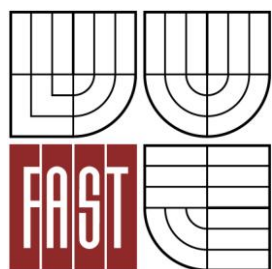




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

DŘEVOSTAVBA RODINNÉHO DOMU TIMBER FRAME HOUSE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

MICHAELA JUHÁSZOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. ZUZANA MASTNÁ, Ph.D.

BRNO 2013



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 Michaela Juhászová

Název Dřevostavba rodinného domu

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

**Datum zadání
bakalářské práce** 30. 11. 2012

**Datum odevzdání
bakalářské práce** 24. 5. 2013

V Brně dne 30. 11. 2012

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

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

Podklady a literatura

Studie dispozičního řešení stavby, katalogy a odborná literatura, Stavební zákon č.183/2006 Sb., Vyhláška č.499/2006 Sb., Vyhláška 268/2009 Sb., Vyhláška 398/2009 Sb., platné ČSN.

Zásady pro vypracování

Zadání VŠKP: Projektová dokumentace stavební části k provedení vícepodlažní novostavby. Stavba bude situovaná v intravilánu.

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 (v textovém a grafickém editoru). 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 – body A,B,F 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 diplomovou 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. Zuzana Mastná, Ph.D.
Vedoucí bakalářské práce

Abstrakt

Tato bakalářská práce se zabývá návrhem dřevostavby rodinného domu v k.ú. Čechovice u Prostějova, okres Prostějov. Dům je samostatně stojící ve stávající zástavbě. Je navržen pro čtyřčlennou rodinu. Objekt je dvoupodlažní nepodsklepený s vestavěnou garáží. Střecha je pultová. Je navržen jako dřevěná rámová konstrukce, opláštěná sádrovláknitými deskami Rigidur.

Klíčová slova

rodinný dům, dřevostavba, rámová konstrukce, pultová střecha, Rigips, Isover

Abstract

This bachelor's thesis deals with design of a timber frame house situated in the cadastral area Čechovice u Prostějova, region Prostějov. It is a detached house standing in existing resident area. It is designed for a family of four. The house has two storeys and inbuilt garage. There is the shed roof. It is designed as a timber frame construction with Rigidur boards.

Keywords

detached house, timber frame house, frame construction, shed roof, Rigips, Isover

Bibliografická citace VŠKP

JUHÁSZOVÁ, Michaela. *Dřevostavba rodinného domu*. Brno, 2013. 99 s., 160 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Zuzana Mastná, Ph.D..

Prohlášení:

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

V Brně dne 20.5.2013

.....
podpis autora
Michaela Juhászová

Poděkování:

Tímto bych ráda poděkovala vedoucí práce Ing. Zuzaně Mastné, Ph.D. za odbornou pomoc, cenné připomínky a rady při vypracování bakalářské práce.

V Brně dne 20.5.2013

.....
podpis autora
Michaela Juhászová

OBSAH:

A) DOKLADOVÁ ČÁST

TEXTOVÁ ČÁST

- a) TITULNÍ LIST
- b) ZADÁNÍ VŠKP
- c) ABSTRAKT V ČESKÉM A ANGLICKÉM JAZYCE, KLÍČOVÁ SLOVA
V ČESKÉM A ANGLICKÉM JAZYCE
- d) BIBLIOGRAFICKÁ CITACE VŠKP PODLE ČSN ISO 690
- e) PROHLÁŠENÍ AUTORA O PŮVODNOSTI PRÁCE
- f) PODĚKOVÁNÍ
- g) OBSAH
- h) ÚVOD
- i) VLASTNÍ TEXT PRÁCE
 - A/ PRŮVODNÍ ZPRÁVA
 - B/ SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
 - F/ TECHNICKÁ ZPRÁVA
- j) ZÁVĚR
- k) SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ
- l) SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ
- m) SEZNAM PŘÍLOH
- n) PŘÍLOHY

B) PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE

TEXTOVÁ ČÁST

- VÝPOČET SCHODIŠTĚ
- TECHNICKÉ LISTY POUŽITÝCH MATERIÁLŮ

VÝKRESOVÁ ČÁST - STUDIE

3.01 STUDIE PŮDORYSŮ	M 1:100
3.02 STUDIE POHLEDY 1	M 1:100
3.03 STUDIE POHLEDY 2	M 1:100
3.04 STUDIE ŘEZ A-A‘	M 1:100
3.05 STUDIE ŘEZ B-B‘	M 1:100

C 1) TEXTOVÁ ČÁST

- A) PRŮVODNÍ ZPRÁVA
- B) SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
- F) TECHNICKÁ ZPRÁVA
- POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ
- TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ
- ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

VÝPIS PRVKŮ

- VÝPIS OKEN
- VÝPIS DVEŘÍ A VRAT
- VÝPIS KLEMPÍŘSKÝCH VÝROBKŮ
- VÝPIS OSTATNÍCH VÝROBKŮ

VÝPIS SKLADEB KONSTRUKCÍ

C 2) VÝKRESOVÁ ČÁST

1.01 SITUACE	M 1:200
1.02 VÝKRES ZÁKLADOVÝCH KONSTRUKCÍ	M 1:50
1.03 VÝKRES ZÁKLADOVÉ DESKY	M 1:50
1.04 PŮDORYS 1.NP	M 1:50
1.05 PŮDORYS 2.NP	M 1:50
1.06 STROP NAD 1.NP	M 1:50
1.07 VAZNÍKOVÁ STŘEŠNÍ KONSTRUKCE	M 1:50
1.08 ŘEZ A – A‘	M 1:50
1.09 ŘEZ B – B‘	M 1:50
1.10 POHLEDY ČELNÍ	M 1:50
1.11 POHLEDY BOČNÍ	M 1:50
1.12 VÝKRES SESTAVY DŘEVĚNÝCH PRVKŮ	M 1:50
1.13 SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	M 1:1000
1.14 SITUACE PBŘ	M 1:200
2.01 DETAIL A	M 1:10
2.02 DETAIL B	M 1:10
2.03 DETAIL C	M 1:10
2.04 DETAIL D	M 1:10

C 3) BAKALÁŘSKÝ SEMINÁŘ

- VÝVOJ KONSTRUKČNÍCH SYSTÉMŮ DŘEVOSTAVEB

ÚVOD

Bakalářská práce se zabývá projektovou dokumentací pro provedení dřevostavby rodinného domu. Objekt je situován v k.ú. Čechovice u Prostějova, okres Prostějov. Cílem této práce je vytvoření projektu rodinného domu, který bude sloužit pro trvalé bydlení čtyřčlenné rodiny. Konstrukce budovy je dřevěná a jako stavební materiál bylo zvoleno smrkové dřevo.

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY:

Název stavby:	Rodinný dům
Místo stavby:	Prostějov, Jabloňová 424/4 k.ú. Čechovice u Prostějova, parcelní číslo 404/4
Investor:	Dana Hlaváčová Karla Svolinského 315/9 Prostějov, 796 04
Projektant:	Michaela Juhászová Švýcarská 4104/5 Prostějov, 796 04

Charakteristika stavby a její účel:

Záměrem investora a obsahem předkládané projektové dokumentace ke stavebnímu povolení je výstavba dřevostavby rodinného domu. Rodinný dům je dvoupodlažní se dvěma nadzemními podlažními, součástí přízemí je garáž pro 1 osobní auto. Objekt je zastřešen pultovou střechou se sklonem střechy 6°. Objekt je uvažován jako montovaná, rámová dřevostavba s rastrem nosných sloupků s maximální vzdáleností 625 mm.

2. ÚDAJE O DOSAVADNÍM VYUŽITÍ ÚZEMÍ:

Na daném území se v současné době nenachází žádný objekt. Parcela, na níž má stát novostavba rodinného domu, slouží v současnosti jako zahrada. Pozemek je rovinatého charakteru. Při návrhu stavby byly respektovány podmínky stanovené územním plánem města Prostějov. Vlastníkem parcely je investor.

3. ÚDAJE O PROVEDENÝCH PRŮZKUMECH A O NAPOJENÍ NA DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU:

Na pozemku byl proveden radonový a hydrogeologický průzkum. Bylo zjištěno, že naměřené hodnoty radonového průzkumu se nacházejí ve středním radonovém indexu. Na základě provedeného hydrogeologického průzkumu bylo zjištěno, že hladina podzemní vody nebude mít žádný vliv na výstavbu.

Vjezd na pozemek je z přilehlé komunikace z ulice Jabloňová o parcelním čísle 546/2. Komunikace je v současné době již dokončená a má asfaltový povrch. Na pozemku je mezi garáží a místní komunikací navržena příjezdová komunikace z betonové pojezdové dlažby.

Vodovodní přípojka je přivedena na pozemek investora. Vodoměrná šachta bude osazena na konci stávající přípojky, která bude ukončena vodoměrnou sestavou. Z vodoměrné šachty na pozemku investora je navrženo potrubí nejvhodnější trasou. Potrubí v zemi je uloženo v pískovém loži.

Přípojka elektrického NN vedení je přivedena na pozemek investora. Elektrický rozvaděč bude umístěn v oplocení pozemku, tak aby byl přístupný z veřejné komunikace. Elektrický rozvaděč bude v provedení pro venkovní montáž. Kabel bude uložen v pískovém loži.

Voda se střechy objektu bude odváděna venkovními měděnými okapními svody přes lapače střešních splavenin svodnými potrubími do dešťové kanalizace, která je napojena do veřejné dešťové kanalizace.

Splašková kanalizace je svedena do samonosné plastové jímky o obsahu 15 m³, je navržena tak, aby interval vyvážení jímky byl 20-30 dnů. Uložení potrubí bude do pískového lože. Nad potrubím nesmí být žádné trvalé konstrukce ani vyšší porosty.

Na pozemek byla také přivedena přípojka sdělovacího kabelu.

Veřejné sítě jsou vedeny ve stávající komunikaci Jabloňová.

4. INFORMACE O SPLNĚNÍ POŽADAVKŮ DOTČENÝCH ORGÁNŮ:

Projektová dokumentace byla zpracována na základě platných vyhlášek a norem. V průběhu zpracovávání byla konzultována a projednána se všemi dotčenými orgány. Jejich požadavky a připomínky byly v návrhu projektu akceptovány.

5. INFORMACE O DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU:

Dokumentace splňuje požadavky stanovené stavebním zákonem a příslušnými vyhláškami. Je v souladu s dotčenými hygienickými předpisy a požadavky na ochranu zdraví a zdravých životních podmínek. Dokumentace dále splňuje příslušné předpisy a požadavky jak pro vnitřní prostředí stavby, tak i pro vliv stavby na životní prostředí.

6. ÚDAJE O SPLNĚNÍ PODMÍNEK REGULAČNÍHO PLÁNU, ÚZEMNÍHO ROZHODNUTÍ, POPŘ. ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ INFORMACE:

Rodinný dům má 2 nadzemní podlaží, zastavěná plocha pozemku je 151 m². Odstupové vzdálenosti objektu od hranice s okolními pozemky a stavbami jsou dodrženy. Objekt podléhá stavebnímu povolení a je v souladu s Územním rozhodnutím pro danou lokalitu.

7. VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY NA SOUVISEJÍCÍ A PODMIŇUJÍCÍ STAVBY A JINÁ OPATŘENÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ:

Podmiňující stavební činností, která předchází vlastní výstavbě rodinného domu, je možnost napojení stavby na inženýrské sítě. Přípojky inženýrských sítí jsou přivedeny a zakončeny na pozemku investora. Pozemek je napojen na dopravní infrastrukturu obce.

Dočasné skládky budou umístěny na pozemku investora. Na stavbě bude pravidelně veden stavební deník a všichni pracovníci budou proškoleni dle platných bezpečnostních předpisů. Jiná opatření v dotčeném území nejsou nutná.

8. PŘEDPOKLÁDANÁ LHŮTA VÝSTAVBY A POPIS POSTUPU PRACÍ:

Investor předpokládá zahájení stavby v březnu roku 2014 provedením základových pasů a desky. Následně bude provedena montáž nadzemní části, poté práce vnitřní a dokončovací. Stavba bude dokončena cca v říjnu roku 2014.

Jedná se o stavbu menšího rozsahu, která bude prováděna oprávněnou stavební firmou. Výstavba rodinného domu bude probíhat v jednom časovém úseku bez přerušení.

Předpokládané termíny výstavby:

Stavební řízení a povolení stavby 10.2013

Zahájení stavby 03.2014

Ukončení stavby 10.2014

Lhůta výstavby 8 měsíců

Výstavba nebude trvale omezovat žádné existující provozy. Veškeré stavební práce budou prováděny tak, aby se minimalizoval dopad na okolí. Případné poškození přilehlých komunikací, ploch a povrchů bude opraveno zhotovitelem.

9. STATISTICKÉ ÚDAJE O ORIENTAČNÍ HODNOTĚ BYTOVÉ STAVBY:

Zastavěná plocha:	151 m ²
Počet nadzemních podlaží:	2
Počet podzemních podlaží:	0
Podlahová plocha v 1.NP:	122,17 m ²
Podlahová plocha ve 2.NP:	125,37 m ²
Obestavěný prostor:	944,46 m ³
Výška hřebene od UT:	7,925 m
Sklon střechy:	6°
Počet bytových jednotek:	1
Počet garážových stání:	1

Předpokládaná cena:

objekt:	1 900 000 Kč
přípojky:	<u>50 000 Kč</u>
	2 900 000 Kč

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název stavby:	Rodinný dům
Místo stavby:	Prostějov, Jabloňová 424/4 k.ú. Čechovice u Prostějova, parcelní číslo 404/4
Investor:	Dana Hlaváčová Karla Svolinského 315/9 Prostějov, 796 04
Projektant:	Michaela Juhászová Švýcarská 4104/5 Prostějov, 796 04

1. URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

a) zhodnocení staveniště:

Pozemek, na kterém bude stavba situována, leží v katastrálním území Čechovice u Prostějova, okres Prostějov. Pozemek má parcelní číslo 404/4. Jedná se o rovinatý pozemek, na kterém se nenachází žádné stavby ani objekty.

Přístup k pozemku je řešen z přilehlé komunikace ulice Jabloňová o parcelním čísle 546/2. Sousední parcely jsou již zastavěny rodinnými domy.

b) Urbanistické a architektonické řešení stavby, popřípadě pozemků s ní souvisejících:

Objekt je situován v severovýchodní části pozemku 5,98 metrů od jeho severní hranice a 5,96 metrů od hranice východní. Pozemek má plochu 1038 m². Toto situování je vhodné z hlediska dispozičního řešení objektu a jeho orientace obytných místností zejména na jih a západ.

Objekt rodinného domu je navržen jako dvoupodlažní, nepodsklepený a zastřešený pultovou vazníkovou střechou se sklonem 6°, což je v souladu s charakterem okolní zástavby. Půdorysná plocha objektu je 151 m². A výška hřebene od UT je 7,925 m.

Dům je navržen jako montovaná dřevostavba s maximální vzdáleností nosných sloupků 625 mm a opláštěn sádrovláknitými deskami Rigidur.

Hlavní vstup je v severovýchodní části objektu krytý pomocí zahloubeného závětrí a navazuje na prostorné zádveří. Z něj je potom přístup jak do přilehlé šatny a garáže, tak i do haly se schodištěm. Přimo v hale se poté nachází dveře vedoucí do koupelny s WC a dveře vedoucí do obývacího pokoje. Obývací pokoj je řešený ve spojení s jídelnou a kuchyňským koutem. Z obývacího pokoje je také přístup na terasu či do pracovny. Na kuchyňský kout poté navazuje místnost pro domácí práce. Do druhého nadzemního podlaží vede schodiště

umístěné v hale. Po výstupu ze schodišťového prostoru se ocitneme v prostorné chodbě tvořící komunikační prostor. Z této chodby je poté přístup do obou dětských pokojů, na WC, do koupelny, do technické místnosti a také do ložnice rodičů. Na ložnici rodičů navazuje další koupelna s WC, dále potom knihovna a na ni šatna.

Na pozemku není předpokládána výstavba jiných objektů. Pro přístup k hlavnímu vchodu bude vytvořena pochůzná betonová dlažba a pro vjezd do garáže rampa opatřená pojezdovou betonovou dlažbou.

c) Technické řešení s popisem pozemních staveb a inženýrských staveb a řešení vnějších ploch:

Objekt bude postaven na betonových pasech, ztraceném bednění a betonové základové desce s vloženou kari sítí. Vybetonování základových pasů se provede z prostého betonu C 12/15 do předem připravených a vykopaných rýh, na ty se pod obvodovými konstrukcemi osadí ztracené bednění BEST a vyplní se betonem C 12/15. Beton na desku bude pevnostní třídy C 20/25. Tato deska bude vyztužena kari sítí Ø 8 mm s oky 150/150 mm.

Obvodové stěny jsou tvořeny nosnými dřevěnými sloupky 60/160 mm, které jsou opláštěny pomocí sádrovláknitých desek Rigidur. Prostor mezi sloupky je vyplněn minerální izolací z kamenných vláken Isover FASSIL tloušťky 160 mm. Vnitřní strana obvodové stěny je dále opatřena dřevěným roštem 50/50 mm vyplněným minerální izolací z kamenných vláken Isover UNI tloušťky 50 mm. Tato předstěna je opláštěná pomocí desek Rigidur. Na vnější straně obvodové stěny bylo použito kontaktní zateplení pomocí fasádních grafitových desek Isover EPS GreyWall tloušťky 100 mm. Celková tloušťka obvodových stěn je 355 mm.

Vnitřní nosné příčky jsou tvořeny dřevěnými sloupky 60/120 mm, vyplněné minerální izolací z kamenných vláken Isover FASSIL tloušťky 120 mm. Rám je z obou stran opláštěn sádrovláknitými deskami Rigidur. Celková tloušťka stěny je 150 mm.

Vnitřní nenosné příčky jsou tvořeny dřevěnými sloupky 60/100 mm, vyplněné minerální izolací z kamenných vláken Isover FASSIL tloušťky 100 mm. Rám je z obou stran opláštěn sádrovláknitými deskami Rigidur. Celková tloušťka stěny je 130 mm.

Stěna mezi garáží a zádveřím je tvořena dřevěnými sloupky 60/120 mm, vyplněné minerální izolací z kamenných vláken Isover FASSIL tloušťky 120 mm. Rám je z obou stran opláštěn sádrovláknitými deskami Rigidur. Vnitřní strana garáže je dále opatřena dřevěným roštem 50/50 mm vyplněným minerální izolací z kamenných vláken Isover UNI tloušťky 50 mm. Tato předstěna je opláštěná pomocí desek Rigidur. Celková tloušťka stěny je 215 mm.

Stěna mezi garáží a schodištěm (instalační) je tvořena dřevěnými sloupky 60/200 mm, vyplněné minerální izolací z kamenných vláken Isover FASSIL tloušťky 120 mm. Rám je z obou stran opláštěn sádrovláknitými deskami Rigidur. Vnitřní strana garáže je dále opatřena dřevěným roštem 50/50 mm vyplněným minerální izolací z kamenných vláken Isover UNI tloušťky 50 mm. Tato předstěna je opláštěná pomocí desek Rigidur. Celková tloušťka stěny je 295 mm.

Strop nad prvním nadzemním podlažím je tvořen pomocí dřevěných trámů 60/240. Prostor mezi trámy je vyplněn minerální izolací z kamenných vláken Isover UNI tloušťky 2x120 mm po obvodě až do jednoho metru od obvodové stěny a poté jen tloušťkou 120 mm.

Z vrchní strany jsou trámy opatřeny záklopem z OSB desek a spodní strana je tvořena podhledem na dřevěném laťování 32/52 mm z desek Rigidur.

Strop nad garáží je tvořen pomocí dřevěných trámů 60/240. Prostor mezi trámy je vyplněn minerální izolací z kamenných vláken Isover UNI tloušťky 2x120 mm. Z vrchní strany jsou trámy opatřeny záklopem z OSB desek a spodní strana je tvořena podhledem vyplněným minerální izolací z kamenných vláken Isover UNI tloušťky 50 mm na dřevěném laťování 50/50 mm z desek Rigidur.

Stropní konstrukce nad závětrím je tvořena pomocí dřevěných trámů 60/240. Prostor mezi trámy je vyplněn minerální izolací z kamenných vláken Isover UNI tloušťky 2x120 mm. Z vrchní strany jsou trámy opatřeny záklopem z OSB desek a na spodní straně bylo použito kontaktní zateplení pomocí fasádních grafitových desek Isover EPS GreyWall tloušťky 100 mm.

Střecha je tvořena vazníkovou střešní konstrukcí. Střecha je dvoupříčková se zavěšeným podhledem. Pro izolaci střechy byla použita minerální izolace z kamenných vláken Isover UNI o celkové tloušťce 300 mm opatřená záklopem ze sádrovláknitých desek Rigidur.

Vnější zpevněné plochy budou vydlážděny pomocí betonové skladebné dlažby, která bude v místě chodníku pochůzná a v místě příjezdové rampy pojezdová. Okapový chodníček kolem objektu je vytvořen pomocí kačírku v šířce 500 mm.

Dále zde bude zhotovena dřevěná terasa, která bude přístupná z obývacího pokoje a pracovny.

d) Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu:

Pozemek bude napojen na dopravní infrastrukturu obce. Vjezd na pozemek je ze severovýchodní komunikace Jabloňová. Na pozemku stavebníka je mezi garáží a místní komunikací navržena příjezdová komunikace z betonové pojezdové dlažby.

Objekt bude napojen na vodovod, elektrické vedení NN, sdělovací kabel a dešťovou kanalizaci. Napojení vodovodu bude provedeno pomocí přípojky k místnímu vodovodnímu řádu. Vodoměrná šachta bude umístěna vedle objektu. Napojení elektrické energie bude pomocí zemního kabelu NN. Elektrický rozvaděč bude umístěn v oplocení pozemku, tak aby byl přístupný z veřejné komunikace. Elektrický rozvaděč bude v provedení pro venkovní montáž. Splašková kanalizace bude odváděna do samonosné jímky o objemu 15 m³, je navržena tak, aby interval vyvážení jímky byl 20-30 dnů. Veřejné sítě jsou vedeny ve stávající komunikaci Jabloňová.

e) Řešení technické a dopravní infrastruktury včetně řešení dopravy v klidu, dodržení podmínek stanovených pro navrhování staveb na poddolovaném a svázném území:

Hlavní vstup na pozemek je situován na severovýchodní straně ze stávající místní komunikace Jabloňová. Na pozemku investora je navrženo 1 garážové stání. Příjezdová cesta bude zpevněna pomocí pojezdové betonové skladebné dlažby.

Řešení technické infrastruktury vychází z možností, které jsou již dány v obci. Dimenze jednotlivých potrubí a stávající trasa potrubí je respektována.

Stavba se nenachází v poddolovaném ani svážném území.

f) vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany:

Stavba rodinného domu nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Vlivem výstavby nedojde k zastínění okolních staveb. Objekt je osazen v dostatečné vzdálenosti od hranic pozemku a splňuje požadavky na odstupové vzdálenosti.

Odpady vzniklé při stavbě budou tříděny a následně likvidovány. Nakládání s odpady bude probíhat podle zákona č. 185/2001 Sb. zákon o odpadech a o změně některých dalších zákonů, vyhlášky č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady a vyhlášky č. 821/2001 Sb. Vyhláška Ministerstva životního prostředí, kterou se stanoví katalog odpadů, seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů) a dalších souvisejících předpisů.

Stavební práce ve venkovním prostoru budou probíhat v ranních a odpoledních hodinách a budou dodrženy schválené limity hluku tj. 60dB.

Nájemníci okolních rodinných domů budou seznámeni s prováděním a průběhem stavebních prací.

Při výstavbě bude pozemek oplocen a oplocení bude opatřeno geotextilií, tak aby bylo zabráněno příliš velké prašnosti. Při výstavbě bude také zajištěn průběžný úklid přilehlé veřejné komunikace.

g) Řešení bezbariérového užívání navazujících veřejně přístupných ploch a komunikací:

Stavba rodinného domu není určena k užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace a není navržena jako bezbariérová.

h) Průzkumy a měření, jejich vyhodnocení a začlenění jejich výsledků do projektové dokumentace:

Na pozemku byl proveden radonový a hydrogeologický průzkum. Bylo zjištěno, že naměřené hodnoty radonového průzkumu se nacházejí ve středním radonovém indexu, což vyžaduje návrh protiradonové izolace. Na základě provedeného hydrogeologického průzkumu bylo zjištěno, že hladina podzemní vody nebude mít žádný vliv na výstavbu rodinného domu.

i) Údaje o podkladech pro vytyčení stavby, geodetický referenční polohový a výškový systém:

Používaný souřadnicový systém: JTSK

Používaný výškový systém: B.p.v.

Úroveň podlahy v 1 NP je 0,000 = 237,620 m.n.m.

Výškové a polohové osazení objektu do terénu je zakresleno ve výkresové dokumentaci.

j) Členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty a technologické provozní soubory:

Do stavby rodinného domu jsou zahrnuty tyto stavební a inženýrské objekty: Příprava území, zařízení staveniště, novostavba rodinného domu, konečné terénní úpravy, komunikace a zpevněné plochy, elektroinstalace, voda, kanalizace, sdělovací kabely, sadové úprava, oplocení.

k) Vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí stavby před negativními účinky provádění stavby a po jejím dokončení, resp. jejich minimalizace:

Vzhledem k rozsahu a charakteru stavby bude vliv na okolní pozemky i na životní prostředí zanedbatelný. Negativní vlivy spojené s výstavbou jako je hluk a prašnost budou eliminovány dodržováním pracovní doby a pracovních postupů. Uložení sypkého nákladu musí být zakryto plachtami a v případě dlouhodobého sucha bude eliminace prašnosti uskutečněna pomocí skrápění staveniště.

Stavební firma zajistí průběžný úklid vjezdu a místní veřejné komunikace.

Odpady budou shromažďovány na místech, k tomuto účelu určených a následně odváženy k likvidaci. Nakládání s odpady se bude řídit dle platných zákonů, předpisů a vyhlášek.

l) Způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků, pokud není uvedeno v části F:

Všichni pracovníci na stavbě budou proškoleni a seznámeni s předpisy bezpečnosti práce, poučení o pohybu na staveništi, dopravě a manipulaci s materiálem. Dále budou seznámeni s hygienickými a požárními předpisy.

Při stavebních pracích je nutné dodržovat všechny bezpečnostní předpisy, nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a 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.

2. MECHANICKÁ ODOLNOST A STABILITA

Stavba je navržena tak, aby zatížení na ni působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek:

- zřícení stavby nebo její části
- větší stupeň nepřipustného přetvoření
- poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce
- poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině.

3. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

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

- zachování nosnosti a stability konstrukce po dobu potřebnou k evakuaci osob
- omezení rozvoje a šíření ohně a kouře ve stavbě
- omezení šíření požáru na sousední stavbu
- umožnění evakuace osob a zvířat
- umožnění bezpečnostního zásahu jednotek požární ochrany

Požární bezpečnost stavby je podrobně popsána a zhodnocena v samostatné části této dokumentace.

4. HYGIENA, OCHRANA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Dokumentace splňuje příslušné předpisy a požadavky jak pro vnitřní prostředí stavby, tak i pro vliv stavby na životní prostředí.

Větrání místností je navrženo přirozené okny popř. dveřmi. Odtah par v kuchyni bude zajištěn digestoří s ventilátorem odvedením nad střechu. Je také navrženo nucené odvětrání koupelen a WC nad rovinu střechy pomocí ventilátorů. Větrání garáže je navrženo přirozené neuzavíratelnými větracími otvory krytými mřížkou proti dešti a hmyzu 2x150/150 mm.

5. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ

Stavba rodinného domu je navržena tak, aby nedocházelo k bezpečnostním rizikům při užívání.

6. OCHRANA PROTI HLUKU

Skladba obvodových stěn je navržena tak, aby splňovala akustické požadavky na šíření hluku do venkovních prostor.

Zavěšený podhled s vloženou minerální izolací z kamenných vláken Isover UNI vyhoví požadavkům na zvukovou izolaci z hlediska vzduchové neprůzvučnosti.

Zabránění šíření hluku uvnitř objektu dosáhneme dodržením technologických zásad osazování příček, montáže schodů, pokládky podlah, uložení potrubí, uložení zařizovacích předmětů apod.

Rušivé zdroje z okolí nejsou známy.

7. ÚSPORA ENERGIE A OCHRANA TEPLA

Na projektu bylo vypracováno tepelně technické posouzení a energetický štítek obálky budovy – viz. příloha.

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

Stavba rodinného domu není určena k užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace a není navržena jako bezbariérová.

9. OCHRANA STAVBY PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

Bylo zjištěno, že naměřené hodnoty radonového průzkumu se nacházejí ve středním radonovém indexu, což vyžaduje návrh protiradonové izolace ALKORPLAN 35034.

Stavba se nenachází v poddolovaném ani záplavovém území, nehrozí zde sesuvy půdy ani seizmická činnost. Stavba respektuje současná ochranná pásma.

10. OCHRANA OBYVATELSTVA

Stavební pozemek se nachází mimo záplavové území.

Evakuace osob je předmětem zprávy Požárně bezpečnostního řešení stavby. Nouzové zásobování vodou bude řešeno z blízkého rybníka a hydrantu.

Na pozemku ani v okolí se nenachází žádné vysoce toxické a nebezpečné látky.

11. INŽENÝRSKÉ STAVBY (OBJEKTY)

a) Odvodnění území včetně zneškodňování odpadních vod:

Splášková kanalizace je svedena do samonosné plastové jímky o obsahu 15 m³, je navržena tak, aby interval vyvážení jímky byl 20-30 dnů.

Dešťová kanalizace bude odváděna venkovními měděnými okapními svody přes lapače střešních splavenin svodnými potrubími do dešťové kanalizace, která je napojena do veřejné dešťové kanalizace.

b) Zásobování vodou:

Objekt bude napojen pomocí vodovodní přípojky na místní vodovodní řad.

c) Zásobování energiemi:

Přípojka elektrického NN vedení je přivedena na pozemek investora. Elektrický rozvaděč bude umístěn v oplocení pozemku, tak aby byl přístupný z veřejné komunikace. Elektrický rozvaděč bude v provedení pro venkovní montáž.

d) Řešení dopravy:

Vjezd na pozemek bude řešen pomocí rampy s pojezdovou betonovou dlažbou napojením na stávající komunikaci Jabloňová o parcelním čísle 546/2.

e) Povrchová úprava okolí stavby, včetně vegetačních úprav:

Nezastavěné plochy pozemku budou srovnány vhodnou zeminou, odtěženou v rámci hrubých terénních úprav a osety travním semenem.

Dále bude zhotoven okapový chodník kolem objektu pomocí kačírku v šířce 500 mm.

Přístupový chodník k objektu bude zpevněn pomocí betonové skladebné dlažby.

f) Elektronické komunikace:

Rodinný dům bude napojen na veřejnou telefonní síť Telefonica O2. Přípojka není součástí této projektové dokumentace.

V objektu bude osazeno zařízení autonomní detekce a signalizace.

12. VÝROBNÍ A NEVÝROBNÍ TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ STAVEB

V navrhovaném objektu rodinného domu nejsou navržena žádná výrobní a nevýrobní technologická zařízení staveb.

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název stavby:	Rodinný dům
Místo stavby:	Prostějov, Jabloňová 424/4 k.ú. Čechovice u Prostějova, parcelní číslo 404/4
Investor:	Dana Hlaváčová Karla Svolinského 315/9 Prostějov, 796 04
Projektant:	Michaela Juhászová Švýcarská 4104/5 Prostějov, 796 04

a) účel objektu

Jedná se o objekt rodinného domu určený pro trvalé bydlení 4 osob.

b) zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Z architektonického hlediska se jedná o moderní novostavbu, která odpovídá parametrům a požadavkům kladeným na novou zástavbu.

Rodinný dům je dvoupodlažní, nepodsklepený a zastřešený pultovou střechou o sklonu 6° opatřenou měděnou falcovanou krytinou. Obvodové stěny a strop nad 1.NP jsou tvořeny sendvičovou rámovou dřevěnou konstrukcí. V domě je zastavěná garáž pro jeden automobil.

Objekt je založen na základových pasech a desce.

Fasáda je v celé ploše zateplena fasádními grafitovými deskami a v úrovni druhého patra je doplněna o dřevěný obklad. Barva omítky ve spodním poschodí je krémová.

Okna a dveře jsou plastová v provedení imitace dřeva.

Okolí objektu bude urovnáno násypem zeminy, která byla vykopána při hrubých terénních úpravách. Nezpevněné plochy budou osety travním semenem. Přístupové plochy do objektu budou opatřeny pochůznou betonovou skládanou dlažbou. V místě vjezdu do garáže bude tato dlažba v pojezdové úpravě.

Bezbariérový přístup a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace není v tomto projektu požadován.

c) kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění

Dům je řešen jako jedna bytová jednotka.

Podlahová plocha je:	122 m ² v 1.NP 125 m ² ve 2.NP
Plocha stavebního pozemku je:	1038 m ²
Zastavěná plocha pozemku je:	151 m ²
Procento zastavění je:	14,55 %
Obestavěný prostor je:	1034 m ³

Orientace na sever: V 1.NP je tato světová strana krytá vestavěnou garáží a schodištěm, malé okno sem má i obývací pokoj, který je však zároveň velkým posuvným portálem orientován na západ. Ve 2.NP jsou sem orientovány koupelny a schodiště.

Orientace na jih: V 1.NP mají tuto orientaci místnost pro domácí práce, kuchyňský a jídelní kout. Ve 2.NP jsou to potom oba dětské pokoje a šatna rodičů.

Orientace na východ: Na východ jsou v 1.NP orientovány šatna, vstup a vjezd do objektu. Ve 2.NP je to technická místnost.

Orientace na západ: V 1.NP je na západ orientována pracovna a obývací pokoj, ze kterých je přístup na venkovní terasu. Ve 2.NP je to knihovna a ložnice rodičů.

Ve všech obytných místnostech jsou otevíratelná okna a je zde zajištěno dostatečné oslunění denním světlem. Místnosti WC a WC s koupelnou budou osvětleny uměle.

d) technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost

Dispoziční řešení

Objekt rodinného domu je navržen jako dvoupodlažní, nepodsklepený a zastřešený pultovou vazníkovou střechou se sklonem 6°, což je v souladu s charakterem okolní zástavby. Půdorysná plocha objektu je 151 m². A výška hřebene od UT je 7,925 m.

Dům je navržen jako montovaná dřevostavba s maximální vzdáleností nosných sloupků 625 mm a opláštěn sádrovláknitými deskami Rigidur.

Hlavní vstup je v severovýchodní části objektu krytý pomocí zahloubeného závětrí a navazuje na prostorné zádveří. Z něj je potom přístup jak do přilehlé šatny a garáže, tak i do haly se schodištěm. Přimo v hale se poté nachází dveře vedoucí do koupelny s WC a dveře vedoucí do obývacího pokoje. Obývací pokoj je řešený ve spojení s jídelnou a kuchyňským koutem. Z obývacího pokoje je také přístup na terasu či do pracovny. Na kuchyňský kout poté navazuje místnost pro domácí práce. Do druhého nadzemního podlaží vede schodiště umístěné v hale. Po výstupu ze schodišťového prostoru se ocitneme v prostorné chodbě tvořící komunikační prostor. Z této chodby je poté přístup do obou dětských pokojů, na WC, do koupelny, do technické místnosti a také do ložnice rodičů. Na ložnici rodičů navazuje další koupelna s WC, dále potom knihovna a na ni šatna.

Konstrukční řešení

Základové konstrukce

Tvar a hloubka základové spáry jsou patrné z výkresové dokumentace. Předpokládaná výška sejmuté ornice je 20 cm, bude skladována přímo na pozemku do výšky maximálně 2 m a po ukončení výstavby bude použita pro terénní úpravy.

Objekt bude postaven na betonových pasech, ztraceném bednění a betonové základové desce s vloženou kari sítí. Vybetonování základových pasů se provede z prostého betonu C 12/15 do předem připravených a vykopaných rýh, na ty se pod obvodovými konstrukcemi osadí ztracené bednění BEST a vyplní se betonem C 12/15. Po zatuhnutí základových pasů se provede nasypání a následné zhutnění šterkopiskového podsypu. Na tento podsyp bude vybetonována základová deska tloušťky 80 mm z betonu třídy C 12/15. Potom proběhne natavení izolace proti zemní vlhkosti a radonu a vybetonování druhé desky. Beton na desku bude pevnostní třídy C 20/25. Tato deska bude vyztužena kari sítí Ø 8 mm s oky 150/150 mm. Obvodové základové konstrukce budou obloženy tepelnou izolací z extrudovaného polystyrenu o tloušťce 80 mm.

Hladina podzemní vody je pod úrovní základové spáry a neovlivňuje nám základové konstrukce.

Obvodové konstrukce

Obvodové stěny jsou tvořeny nosnými dřevěnými sloupky 60/160 mm, které jsou opláštěny pomocí sádrovláknitých desek Rigidur. Prostor mezi sloupky je vyplněn minerální izolací z kamenných vláken Isover FASSIL tloušťky 160 mm. Vnitřní strana obvodové stěny je dále opatřena dřevěným roštem 50/50 mm vyplněným minerální izolací z kamenných vláken Isover UNI tloušťky 50 mm. Tato předstěna je opláštěná pomocí desek Rigidur. Na vnější straně obvodové stěny bylo použito kontaktní zateplení pomocí fasádních grafitových desek Isover EPS GreyWall tloušťky 100 mm. Celková tloušťka obvodových stěn je 355 mm.

Vnitřní nosné příčky

Vnitřní nosné příčky jsou tvořeny dřevěnými sloupky 60/120 mm, vyplněné minerální izolací z kamenných vláken Isover FASSIL tloušťky 120 mm. Rám je z obou stran opláštěn sádrovláknitými deskami Rigidur. Celková tloušťka stěny je 150 mm.

Vnitřní nenosné příčky

Vnitřní nenosné příčky jsou tvořeny dřevěnými sloupky 60/100 mm, vyplněné minerální izolací z kamenných vláken Isover FASSIL tloušťky 100 mm. Rám je z obou stran opláštěn sádrovláknitými deskami Rigidur. Celková tloušťka stěny je 130 mm.

Stěny ohraničující garáž

Stěna mezi garáží a zádveřím je tvořena dřevěnými sloupky 60/120 mm, vyplněné minerální izolací z kamenných vláken Isover FASSIL tloušťky 120 mm. Rám je z obou stran opláštěn sádrovláknitými deskami Rigidur. Vnitřní strana garáže je dále opatřena dřevěným roštem 50/50 mm vyplněným minerální izolací z kamenných vláken Isover UNI tloušťky 50 mm. Tato předstěna je opláštěná pomocí desek Rigidur. Celková tloušťka stěny je 215 mm.

Stěna mezi garáží a schodištěm (instalační) je tvořena dřevěnými sloupky 60/200 mm, vyplněné minerální izolací z kamenných vláken Isover FASSIL tloušťky 120 mm. Rám je z

obou stran opláštěn sádrovláknitými deskami Rigidur. Vnitřní strana garáže je dále opatřena dřevěným roštem 50/50 mm vyplněným minerální izolací z kamenných vláken Isover UNI tloušťky 50 mm. Tato předstěna je opláštěná pomocí desek Rigidur. Celková tloušťka stěny je 295 mm.

Stropy nad 1.NP

Strop nad prvním nadzemním podlažím je tvořen pomocí dřevěných trámů 60/240. Prostor mezi trámy je vyplněn minerální izolací z kamenných vláken Isover UNI tloušťky 2x120 mm po obvodě až do jednoho metru od obvodové stěny a poté jen tloušťkou 120 mm. Z vrchní strany jsou trámy opatřeny záklopem z OSB desek a spodní strana je tvořena podhledem na dřevěném latování 32/52 mm z desek Rigidur.

Strop nad garáží je tvořen pomocí dřevěných trámů 60/240. Prostor mezi trámy je vyplněn minerální izolací z kamenných vláken Isover UNI tloušťky 2x120 mm. Z vrchní strany jsou trámy opatřeny záklopem z OSB desek a spodní strana je tvořena podhledem vyplněným minerální izolací z kamenných vláken Isover UNI tloušťky 50 mm na dřevěném latování 50/50 mm z desek Rigidur.

Stropní konstrukce nad závětrím je tvořena pomocí dřevěných trámů 60/240. Prostor mezi trámy je vyplněn minerální izolací z kamenných vláken Isover UNI tloušťky 2x120 mm. Z vrchní strany jsou trámy opatřeny záklopem z OSB desek a na spodní straně bylo použito kontaktní zateplení pomocí fasádních grafitových desek Isover EPS GreyWall tloušťky 100 mm.

Střecha

Střecha je tvořena vazníkovou střešní konstrukcí. Střecha je dvouplášťová se zavěšeným podhledem. Pro izolaci střechy byla použita minerální izolace z kamenných vláken Isover UNI o celkové tloušťce 300 mm opatřená záklopem ze sádrovláknitých desek Rigidur. Pultové vazníky jsou na horní straně opatřeny prkenným celoplošným bedněním a měděnou falcovanou krytinou. Střecha je pultová se sklonem 6°.

Schodiště

V objektu je navrženo dvouramenné schodnicové schodiště. Je navrženo jako celodřevěné, samonosné. Šířka schodišťového ramene je 900 mm. Šířka podesty je 1000 mm, počet stupňů ve schodišti je 18, mají výšku 170 mm a hloubku 280 mm. Zábradlí je připevněné do schodnice a má výšku 900 mm.

Výplně otvorů

Všechna okna jsou navržena jako plastová zasklená termoizolačním trojsklem. Vstupní dveře do objektu jsou hliníkové. Do garáže jsou navržena sekční garážová vrata. Více informací o výplních otvorů viz. Výpis oken, dveří a vrat.

Klempířské výrobky

Vnější parapety nadzemní části jsou vyrobeny z měděného plechu, rovněž tak měděné okapové svody a žlaby.

Izolace proti vodě a vlhkosti

Podkladní betonová vrstva bude opatřena penetrací. Jako izolace proti vodě a vlhkosti bude použita izolace proti vodě a radonu ALKORPLAN 35034. Izolace bude k podkladní vrstvě připevněna natavením. Jednotlivé pásy musí být napojeny s přesahem minimálně 100 mm. U obvodových stěn bude hydroizolace z vnější strany stěny vytažena do výšky 300 mm nad úroveň upraveného terénu.

V koupelnách a na WC bude použita tekutá hydroizolace Rigips Duschabdichtung.

Tepelná izolace

Nosná konstrukce obvodových stěn je doplněna tepelnou izolací ISOVER FASSIL tloušťky 160 mm, jako kontaktní zateplení slouží grafitové desky ISOVER EPS GREYWALL tloušťky 100 mm.

Instalační předstěna je vyplněna izolací ISOVER UNI tloušťky 50 mm.

Pro izolaci soklu je použita tepelná izolace ISOVER EPS SOKL.

Jako izolační vrstva podlahy v 1.NP je použita izolace ISOVER EPS 200S tloušťky 120 mm, ve 2.NP je to izolace STEPLOCK HD o tloušťce 60 mm.

Ve stropní konstrukci je zabudována minerální izolace ISOVER UNI tloušťky 120 a 240 mm, dle výkresové dokumentace.

Pro stropní konstrukci je použita izolace ISOVER UNI o celkové tloušťce 300 mm.

Odvětrání WC, koupelen a digestoře

Místnost WC s koupelnou, WC a obě koupelny budou odvětrávány nuceně pomocí ventilátorů nad střešní rovinu.

Odvětrání prostoru nad sporákem v kuchyni bude provedeno pomocí digestoře s plastovým potrubím DN 100 mm nad střešní rovinu.

Podlahy

Skladby podlah jsou řešeny samostatně, viz. Výpis skladeb.

Obklady

Obklady v místnostech koupelna s WC, WC a obou koupelnách budou provedeny do výšky 1800 mm. U kuchyňské linky bude proveden obklad od výšky 600 mm do výšky 1400 mm.

Podhledy

Podhledy jsou umístěny ve 2. NP. Sádroláknité podhledy jsou ukotveny k nosné konstrukci střechy (vazníkům) pomocí přímých závěsů CD profilů Rigips.

Omítky

Omítka na venkovní fasádě bude použita akrylátová značky CEMIX tloušťky 2 mm.

Malby

Vnitřní konstrukce budou opatřeny finálním nátěrem značky PRIMALEX.

Barevné řešení

Barevné řešení fasády je tvořeno odstínem Standard MD 104 a vnitřní malby budou provedeny v barevných odstínech dle výběru investora.

e) tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

Viz. Tepelně technické posouzení a Výpis oken, dveří a vrat.

f) způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrsko-geologického a hydrogeologického průzkumu

S ohledem na konstrukci budovy a geologické poměry bude objekt postaven na betonových pasech, ztraceném bednění a betonové základové desce s vloženou kari sítí. Vybetonování základových pasů se provede z prostého betonu C 12/15, na ty se pod obvodovými konstrukcemi osadí ztracené bednění BEST a vyplní se betonem C 12/15. Deska bude z betonu C 20/25. Tvar a hloubka základové spáry jsou patrné z výkresové dokumentace.

g) vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků

Stavba rodinného domu nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Vlivem výstavby nedojde k zastínění okolních staveb. Objekt je osazen v dostatečné vzdálenosti od hranic pozemku a splňuje požadavky na odstupové vzdálenosti.

h) dopravní řešení

Pozemek bude napojen na dopravní infrastrukturu obce. Vjezd na pozemek je ze severovýchodní komunikace Jabloňová. Na pozemku stavebníka je mezi garáží a místní komunikací navržena příjezdová komunikace z betonové pojezdové dlažby.

i) ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření

Měření hodnoty radonového průzkumu se v dané lokalitě nachází ve středním radonovém indexu, což dle ČSN 73 0601 vyžaduje u projektované stavby protiradonovou izolaci.

Stavba se nenachází v poddolovaném území ani seizmické oblasti.

j) dodržení obecných požadavků na výstavbu

Navrhované řešení splňuje požadavky všech souvisejících norem, zákonů.

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

Vyhlášku č. 499/2006 Sb. – O dokumentaci staveb

Vyhlášku č. 268/2009 Sb. – O technických požadavcích na výstavbu

ZÁVĚR

V rámci této bakalářské práce byla zhotovena prováděcí projektová dokumentace, která může být použita k výstavbě rodinného domu dle platných právních požadavků, předpisů a norem. Cílem bylo navrhnout dům, který poskytne vhodné zázemí pro trvalé bydlení čtyřčlenné rodiny.

SEZNAM ZDROJŮ

ODBORNÁ LITERATURA

- KLIMEŠOVÁ, Jarmila. *Nauka o pozemních stavbách*. Vyd. 1. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2007, 157 s. ISBN 978-80-7204-530-3.
- RUSINOVÁ, Marie, Táňa JURÁKOVÁ a Markéta SEDLÁKOVÁ. *Požární bezpečnost staveb: modul M01 : požární bezpečnost staveb*. Vyd. 1. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2006, 177 s. Studijní opory pro studijní programy s kombinovanou formou studia. ISBN 978-80-7204-511-2.- ČUPROVÁ, Danuše. *Tepelná technika budov*. CERM s.r.o. Brno 2006
- NOVOTNÝ, Jan. *Cvičení z pozemního stavitelství pro 1. a 2. ročník: Konstrukční cvičení pro 3. a 4. ročník SPŠ stavebních*. 1. vyd. Praha: Sobotáles, 2007, 100 s. ISBN 978-80-86817-23-1.
- KOLB, Josef. *Dřevostavby: systémy nosných konstrukcí, obvodové pláště*. 2., aktualiz. vyd. v České republice. Překlad Bohumil Koželouh. Praha: Grada, 2011, 317 s. ISBN 978-80-247-4071-3.

POUŽITÉ PRÁVNÍ PŘEDPISY

- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu
- Vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území
- Vyhláška MVČR 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb
- Vyhláška MVČR 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru
- Vyhláška MMRČR č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška MMRČR č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb

POUŽITÉ ČSN A EN NORMY

- ČSN 73 4301 – Obytné budovy
- ČSN 73 0580 – Denní osvětlení budov
- ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana budov
- ČSN 01 3420 – Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů
- ČSN 73 0810:04/2009 – Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
- ČSN 73 0802:05/2009 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- ČSN 01 3495 – Výkresy ve stavebnictví – Výkresy požární bezpečnosti staveb
- ČSN 73 0833:09/2010 – Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování

- ČSN 73 0873:06/2003 – Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou
- ČSN 73 0601 – Ochrana staveb proti radonu z podloží
- ČSN 73 4130 – Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky
- ČSN 73 1901 – Navrhování střech – Základní ustanovení

WEBOVÉ STRÁNKY VÝROBCŮ A DODAVATELŮ

- www.isover.cz
- www.rigips.cz
- www.dektrade.cz
- www.cemix.cz
- www.lomax.cz
- www.sapeli.cz
- www.floorwood.cz
- www.drevostavitel.cz
- <http://devi.danfoss.com>
- www.rockwool.cz
- <http://www.lindabstrechy.cz>

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

RD	Rodinný dům
NP	Nadzemní podlaží
PT	Původní terén
UT	Upravený terén
PD	Projektová dokumentace
ČSN	Česká státní norma
Sb.	Sbírka
PÚ	Požární úsek
k.ú.	Katastrální území
p.č.	Parcelní číslo
č.p.	Číslo popisné
EPS	Expandovaný polystyrén
HI	Hydroizolace
TI	Tepelná izolace
TL	Tloušťka
KS	Kus
VŠ	Vodoměrná šachta
EL	Elektroměrový rozvaděč
DN	Světlý průměr potrubí
R	Tepelný odpor
U	Součinitel prostupu tepla
JTSK	Jednotná trigonometrická síť katastrální
B.p.v.	Balt po vyrovnání

SEZNAM PŘÍLOH

- SLOŽKA B) - PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE
- SLOŽKA C 1) - TEXTOVÁ ČÁST
- SLOŽKA C 2) - VÝKRESOVÁ ČÁST
- SLOŽKA C 3) – BAKALÁŘSKÝ SEMINÁŘ

Složka B a složka C jsou samostatně

(Citace ze směrnice děkana č. 19/2011: „V případě potřeby mohou jeden celek svázaný nerozebíratelnou vazbou tvořit jen náležitosti uvedené v bodech a) – m). Přílohy podle bodu n), kterými jsou zpravidla podklady, výpočty, výkresy a zdrojové kódy, mohou tvořit samostatnou nebo samostatné přílohy. Vše je pak vloženo do tvrdých spisových desek se šňůrkou podle Čl. 3 této směrnice.“)

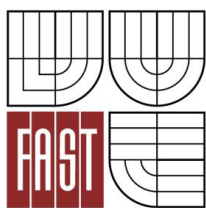
PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY VŠKP

Prohlášení:

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

V Brně dne 21.5.2013

.....
podpis autora
Michaela Juhászová



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
FAKULTA STAVEBNÍ

POPISNÝ SOUBOR ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Vedoucí práce Ing. Zuzana Mastná, Ph.D.

Autor práce Michaela Juhászová

Škola Vysoké učení technické v Brně

Fakulta Stavební

Ústav Ústav pozemního stavitelství

Studijní obor 3608R001 Pozemní stavby

Studijní program B3607 Stavební inženýrství

Název práce Dřevostavba rodinného domu

Název práce v anglickém jazyce Timber frame house

Typ práce Bakalářská práce

Přidělovaný titul Bc.

Jazyk práce Čeština

Datový formát elektronické verze PDF

Anotace práce Tato bakalářská práce se zabývá návrhem dřevostavby rodinného domu v k.ú. Čechovice u Prostějova, okres Prostějov. Dům je samostatně stojící ve stávající zástavbě. Je navržen pro čtyřčlennou rodinu. Objekt je dvoupodlažní nepodsklepený s vestavěnou garáží. Střecha je pultová. Je navržen jako dřevěná rámová konstrukce, opláštěná sádrovláknitými deskami Rigidur.

Anotace práce v anglickém jazyce This bachelor's thesis deals with design of a timber frame house situated in the cadastral area Čechovice u Prostějova, region Prostějov. It is a detached house standing in existing resident area. It is designed for a family of four. The house has two storeys and inbuilt garage. There is the shed roof. It is designed as a timber frame construction with Rigidur boards.

Klíčová slova rodinný dům, dřevostavba, rámová konstrukce, pultová střecha, Rigips, Isover

Klíčová slova v anglickém jazyce detached house, timber frame house, frame construction, shed roof, Rigips, Isover