrý projekt – správná stavby

J. Remeš, I. Utíkalová, P. Kacálek, L. Kalousek, T. Petříček Stavební Příručka

Gernot Minke Zelené strechy

Internetové stránky

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

<http://www.premac.sk/betonove-vyrobky/>

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

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

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

<http://dektrade.cz/>

<http://topwet.cz/>

<http://jm.lomax.cz/>

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

<http://www.bedex.sk/kategorie/protipoziarne-dvere.aspx>

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

<http://www.presbeton.cz/produkty/dlazby/zamkova-a-skladebna-dlazba/hladka-dlazba/holland/>

<http://www.tzb-info.cz/>

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

<http://geoportal.cuzk.cz/>

<https://www.google.cz/>

5 Seznam použitých zkratk a symbolů

č.	číslo
č.p.	číslo parcely
NP	nadzemní podlaží
PVC	polyvinylchlorid
NN	nízké napětí
DN	diameter nominal (priemer)
EIA	Enviromental Impact Assessement
m n.m.	metrů na mořem
Bpv	Balt po vyrovnání
UT	upravený terén
PT	původní terén
EPS	expandovaný polystyrén
P+D	pero a drážka
SPB	stupeň požární bezpečnosti
ŽB	železobeton
SDK	sádrokarton
PE	polyetylen
PÚ	požární úsek
NÚC	nechráněná úniková cesta
CHÚC	chráněná úniková cesta
PHP	přenosný hasicí přístroj
Sb.	sbírky

6 SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1 – Přípravné a studijní práce

Osazení do terénu
Fotodokumentace stavby
Pohled JV
Pohled JZ
Pohled SV
Pohled SZ
Půdorys 1NP
Půdorys 2NP
Řez A-A'
Řez B-B'
Seminární práce

Příloha č. 2 – C Situační výkresy

- C.1 Situační výkres širších vztahů
- C.2 Celkový situační výkres
- C.3 Koordinační situační výkres

Příloha č. 3 – D Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

- D.1.1 Architektonicko – stavební řešení
 - D.1.1.01 Půdorys 1NP
 - D.1.1.02 Půdorys 2NP
 - D.1.1.03 Řez A-A', B-B'
 - D.1.1.04 SV pohled
 - D.1.1.05 SZ pohled
 - D.1.1.06 JZ pohled
 - D.1.1.07 JV pohled

Příloha č. 4 Stavebně konstrukční řešení

- D.1.2 Stavebně konstrukční řešení
 - D.1.2.01 Výkres tvaru
 - D.1.2.02 Výkres krovu
 - D.1.2.03 Výkres základu
 - D.1.2.04 Detail A
 - D.1.2.05 Detail B, C, D
 - Výpis prvků 1
 - Výpis prvků 2
 - Výpis prvků 3
 - Výpis skladeb

Příloha č. 5 Požárně bezpečnostní řešení

- D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

Technická zpráva
Situace

Příloha č. 6 Stavební fyzika

D.1.4 Technika prostředí staveb

Energetický štítek

Protokol k energetickému štítku

Tepelně technické vlastnosti řešených konstrukcí

Příloha č. 7– Další posouzení a výpočty

Návrh základu

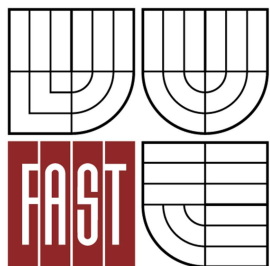
Výpočet schodiště

Výpočet tloušťky ŽB desky

Zatížení na základ



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

PŘÍLOHY

VIZ SAMOSTATNÉ PŘÍLOHY BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

KRISTÍNA PROKEŠOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. TOMÁŠ HLAVAČKA

BRNO 2014