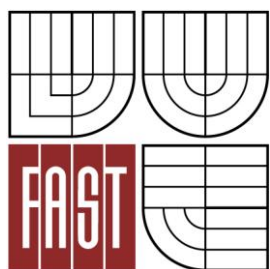




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM Z PLÁŠŤOVANÉHO BETONU

INSULATED CONCRETE FORMWORK HOUSE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

ANETA JÁŠKOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. MILOŠ LAVICKÝ, Ph.D.

BRNO 2015



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	Aneta Jášková
Název	Rodinný dům z pláštovaného betonu
Vedoucí bakalářské práce	Ing. Miloš Lavický, Ph.D.
Datum zadání bakalářské práce	30. 11. 2014
Datum odevzdání bakalářské práce	29. 5. 2015
V Brně dne 30. 11. 2014	

.....
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. ve znění zákona č. 350/2012 Sb., Vyhláška č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky č. 62/2013 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 (textová část projektové dokumentace dle vyhlášky č. 499/2006 Sb.) a položku j) Závěr (zhodnocení obsahu VŠKP, soulad se zadáním, změny oproti původní studii).

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

Struktura bakalářské/diplomové práce

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

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

.....

Ing. Miloš Lavický, Ph.D.
Vedoucí bakalářské práce

Abstrakt

Bakalářská práce řeší novostavbu rodinného domu v obci Kralice na Hané. Jedná se o dvoupodlažní objekt, jehož nosný systém tvoří plášťovaný beton a stropní konstrukce ze ztraceného bednění. V prvním podlaží se nachází kuchyně, obývací pokoj, pokoj pro hosty, hygienické zařízení a garáž s dílnou. Ve druhém nadzemním podlaží se nachází obytné pokoje, hygienické zařízení, pracovna a šatna.

Klíčová slova

novostavba, dvoupodlažní, rodinný dům, plášťovaný beton, systém VELOX, plochá střecha, garáž

Abstract

The thesis deals with new building of a family house in the Kralice na Hané village. It is a two storey building. Its bearing system consists of cased concrete walls and permanent formwork ceilings. On the first floor there is a kitchen, a living room, a guest room, a bathroom and a garage with a workroom. On the second floor there are 3 bedrooms, a bathroom, a study and a locker room.

Keywords

new building, two-storey, family house, cased-concrete, VELOX system, flat roof, garage

Bibliografická citace VŠKP

Aneta Jášková *Rodinný dům z plášťovaného betonu*. Brno, 2015. 46 s., 187 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství.
Vedoucí práce Ing. Miloš Lavický, Ph.D.

Prohlášení:

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

V Brně dne 29.5.2015

.....
podpis autora
Aneta Jášková

Poděkování

Ráda bych poděkovala vedoucímu mé bakalářské práce Ing. Miloši Lavickému, Ph.D. a hlavně své rodině a přátelům za trpělivost a neskonalou podporu po celou dobu mého studia.

V Brně dne 29.5.2015

Aneta Jášková

Tato bakalářská práce byla zpracována s využitím infrastruktury Centra AdMaS .

V Brně dne 29.5.2015

Obsah bakalářské práce:

1. Úvod
2. Vlastní text práce
 - 2.1 Průvodní zpráva
 - 2.2 Souhrnná technická zpráva
 - 2.3 Technická zpráva
3. Závěr
4. Přílohy bakalářské práce

Úvod

Cílem bakalářské práce je navržení projektu novostavby rodinného domu.

Objekt je navržen v obci Kralice na Hané v okrese Prostějov na téměř rovném pozemku.

Objekt je dvoupodlažní, nepodsklepený a zastřešený dvěma plochými jednoplášťovými střechami odlišných výškových úrovní.

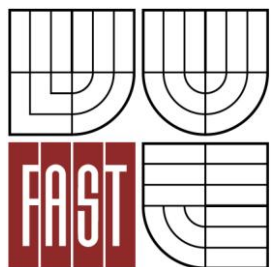
Objekt je založen na betonových základových pasech s podkladní betonovou deskou. Nosné stěny a strop novostavby tvoří systém Velox.

V prvním nadzemním podlaží se nachází hlavní vstupní prostory, šatna, technická místnost, obývací pokoj s jídelnou a kuchyní, pokoj pro hosty, hygienické zařízení a garáž s dílnou, které jsou průchozí do domu přes šatnu objektu. Ve druhém nadzemním podlaží se nachází dva pokoje, ložnice, pracovna, prostorná šatna a koupelna s WC.

Cílem práce je navržení objektu, jak z hlediska dispozičního a architektonického, tak i stavebně technického včetně posouzení vybraných technických aspektů.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

ANETA JÁŠKOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. MILOŠ LAVICKÝ, Ph.D.

BRNO 2015

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A. 1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A. 1. 1 Údaje o stavbě

Název stavby: Rodinný dům z pláštovaného betonu

Místo stavby: Kralice na Hané, k. ú. Kralice na Hané, parc. č. 423/51

A. 1. 2 Údaje o stavebníkovi

Stavebník: Adam Konečný

Sídliště Svobody 28

796 03 Prostějov

A. 1. 3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Projektant: Aneta Jášková

Ed. Husserla 1

796 01 Prostějov

A. 2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Katastrální mapa, polohopisné a výškové zaměření budovy, doklady o existenci inženýrských sítí, požadavky a přání investora

A. 3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

A. 3. a) Rozsah řešeného území

Návrh stavby řeší trvalou stavbu – novostavbu rodinného domu v Kralicích na Hané. Rodinný dům se dvěma nadzemními podlažím nacházejícím se na parcele č. 423/51, k. ú. Kralice na Hané.

A. 3. b) Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů

Navržený objekt se nenachází v záplavovém území. Objekt je nepodsklepený, HPV neohrozí budoucí stavbu. Navržený objekt se nenachází v památkové zóně a památkové rezervaci.

A. 3. c) Údaje o odtokových poměrech

Staveniště tvoří volný pozemek s ornou půdou, který byl doposud bez využití. Pozemek je v rovinnatém terénu. Veškerá srážková voda bude svedena do dešťové kanalizace.

A. 3. d) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí nebo územní opatření, popřípadě nebyl-li vydán územní souhlas

Dokumentace k provedení stavby je v souladu s územně plánovací dokumentací.

A. 3. e) Údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem, popřípadě s regulačním plánem v rozsahu, ve kterém nahrazuje územní rozhodnutí, s povolením stavby a v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby údaje o jejím souladu s územně plánovací dokumentací

Dokumentace je v souladu s územním rozhodnutím. Byly dodrženy požadavky dle vyhlášky 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území.

A. 3. f) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Projektová dokumentace byla vypracována v souladu s požadavky vyhlášky 502/2006 Sb. Dokumentace splňuje příslušné předpisy a požadavky jak pro vnitřní prostředí stavby, tak pro vliv stavby na životní prostředí.

A. 3. g) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Podmínky a vyjádření dotčených orgánů jsou zohledněny v dokumentaci

A. 3. h) Seznam výjimek a úlevových řešení

Dokumentace nepodléhá seznamu výjimek a nemá úlevová řešení.

A. 3. i) Seznam souvisejících a podmiňujících investic

Nejsou zde související ani podmiňující investice.

A. 3. j) Seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby (podle katastru nemovitostí)

Výpis pozemků dotčených stavbou:

p. č. 423/51 Adam Konečný, Sídliště Svobody 28, 796 03 Prostějov

Výpis sousedních pozemků:

p. č. 423/52 Nesvadbík Jiří a Nesvadbíková Kamila, Na Výsluní 537, 798 12 Kralice na Hané

p. č. 423/49 Skácel Karel a Skácelová Ludmila, Prostějovská 258, 798 12 Kralice na Hané

p. č. 423/19 Vlastimil Martínek a Yvona Martínková, Prostějovská 259, 798 12 Kralice na Hané

p. č. 423/18 Prokop Jindřich, Prostějovská 260, 798 12 Kralice na Hané
p. č. 423/57 Ing. Radek Zdobina a Veronika Zdobinová, Krasická 355/49, Krasice,
796 01 Prostějov
p. č. 423/1 Městys Kralice na Hané, Masarykovo nám. 41, 798 12 Kralice na Hané
p. č. 996 Městys Kralice na Hané, Masarykovo nám. 41, 798 12 Kralice na Hané

A. 4 ÚDAJE O STAVBĚ

A. 4. a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novostavbu rodinného domu v Kralicích na Hané.

A. 4. b) Účel užívání stavby

Objekt je navržen pro bydlení.

A. 4. c) Trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalou stavbu.

A. 4. d) Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.)

Objekt není chráněn podle jiných právních předpisů.

A. 4. e) Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Objekt je navržen v souladu s obecně technickými požadavky na výstavbu. Stavba byla navržena dle platných norem a předpisů. Projekt zohledňuje bezbariérové užívání staveb a splňuje požadavky vyhlášky č. 398/2009Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Při provádění stavebních prací a úprav budou zhotovitelem dodržovány platné zákony, platné normy a předpisy, zejména pak:

- zákon č. 205/2002 Sb., kterým se mění zákon č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky
- zákon č. 262/2006 Sb. zákoník práce
- zákon č. 183/2006 Sb. stavební zákon
- vyhláška č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využití území
- vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby

A. 4. f) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů

Byly splněny požadavky dotčených orgánů a požadavky vyplývající z jiných právních předpisů

A. 4. g) Seznam výjimek a úlevových řešení

Dokumentace nepodléhá žádným výjimkám ani úlevovým řešením.

A. 4. h) Návrhové kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů/pracovníků apod.)

Zastavěná plocha: 183,93 m²

Obestavěný prostor: 1 188,88 m³

Užitná plocha: 254,4 m²

A. 4. i) Základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.)

A. 4. j) Základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy)

Termín zahájení stavby je 5/2015. Předpokládaný termín dokončení je do 3/2016.

Etapy stavby:

1. vytyčení stavby včetně stávajících inženýrských sítí
2. sejmutí ornice a terénní úpravy
3. položení kanalizace a podzemních inženýrských sítí
4. provedení základových konstrukcí
5. provedení hrubé stavby
6. provedení střechy
7. provedení instalací
8. montáž oken a dveří
9. montáž elektroinstalace
10. dokončovací práce, malby, nátěry a kompletace
11. kolaudace stavby

A. 4. k) Orientační náklady stavby

Obestavěný prostor

4.000 Kč/m³

Celkem 4 755 520 Kč

A. 5 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

SO 01 Stavební objekt

SO 02 Komunikace a zpevněné plochy na pozemku stavby

SO 03 Okapový chodníček

SO 04 Plocha pro uložení komunálního odpadu

SO 05 Přípojka silového venkovního vedení nízkého napětí do 5kPa

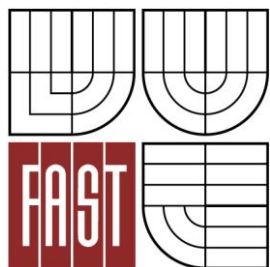
SO 06 Přípojka vodovodního potrubí pitné vody

SO 07 Přípojka splaškové kanalizace

SO 08 Přípojka dešťové kanalizace



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

ANETA JÁŠKOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. MILOŠ LAVICKÝ, Ph.D.

BRNO 2015

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B. 1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

B. 1. a) Charakteristika stavebního pozemku

Pozemek je územním plánem městyse Kralice na Hané určen k trvalé zástavbě. Celý pozemek je na rovinatém pozemku charakteru orné půdy. Stavební pozemek je umístěn na pozemku stavebníka. V jeho okolí se nachází zástavba rodinných domů. Přístup na staveniště je zajištěn z komunikace místního charakteru.

B. 1. b) Výpočet a záměry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)

Pozemek je v současné době bez využití. Hladina podzemní vody se nachází pod základovou spárou. Hodnocení radonového rizika je v kategorii nízkého radonového indexu (nejdou tedy nutná žádná opatření z hlediska snížení radiační zátěže z podloží).

B. 1. c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Pozemek neleží v ochranném a bezpečnostním pásmu.

B. 1. d) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Pozemek se nenachází v záplavovém území. Hladina podzemní vody je pod úrovní základové spáry.

B. 1. e) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Stavba nebude mít významný vliv na krajinný ráz, v území dotčeném stavbou a jejím bezprostředním okolím se nevyskytují zvláště chráněná území, významné krajinné prvky, památné stromy, ani územní systém ekologické stability. Stavba nemá negativní vliv na životní prostředí. Vzrostlá zeleň se na pozemku nevyskytuje, výstavba si nežaduje kácení zeleně.

B. 1. f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Na pozemku se nebudou provádět demolice, na pozemku se nevyskytují dřeviny, tudíž nebude prováděno kácení dřevin. Před zahájením stavby bude sejmuta ornice, která bude uložena na deponii, po dokončení stavebních prací bude použita na terénní úpravy.

B. 1. g) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné/trvalé)

Zábory zemědělského půdního fondu nebudou prováděny.

B. 1. h) Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Všechny IS jsou přivedeny na hranici pozemku investora. Objekt bude napojen na přípojku NN na hranici pozemku v elektroměrné skříni. Vodovodní přípojka bude napojena na hranici pozemku, vodoměr bude umístěn ve vodoměrné šachtě na pozemku investora. Kanalizační přípojka splašková i dešťová bude napojena do stávající šachty přímo na pozemku.

B. 1. i) Věcně a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice
Nevyskytují se.

B. 2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B. 2. 1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Rodinný dům na parcele č. 423/51 je řešen jako nevýrobní, určený pouze k bydlení. Objekt je samostatně stojící, dvoupodlažní a svým dispozičním řešením umožňuje bydlení 5 členné rodiny.

B. 2. 2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

B. 2. 2. a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Návrh stavby bytového domu na pozemku p.č. 423/51 bude mít 2 nadzemní podlaží. Rodinný dům bude zastřešen jednoplášťovou plochou střechou, garáž bude taktéž zastřešena střechou plochou jednoplášťovou. Objekt svým tvarem nenarušuje okolní zástavbu.

B. 2. 2. b) Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Bytový dům na pozemku p. č. 423/51 je navržen jako samostatně stojící objekt, který bude mít 2 nadzemní podlaží. Rodinný dům bude zastřešen plochou dvouplášťovou střechou. Veškeré stavební konstrukce rodinného domu jsou navrženy s využitím moderních materiálů a technologických postupů. Základovou konstrukci domu budou tvořit základové pasy. Svislé konstrukce budou provedeny z plášťovaného betonového systému Velox: Obvodové stěny ZL 40 plus s tepelnou izolací tl. 180mm. Vnitřní nosné stěny LL 22. Příčky WS 50/WS 50. Stropní konstrukce budou provedeny prefamonolitickým systémem Velox tl. 220mm. Vnější povrchová úprava zateplovacího

systemu bude provedena pastovou omítkou Baunit, vnitřní stěny budou opatřeny štukovými omítkami Baunit.

Výplně otvorů budou tvořit okna a dveře z dřevěných profilů se zasklením s izolačním trojsklem. Obvodové konstrukce splňují požadavky ČSN 73 05 40 – Tepelná ochrana budov.

B. 2. 3 Celkové provozní řešení, technologie výstavby

Stavba není výrobního charakteru.

B. 2. 4 Bezbariérové užívání stavby

Na stavbu není požadováno bezbariérové řešení.

B. 2. 5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena tak, aby byla bezpečná při užívání. Konstrukce zábradlí na schodišti má výšku madla 1000mm. Při užívání objektu musí být respektovány veškeré provozní předpisy, nařízení a obecné bezpečnostní předpisy k instalovaným spotřebičům.

Stavebník (uživatel) zajistí pravidelnou údržbu veškerých zařízení a provádění pravidelných revizí apod.

B. 2. 6 Základní charakteristika objektů

B. 2. 6. a) Stavební řešení

Veškeré stavební konstrukce bytového domu jsou navrženy s využitím moderních materiálů a technologických postupů. Základovou konstrukci domu budou tvořit základové pasy. Svislé konstrukce budou provedeny z plášťovaného betonového systému Velox: Obvodové stěny ZL 40 s tepelnou izolací tl. 180mm. Vnitřní nosné stěny LL 22. Příčky WS 50/WS 50. Stropní konstrukce budou provedeny prefamonolitickým systémem Velox tl. 220mm. Vnější povrchová úprava zateplovacího systému bude provedena pastovou omítkou Baumit, vnitřní stěny budou opatřeny štukovými omítkami Baumit. Výplně otvorů budou tvořit okna a dveře z dřevěných profilů se zasklením s izolačním trojsklem. Obvodové konstrukce splňují požadavky ČSN 73 05 40 – Tepelná ochrana budov.

B. 2. 6. b) Konstrukční a materiálové řešení

Zemní práce:

V ploše dotčené stavbou bude provedena skrývka ornice, která bude dočasně uložena na stavební parcele. Výkop základových pasů bude proveden strojně. Součástí zemních prací bude také provedení výkopů tras nových přípojek k IS a na závěr stavby také finální terénní úpravy.

Základy:

Pod bytovým domem budou provedeny základové pasy šířky 500mm pod nosnou obvodovou zdí a 550mm a 600mm pod stěnami nosnými vnitřními.

Nové konstrukce, konstrukční systém:

Obvodové stěny Velox ZL 40 plus s tepelnou izolací tl. 180mm. Vnitřní nosné stěny Velox LL 22. Příčky Velox WS 50/WS 50. Stropní konstrukce budou provedeny prefamonolitickým systémem Velox tl. 220mm. Střecha je plochá jednoplášťová s klasickým pořadím vrstev.

Inženýrské stavby:

Tato PD neřeší mimo přípojky splaškové kanalizace, dešťové kanalizace, vodovodní přípojky, plynovodní přípojky a přípojky NN žádné inženýrské stavby.

Řešení vnějších ploch:

Objekt bude napojen na komunikaci chodníkem ze zámkové dlažby. Kolem domu bude chodník ze zámkové dlažby šířky 1 000mm a okapový chodníček šířky 500mm. Ostatní plochy budou osázeny zelení dle požadavků stavebníka.

B. 2. 6. c) Mechanická odolnost a stabilita

Potřebné mechanické a stabilitní parametry jednotlivých konstrukcí byly dosaženy použitím systémových řešení a technologických předpisů dodavatelů jednotlivých materiálů a systémů.

B. 2. 7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

V RD je navrženo vlastní elektrické vytápění a ohřev teplé užitkové vody pomocí zásobníku.

B. 2. 8 Požárně bezpečnostní řešení

Řešení požární bezpečnosti je řešeno v samostatné části dokumentace.

B. 2. 9 Zásady hospodaření s energiemi

B. 2. 9. a) Kritéria tepelně technického hodnocení

Je řešena samostatným projektem.

B. 2. 9. b) Energetická náročnost stavby

Energetická náročnost je řešena v samostatné části dokumentace.

B. 2. 9. c) Posouzení využití alternativních zdrojů energií

Neposuzuje se.

B. 2. 10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí. Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadků apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.)

Níže uvedené parametry dokládají potřebné parametry stavby v souvislosti s hygienickými požadavky.

Větrání: většina místností je přirozeně větraná okny, místnosti bez oken jsou odvětrány PVC trubkou nad střešní plášť nebo fasádu.

Vytápění: Všechny pobytové místnosti v RD i veškeré další prostory budou mít zajištěno vytápění na hodnoty dané platnými normami. Zdrojem tepla bude elektrický kotel, který bude rozvádět teplo po celém domě do otopných těles a do podlahového topení.

Ohřev TUV: Příprava TUV bude probíhat v zásobníkovém ohřivači, který bude součástí sestavy s elektrickým kotlem.

Osvětlení: Všechny obytné místnosti a většina užitkových mají zajištěno denní osvětlení přirozeně okny, intenzita umělého osvětlení bude instalována tak, aby vyhovovala platným normám.

B. 2. 11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

B. 2. 11. a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Objekt nevyžaduje opatření proti radonu.

B. 2. 11. b) Ochrana před bludnými proudy

Objekt bude řádně uzemněn.

B. 2. 11. c) Ochrana před technickou seizmicitou

Na pozemku se seizmická aktivita nevyskytuje.

B. 2. 11. d) Ochrana před hlukem

Všechny akusticky dělící konstrukce budou odpovídat platným normám o vzduchové neprůzvučnosti vzhledem k účelům oddělovaných místností, zejména pak ČSN 73 0532 (Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků – Požadavky) a souvisejícím normám a směrnicím (ČSN ISO 3822, ČSN ISO 10534-2, Směrnici č. 89/106/EHS, Nařízení vlády č. 81/1999 a Vyhlášce ministerstva pro místní rozvoj č. 137/1998).

B. 2. 11. e) Protipovodňová opatření

Pozemek se nenachází v záplavovém území. Hladina podzemní vody je pod úrovní základové spáry. Navržený objekt nebude ohrožen HPV.

B. 3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

B. 3. a) Napojovací místa technické infrastruktury

IS jsou přivedeny na hranici pozemku investora a v jeho blízkém okolí. Objekt bude napojen na přípojku NN na hranici pozemku v elektroměrné skříni. Vodovodní přípojka bude rovněž napojena na hranici pozemku, vodoměr bude umístěn ve vodoměrné šachtě na pozemku investora. Kanalizační přípojky budou napojeny do stávající šachty kanalizace přímo na pozemku 423/51. Plyn v rodinném domě nebude zaveden.

B. 3. b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Rozměry šachet, včetně materiálového řešení šachet a přípojek bude provedeno dle projektové dokumentace TZB.

B. 4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

B. 4. a) Popis dopravního řešení

Před objektem je místní asfaltová komunikace široká 9m.

B. 4. b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Objekt bude napojen na komunikaci chodníkem ze zámkové dlažby.

B. 4. c) Doprava v klidu

Není spjato s řešeným projektem.

B. 4. d) Pěší a cyklistické stezky

V okolí se nenachází stezky.

B. 5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

B. 5. a) Terénní úpravy

Po dokončení stavebních prací bude rozvezena ornice z deponie a budou zhotoveny konečné terénní úpravy.

B. 5. b) Použité vegetační prvky

Vysazení zeleně dle požadavků investora.

B. 5. c) Biotechnická opatření

Nejsou.

B. 6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

B. 6. a) Vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpadky a půda

Navržená stavba nebude mít při svém provozu nepříznivý vliv na životní prostředí. Při realizaci stavby musí být dodrženy veškeré právní normativy z oblasti ochrany životního prostředí, zejména zákon č.185/2001 Sb. O odpadech a zákon č. 86/2002 Sb. O ovzduší.

B. 6. b) Vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb a krajině

Stavba nemá žádné negativní účinky na přírodu a krajinu.

B. 6. c) Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba se nenachází v chráněném území Natura 2000.

B. 6. d) Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Nevyskytuje se zde.

B. 6. e) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Nejsou navržena návrhová ochranná a bezpečnostní pásma a ani omezení či podmínky.

B. 7 OCHRANA OBYVATELSTVA (SPLNĚNÍ ZÁKLADNÍCH POŽADAVKŮ Z HLEDISKA PLNĚNÍ ÚKOLŮ OCHRANY OBYVATELSTVA

Z hlediska ochrany obyvatelstva nejsou žádné požadavky.

B. 8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

B. 8. a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Voda, elektřina a kanalizace budou připojeny na hranici pozemku a jeho blízkém okolí

B. 8. b) Odvodnění staveniště

Staveniště není nutno technickým opatřením odvodňovat.

B. 8. c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Všechny IS jsou přivedeny na hranici pozemku investora nebo v její blízkosti.

B. 8. d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Realizace záměru bude probíhat podle ověřené projektové dokumentace a za podmínek daných vydaným stavebním povolením. Veškerý provoz zajištěný s realizací stavby bude probíhat na pozemku stavebníků tak, aby nebyl omezen provoz na veřejných komunikacích a nebyla narušena práva třetích osob, zejména vlastníků sousedních parcel. U vozidel vyjíždějících ze stavby musí být před najetím na veřejnou komunikaci očištěny pneumatiky a nedocházelo k jejímu znečišťování. Provoz na stavbě může probíhat pouze v denní dobu mezi 7:00 - 21:00 tak, aby okolí stavby nebylo zatěžováno hlukem v nočních hodinách.

B. 8. e) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Okolí stavby nebude ohroženo asanací, demolicí ani kácením dřevin.

B. 8. f) Maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé)

Nevyskytují se zde.

B. 8. g) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Stavba bytového domu nebude mít negativní dopad na životní prostředí. Při likvidaci odpadů je nutno postupovat dle přílohy č. 1 vyhlášky MŽP 381/2001 Sb., ve znění vyhlášky č. 503/2004 Sb. S odpady, které jsou zařazené jako nebezpečné, nakládat pouze se souhlasem okresního úřadu.

Odpady nebezpečné:

15 01 10 plastový obal se škodlivinami

15 01 10 kovové obaly se zbytkem škodlivin

17 03 01 asfaltové pásy a lepenky s obsahem dehtu

17 03 03 uhelný dehet a výrobky z dehtu

17 05 03 zemina a kamení obsahující nebezpečné látky

Pro tyto odpady bude určeno zabezpečené místo pro shromažďování. Místo bude označeno identifikačními lístky každého nebezpečného odpadu.

Odpady obecné:

15 01 06 směs obalových materiálů

17 01 01 beton

17 01 02 cihly

17 01 03 keramické výrobky

17 02 01 dřevo

17 02 02 sklo

17 02 03 ostatní plasty

17 04 02 hliník

17 04 04 zinek

17 04 05 železo a ocel

17 04 07 směsné kovy

17 08 02 stavební materiály na bázi sádky

B. 8. h) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Zemina z výkopů základových pasů bude odvezena na skládku v okrajové části městské Kralice na Hané.

B. 8. i) Ochrana životního prostředí při výstavbě

V průběhu výstavby musí být používány pouze stroje v dobrém technickém stavu. Únik provozních kapalin ze stavebních strojů je nepřijatelný. Během stavby nesmí dojít ke znečištění ovzduší např.

B. 8. j) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů

Z hlediska zajištění bezpečnosti práce je třeba dodržovat základní předpisy bezpečnosti práce a související technické normy a to zejména:

Během provádění stavebních prací musí být striktně dodržovány ustanovení nařízení vlády č. 591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a dále nařízení vlády č. 362/2005 Sb. O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky. Odpovědnost na bezpečnost spočívá na zadavateli, zhotoviteli, popřípadě stavebním dozoru. Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi podle zákona č. 309/2006 Sb. §15, odst. 2 zajistí podle druhu a velikosti

stavby zadavatel stavby, budou-li na staveništi vykonány práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví.

B. 8. k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Není požadováno řešení bezbariérového přístupu.

B. 8. l) Zásady pro dopravně inženýrské opatření

Při výstavbě nejsou nutná dopravně inženýrská opatření.

B. 8. m) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)

Nejsou stanoveny speciální podmínky.

B. 8. n) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

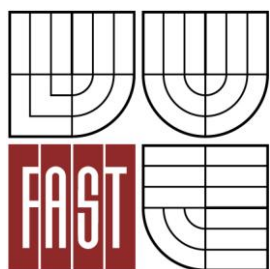
Objekt bude proveden v jedné etapě.

Zahájení 5/2015

Dokončení 3/2016



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

D.1.1.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

ANETA JÁŠKOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. MILOŠ LAVICKÝ, Ph.D.

BRNO 2015

D.1.1.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

Identifikační údaje

Název stavby: RODINNÝ DŮM z plášťovaného betonu
Místo stavby : Kralice na Hané, k.ú. Kralice na Hané, parc. č. 423/51
Stupeň projektové dokumentace: Dokumentace pro provedení stavby

Údaje o stavebníkovi

Investor: Adam Konečný
Sídliště Svobody 28
796 03 Prostějov
Tel: 736 758 651

Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Projektant: Aneta Jášková
Ed.Husserla 1
796 01 Prostějov
Tel: 736 547 124

Předmětem projektu je samostatně stojící objekt, sloužící pro bydlení, který se nachází v obci Kralice na Hané. Objekt je navržen jako dvoupodlažní a nepodsklepený.

A. Účel objektu

Objektem je dvoupodlažní dům, který budou sloužit pro bydlení až 5členné rodině.

B. Architektonické, funkčního a dispoziční řešení

Řešený objekt se nachází na okraji obce Kralice na Hané. Leží na rovinatém terénu a je přístupný ze stávající přilehlé komunikace z ulice Na Výsluní. Hranice stavebního pozemku nejsou oploceny. Pro terénní úpravy byla využita půda z výkopových prací. Stávající zeleň se na pozemku nenachází, nová výsadba bude probíhat dle požadavků investora. V místě výstavby nejsou žádné podzemní překážky.

Předmětem projektové dokumentace je projektování obytného zázemí pro 5člennou rodinu. Jedná se o prostorově uzavřený funkční celek.

Stavba má dvě nadzemní podlaží, druhé nadzemní podlaží slouží převážně jako odpočinková část s obytnými pokoji. Ke stavbě náleží zpevněné plochy pojízdné i pochůzí.

Objekt není řešen s bezbariérovým přístupem.

C. Obecné informace o objektu

Kapacity:

- Objekt sloužící až 5členné rodině

Užitkové plochy:

- Zastavěná plocha: 183,93 m²
- Podlahová plocha: 254,4 m²
- Obestavěný prostor: 1 188,88 m³

D. Technické a konstrukční řešení objektu

D.1 Zemní práce a základové konstrukce

Z části pozemku bude sejmuta ornice o tloušťce 0,3 m a bude uskladněna v deponiích do maximální výšky 1,5m na volném prostoru pozemku v severní části. Ornice bude následně využita při dokončovacích terénních úpravách. Zemina z výkopových prací bude také uložena na pozemku investora a použita na terénní úpravy. Přebytková zemina bude odvezena na skládku.

Výkopy pro základové pásy budou provedeny do předepsané hloubky. Výkopy se provedou strojně do požadované hloubky. Zemina v dané lokalitě je kategorie pevná zemina třídy F3 s tabulkovou únosností 275 kPa.

Základové konstrukce je navržena z betonu C16/20 XC2. Prostor mezi základy bude vyplněn původní zeminou a v horní vrstvě dosypán štěrkopískem tl. 150 mm, který bude zhutněn. Na základových konstrukcích bude provedena podkladní deska tl. 100 mm z betonu C16/20 XC1.

Hladina podzemní vody nedosahuje hloubky základové spáry.

D.2 Svislé nosné konstrukce

Svislou nosnou konstrukci stěny systému Velox.

Obvodové zdivo tl. 400 mm je tvořeno zdmi Velox ZL 40 plus z betonového jádra tl. 150 mm opláštěného štěpkocementovými deskami tl. 35 mm s tepelnou izolací EPS tl. 180 mm.. Vnitřní nosné zdivo Velox tl. 220 mm LL 22 z betového jádra tl. 150 mm opláštěného štěpkocementovými deskami tl. 35 mm.

Systém bednění se postaví do speciálních ocelových spon a na dvě etapy se bednění ze štěpkocementových desek vylije betonem C20/25.

Zdivo bude ztuženo v jednotlivých podlažích prostorovou výztuží mezi opláštění na celou výšku podlaží po maximálních vzdálenostech 2 m.

D.3 Vodorovné nosné konstrukce

Stropní konstrukce je navržena ze skládaného bedničkového stropu Velox.

Strop je tvořen bedničkami Velox sestavených ze štěpkocementových desek tl. 25mm a jejich typický rozměr činí na výšku 170 mm, šířku 500 mm a délku 2 000 m. Systém Velox umožňuje jednoduchými řezy libovolné rozměry prvků. Bedničky vytvoří bednění sbírkového stropu. Do každého žebírka šířky 120 mm se vloží prostorová výztuž výšky 150 mm navržena dle výpočtu statika. Přichystané bednění s výztuží se zalije betonem C20/25 na výšku 50 mm. Celkový strop činí výšku 220 mm.

D.4 Konstrukce spojující různé výškové úrovně

Schodiště je navrženo železobetonové, monolitické napojené na stropní konstrukci.

Je dvouramenné, šířka ramene činí 900 mm, s mezipodestou o šířce 950 mm.

Schodiště má 18 stupňů výška stupně je 167 mm a šířku stupně 300 mm. Nosná konstrukce schodiště je navržena jako železobetonová deska z betonu C20/25 XC1, oceli S235 v tl. 130 mm. Mezipodesta má tl. 200 mm a je vynesena do okolních nosných stěn. Nášlapná vrstva schodiště je tvořena laminátovými deskami na PUR pěnu tl. 15 mm.

D.5 Střešní konstrukce

Střecha nad 2.NP i garáží je tvořena jednoplášťovou plochou střechou s klasickým pořadím vrstev. Spádovou vrstvu tvoří cementová pěna Poriment vylehčená polystyrenem.

D.6 Komíny

Konstrukce komínu se v projektu nenachází.

D.7 Obvodový plášť

Omítka budovy je pastová celobarevná tl. 3 mm. Barva bílá RAL: 9016. Sokl je zateplený izolací XPS Styrodur 4000C od základu, upravený marmolitem béžové barvy RAL: 1014.

D.8 Izolace proti vlhkosti

V základové konstrukci je navržena proti vodě izolace XPS – STYRODUR 4000C tl. 80 mm. Hydroizolace u založení zdiva je tvořena dvěma asfaltovými pásy – spodní pás je modifikovaný asfaltový pás s vložkou ze skelné tkaniny, bodově natavený – GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL tl. 4 mm, $\mu=28\,000$, $S_d=116$ m. Horní pás je modifikovaný asfaltový pás s vložkou z polyesterové rohože celoplošně natavený – ELASTEK 40 SPECIAL MINERAL, $\mu=29\,000$, $S_d=160$ m. Oba pásy mají horní vrstvu s jemným separačním posypem a spodní vrstvu z PE folie. Asfaltové pásy jsou vytaženy 300 mm nad terén.

D.9 Izolace tepelné

Tepelná izolace v podlahách v 1.NP je z polystyrenových desek ISOVER EPS 100S tl. 120 mm a 80 mm, systémových desek pro uložení trubek podlahového vytápění tl. 50 mm.

Tepelná izolace v podlahách 2.NP je z polystyrenových desek Rigidfloor 4000 2 x 40 mm a systémových desek pro uložení trubek podlahového vytápění tl. 50 mm.

Tepelná izolace ploché střechy je zajištěna deskami z minerální vlny ISOVER S tl. 80 mm a ISOVER T tl. 120 mm.

D.10 Příčky a dělicí konstrukce

Příčky jsou navrženy z tl. 100 mm tvořené dvěma štepko cementovými deskami WS 50 tl. 50 mm.

D.11 Překlady

Překlady jsou tvořeny volně položenými prostorovými výztužemi na ukončovacích deskách v místě nadpraží oken a dveří s minimálním přesahem 150 mm a výšky 150 mm. Výztuž navrhuje statik.

D.12 Výplně otvorů vnitřních

Dveře do jednotlivých místností budou dřevěné v obložkových zárubních. Do hospodářské místnosti a obývacího pokoje jsou osazeny dveře posuvné na kolejničkách připevněných ke stěně.

D.13 Výplně otvorů venkovních

Okna budou dřevěná, tl. rámu 50 mm. Vstupní dveře do objektu budou také dřevěné tl. rámu 70 mm. Místo napojení rámu na ostění, z důvodu eliminace tepelných mostů.

D.14 Podlahy

V 1.NP je podlaha v mokřích provozech tvořena keramickou dlažbou tl. 10 mm, na lepidlo tl. 6 mm. Pod lepidlo je umístěna povlaková hydroizolace tl. 2 mm. Roznášecí vrstvou podlahy je cementový potěr vyztužený kari sítí. Tepelná izolace je tvořena pěnovým polystyrénem Rigidfloor 4000S, $\lambda=0,044\text{W.m.K}$. Hydroizolace je provedena dvěma modifikovanými asfaltovými pásy. Spodní pás je modifikovaný asfaltový pás s vložkou ze skelné tkaniny, bodově natavený – GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL tl. 4 mm, $\mu=28\,000$, $S_d=116\text{ m}$. Horní pás je modifikovaný asfaltový pás s vložkou z polyesterové rohože celoplošně natavený – ELASTEK 40 SPECIAL MINERAL, $\mu=29\,000$, $S_d=160\text{m}$. Oba pásy mají horní vrstvou s jemným separačním posyp a spodní vrstvou z PE folie.

Keramická dlažba provedena stejně jako v 1.NP. V případě vytápění podlahovým topením vložena deska pro uložení trubek tl. 50 mm. Laminátová podlaha je ležící na mirelonu tl.4mm, pod mirelonem je PE separační folie a pod ní roznášecí vrstva vyztužená betonové mazaniny, od níž je separační folie oddělena tepelná izolace. Hydroizolace je provedena dvěma modifikovanými asfaltovými pásy. Spodní pás je modifikovaný asfaltový pás s vložkou ze skelné tkaniny, bodově natavený – GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL tl. 4 mm, $\mu=28\,000$, $S_d=116\text{ m}$. Horní pás je modifikovaný asfaltový pás s vložkou z polyesterové rohože celoplošně natavený – ELASTEK 40 SPECIAL MINERAL, $\mu=29\,000$, $S_d=160\text{m}$. Oba pásy mají horní vrstvou s jemným separačním posyp a spodní vrstvou z PE folie.

V 2.NP nášlapnou vrstvu tvoří keramická dlažba a laminátová podlaha stejného provedení jako v 1.NP.

D.15 Omítky

Vnitřní omítky jsou provedeny z podkladní jádrové omítky tl. 5 mm a pohledové štukové tl. 3 mm systému Baunit.

Vnější omítka budovy je pastová celobarevná systému Baunit tl. 3 mm. Barva bílá RAL: 3001 a 1018. Sokl je zateplený izolací XPS od základu, upravený keramickým obkladem KLINKER, barva hnědá.

D.16 Obklady, malby a nátěry

Veškeré stěny a stropy budou natřeny nátěrem PRIMALEX Standart bílý: RAL 9016. Obklady budou provedeny dle projektové dokumentace.

D.17 Podhledy

V projektu nejsou podhledy řešeny.

D.18 Klempířské výrobky

Klempířské práce budou spočívat v oplechování parapetů, oplechování atiky, viz výpis klempířských prvků D. 1.1.15 .

E. Tepelně technické vlastnosti

Konstrukce	U	U _{N,RE}	U _{N,RQ}
V1 OBVODOVÁ NOSNÁ STĚNA	0,185	0,20	0,30
PD1 PODLAHA V 1.NP	0,284	0,30	0,45
PD2 PODLAHA V 1.NP	0,255	0,30	0,45
PD6 PODLAHA V 1.NP	0,272	0,30	0,45
PD7 PODLAHA V 1.NP	0,272	0,30	0,45
S2 PLOCHÁ STŘECHA	0,191	0,16	0,24

F. Zakládání

Z části pozemku bude sejmuta ornice v tloušťce 0,3 m a bude uskladněna v deponiích do maximální výšky 1,5m na volném prostoru pozemku v severní části. Ornice bude následně využita při dokončovacích terénních úpravách. Zemina z výkopových prací bude také uložena na pozemku investora a použita na terénní úpravy. Přebytková zemina bude odvezena na skládku.

Výkopy pro základové pásy budou provedeny do předepsané hloubky. Výkopy se provedou strojně do požadované hloubky. Zemina v dané lokalitě je kategorie pevná zemina třídy F3 s tabulkovou únosností 275 kPa.

Základové konstrukce je navržena z betonu C16/20 XC2. Prostor mezi základy bude vyplněn původní zeminou a v horní vrstvě dosypán štěrkopískem tl. 150 mm, který bude zhutněn. Na základových konstrukcích bude provedena podkladní deska tl. 100 mm z betonu C16/20 XC1.

Hladina podzemní vody nedosahuje hloubky základové spáry.

G. Vliv objektu na životní prostředí

Stavba bude prováděna tak, aby byly minimalizovány negativní vlivy na okolí stavby a pozemky, zejména nadměrný hluk a prašnost. Objektu nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Realizace záměru za předpokladu dodržení všech norem, pracovní a technologické kázně, řádné evidence a zacházení s odpady nepřinese pro okolí žádná rizika bezpečnostní, ekologická ani požární, která by mohla nepříznivě působit na okolí.

H. Dopravní řešení

Objekt je napojen na stávající asfaltovou komunikaci východní strany pozemku šířky 9 m.

I. Ochrana objektu před vlivy vnějšího prostředí

Objekt je chráněn proti případným vnějším vlivům omítkami, omyvatelnými nátěry vnějších stěn.

J. Obecné požadavky na výstavbu

Stavební úpravy jsou navrženy v souladu s obecně technikami požadavky na výstavbu.

Závěr

Cíl bakalářské práce bylo zhotovení projektu novostavby rodinného domu pro běžné užívání. Novostavba je umístěna na reálné parcele v obci Kralice na Hané v okrese Prostějov.

Práce obsahuje dispoziční návrhy, studie stavby a také dokumentaci pro samotné provedení stavby dle platných zákonů, vyhlášek a norem.

Při zpracování projektu domu jsem využila znalostí získaných při studiu a informací z uvedených informačních zdrojů.

Na základě tepelně technického posouzení je stavba zařazena do klasifikační třídy B prostupu tepla obálky budovy, tedy je navržena jako energeticky úsporná.

Bakalářská práce „RODINNÝ DŮM Z PLÁŠŤOVANÉHO BETONU“ svým zpracováním odpovídá zadání.

Seznam použitých zdrojů

Normy

- ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb - Kreslení výkresů stavební části
- ČSN 73 4301 Obytné budovy
- ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov
- ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování
- ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
- ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou

Právní předpisy

- Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
- Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb

Webové stránky

- www.nahlizenidokn.cuzk.cz
- www.tepelnatechnikastaveb.cz
- www.velox.cz
- www.dek.cz
- www.isover.cz
- www.tzb-info.cz
- www.baumit.cz
- www.dverecag.cz
- www.cemix.cz
- www.rako.cz
- www.finalpur.cz
- www.topwet.cz

Seznam použitých zkratk a symbolů

ŽB	železobeton
1NP	první nadzemní podlaží
2NP	druhé nadzemní podlaží
RD	rodinný dům
P.Č.	parcelní číslo
HI	hydroizolace
TI	tepelná izolace
P.Ú.	požární úsek
SPB	stupeň požární bezpečnosti
EPS	expandovaný pěnový polystyren
XPS	extrudovaný polystyrén
K.Ú.	katastrální úřad
PT	původní terén
ÚT	upravený terén
R.Š.	revizní šachta
KCE	konstrukce
B.p.v.	Balt po vyrovnání
ČSN	česká státní norma

Přílohy bakalářské práce:

Složka č. 1 – A. STUDIJNÍ A PŘÍPRAVNÉ PRÁCE

Složka č. 2 – C. SITUAČNÍ VÝKRESY

Složka č. 3 – D.1.1. ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Složka č. 4 – D.1.2. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Složka č. 5 – D.1.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Složka č. 6 – D.1.4. STAVEBNÍ FYZIKA

SLOŽKA Č. 1 – A. STUDIJNÍ A PŘÍPRAVNÉ PRÁCE

A.1. ARCHITEKTONICKÉ STUDIE

A.1.1. SITUACE	2 A4
A.1.2. STUDIE 1.NP	2 A4
A.1.3. STUDIE 2.NP	2 A4
A.1.4. POHLEDY	2 A4
A.1.5. ŘEZ	2 A4
A.1.6. VÝPOČET SCHODIŠTĚ	1 A4
A.1.7. VÝPOČET ODVODNĚNÍ	1 A4

A.2. SEMINÁRNÍ PRÁCE 29 A4

SLOŽKA Č. 2 – C. SITUAČNÍ VÝKRESY

C.1 SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	2 A4
C.2 CELKOVÝ SITUAČNÍ VÝKRES	2 A4
C.3 KOORDINAČNÍ SITUACE	6 A4

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

D.1.1.2 ZÁKLADY	8 A4
D.1.1.3 PŮDORYS 1.NP	8 A4
D.1.1.4 PŮDORYS 2.NP	8 A4
D.1.1.5 PŮDORYS PLOCHÝCH STŘECH	8 A4
D.1.1.6 ŘEZ A-A'	6 A4
D.1.1.7 ŘEZ B-B'	6 A4
D.1.1.8 POHLEDY 1	6 A4
D.1.1.9 POHLEDY 2	6 A4
D.1.1.10 DETAILS	
D.1.1.10.1 DETAIL 1 – ATIKA	6 A4
D.1.1.10.2 DETAIL 2 – VPUŠŤ	6 A4
D.1.1.10.3 DETAIL 3 – ZÁKLAD	8 A4
D.1.1.10.4 DETAIL 4 – SCHODIŠTĚ	6 A4
D.1.1.11 VÝPIS KONSTRUKCÍ	4A4
D.1.1.12 VÝPIS PODLAH	5 A4
D.1.1.13 VÝPIS TRUHLÁŘSKÝCH VÝROBKŮ	5 A4
D.1.1.14 VÝPIS KLEMPÍŘSKÝCH VÝROBKŮ	2 A4
D.1.1.15 VÝPIS ZÁMEČNICKÝCH VÝROBKŮ	2 A4

SLOŽKA Č. 4 – D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.1.2.1 STROPNÍ KONSTRUKCE NAD 1.NP	8 A4
D.1.2.2 STROPNÍ KONSTRUKCE NAD 1.NP	8 A4

SLOŽKA Č.5 - D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D.1.3.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

8 A4

D.1.3.2 SITUACE POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

2 A4

SLOŽKA Č. 5 – D.1.4. STAVEBNÍ FYZIKA

D.1.4.1 TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ	3 A4
D.1.4.2 OBÁLKOVÁ METODA	4 A4
D.1.4.3 VÝPOČET ZÁKLADŮ	3 A4