



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM

FAMILY HOUSE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

VOJTĚCH KLIMOVÍČ

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

ING BOHUSLAV BRUKNER

BRNO 2018



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM

FAMILY HOUSE

HLAVNÍ TEXTOVÁ ČÁST BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

VOJTĚCH KLIMOVÍČ

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

ING BOHUSLAV BRUKNER

BRNO 2018



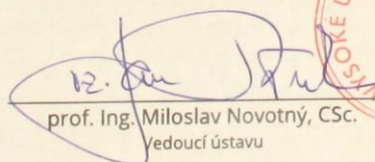
VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

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

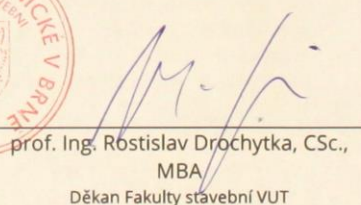
ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student Vojtěch Klimovič
Název Rodinný dům
Vedoucí práce Ing. Bohuslav Brukner
Datum zadání 30. 11. 2017
Datum odevzdání 25. 5. 2018

V Brně dne 30. 11. 2017


prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
vedoucí ústavu




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

PODKLADY A LITERATURA

(1) Směrnice děkana č. 19/2011 s dodatky a přílohami; (2) Katalogy odborných firem a odborná literatura; (3) Stavební zákon č. 183/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (4) Vyhláška č. 499/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (5) Vyhláška č. 268/2009 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (6) Vyhláška č. 398/2009 Sb.; (7) Další související vyhlášky, (8) Platné normy ČSN, EN; (9) Vlastní dispoziční a architektonický návrh.

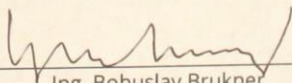
ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Zadání: Zpracování určené části projektové dokumentace pro provádění stavby zadané budovy. **Cíle:** Vyřešení dispozice budovy s návrhem vhodné konstrukční soustavy a nosného systému na základě zvolených materiálů a konstrukčních prvků, včetně vyřešení osazení objektu do terénu s respektováním okolní zástavby. Dokumentace bude v souladu s vyhláškou č. 62/2013 Sb. obsahovat část A, část B, část C a část D v rozsahu části D.1.1 a D.1.3. Dále bude obsahovat studii obsahující předběžné návrhy budovy a jeho dispozičního řešení a přílohou část obsahující předběžné návrhy základů a rozměrů nosných prvků řešené budovy a prostorovou vizualizaci budovy. Výkresová část bude obsahovat výkresy: situací, základů, půdorysů zadaných podlaží, konstrukce zastřešení, svislých řezů, technických pohledů, min. 5 detailů, výkresy sestavy dílců, popř. výkresy tvaru stropní konstrukce. Součástí dokumentace budou i dokumenty podrobnosti dle D.1.1 bod c), stavebně fyzikální posouzení objektu a vybraných detailů, popř. další specializované části, budou-li zadány vedoucím práce. **Výstupy:** VŠKP bude členěna v souladu se směrnicí děkana č. 19/2011 a jejím dodatkem a přílohami. Jednotlivé části dokumentace budou vloženy do složek s klopami formátu A4 opatřených popisovým polem a uvedením obsahu na vnitřní straně každé složky. Všechny části dokumentace budou zpracovány s využitím PC v textovém a grafickém CAD editoru. Výkresy budou opatřeny popisovým polem. Textová část bude obsahovat i položky h) "Úvod", i) "Vlastní text práce" jejímž obsahem budou průvodní a souhrnná technická zpráva a technická zpráva pro provádění stavby podle vyhlášky č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb. a j) "Závěr".

STRUKTURA BAKALÁŘSKÉ 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. Bohuslav Brukner
Vedoucí bakalářské práce

Abstrakt

Záměrem bakalářské práce bylo vytvoření prováděcí projektové dokumentace k polyfunkčnímu rodinnému domu v obci Břeclav, ulice Slunečná.

Dům je navržen jako polyfunkční dům s veterinární ordinací pro čtyřčlennou rodinu, je samostatně stojící, dvoupodlažní, podsklepený s garáží. Dům je navržen ze systému Ytong s kontaktním zateplením ETICS a spodní stavba tvoří ztracené bednění BEST. Objekt je zastřešen plochou střechou.

Součástí projektu je tepelně technické posouzení, akustické posouzení a požárně bezpečnostní řešení.

Klíčová slova

Novostavba, polyfunkce, veterinární ordinace, zděný konstrukční systém, ETICS, dvě nadzemní podlaží, plochá střecha, železobetonový monolitický strop.

Abstrakt

The aim of the bachelor thesis is to create project documentation for a mixed-use family house in Břeclav, Slunečná street.

The house is designed as mixed-use house with veterinary surgery for a family of four, it is detached house, two-storey, basement with a garage. The house is designed from the Ytong system with ETICS contact thermal insulation and the substructure form the permanent formwork BEST.

The building is roofed with a flat roof. Part of the project is thermal assessment, acoustic assessment and fire safety solutions.

Klíčová slova

New building, mixed-use house, veterinary surgery, brick construction system, ETICS, two above ground floors, flat roof, cast-in-place reinforced slab ceiling.

Bibliografická citace

KLIMOVIČ, Vojtěch. *Rodinný dům*. Brno, 2018. 44 s., 181 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Bohuslav Brukner.

Prohlášení:

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

V Brně dne 25.5.2018

.....
Vojtěch Klimovič

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY VŠKP

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

V Brně dne 25. 5. 2017

Vojtěch Klimovič

Poděkování:

Rád bych poděkoval svému vedoucímu panu Ing. Bohuslavu Bruknerovi za jeho vedení, rady a trpělivost, které mi pomohli k vytvoření práce.

.....
Vojtěch Klimovič

Obsah:

1. Úvod
2. Vlastní text práce:
 - A průvodní zpráva
 - B souhrnná technická zpráva
 - D dokumentace objektů a technických zařízení
3. Závěr
4. Seznam použitých zdrojů
5. Seznam použitých zkratk a symbolů
6. Seznam příloh

Úvod

Účelem bakalářské práce je zpracovat prováděcí projektovou dokumentaci rodinného domu s veterinární ordinací. Dům se nachází na okraji Břeclavi v městské části Poštorná.

Jedná se o samostatně stojící podsklepený dům. Objekt se dělí na RD (rodinný dům) a VO (veterinární ordinace). Dům se skládá ze dvou nadzemních podlaží a jednoho podzemního podlaží. V 1 NP se nachází veterinární ordinace. Garáž a technická místnost je umístěna v 1 S. Půdorys má tvar písmene L. Horní stavba je vyzděná ze systému ytong a je zateplená systémem ETICS. Spodní stavba je tvořena ztraceným bedněním BEST a je rovněž zateplena. Strop je tvořen železobetonovou křížem vyztuženou deskou. Střecha je plochá se sklonem 1°.

Dispozice byla zpracována na základě účelů jednotlivých místností, jejich návaznosti a osazení objektu. Cílem bylo vytvoření příjemného prostředí pro čtyřčlennou rodinu a pro pohodlný přístup návštěvníků veterinární ordinace.

Cílem návrhu je vytvoření projektové dokumentace a zpráv v souladu s požadavky na bydlení budoucích uživatelů.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM

FAMILY HOUSE

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

VOJTĚCH KLIMOVÍČ

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

ING BOHUSLAV BRUKNER

BRNO 2018

A Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje o stavby

A1.1 Údaje o stavbě

Název: Novostavba rodinného polyfunkčního domu

Místo stavby: Břeclav, katastrální území: Poštorná (okres Břeclav):726346
parc. č. 2417/31

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Investor: Milan Novák

Lednická 152

690 06 Břeclav

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Projektant: Vojtěch Klimovič

A. Kuběny 450

690 06 Břeclav

A.2 Seznam vstupních údajů

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

Stavební povolení, opatření a další rozhodnutí vyřizuje stavební úřad ve Břeclavi.

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

Projekt byl navržen na základě zákona č. 183/2006 Sb. včetně navazujících vyhlášek a norem.

c) další podklady

Geodetické zaměření stavby, vyjádření správců sítí, mapové podklady z katastru nemovitostí, požadavky investora.

A.3 Údaje o území.

a) rozsah řešeného území

Stavba bude realizována v obci Břeclav, ulice Slunečná, K.Ú. Poštorná (okres Břeclav):726346, na parcele číslo 2417/31, jedná se o zastavěnou část rodinnými domy na okraji obce.

b) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů

Žádná ochrana podle jiných právních předpisů se na dotčené území nevztahuje.

c) údaje o odtokových poměrech

Dešťové vody ze střechy jsou odváděny do veřejné jednotné kanalizace, dále je vsakování dešťových vod zajištěno pomocí drenážních trubek a následně pomocí drenážního systému vsakováno na pozemku pomocí akumulčního systému, bez vlivu na okolní parcely.

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

Projektová dokumentace je v souladu s územním plánem.

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

Projektová dokumentace je v souladu s územním rozhodnutím.

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Obecné požadavky na využití území jsou dodrženy.

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Projektová dokumentace byla projednána s dotčenými orgány a je v souladu s jejich požadavky a s územně plánovací dokumentací. Veškeré požadavky jsou splněny.

h) seznam výjimek a úlevových řešení

Žádná úlevová řešení ani výjimky nejsou řešeny.

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic

Stavba nevyžaduje žádné podmiňující investice.

j) seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby

Novostavba rodinného domu s provozovnou bude umístěna na těchto pozemcích:

- parc. č. 2417/31 – Stavební parcela

Seznam sousedních pozemků:

- parc. č. 2417/61, 2417/41, 2417/1

A.4 Údaje o stavbě

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novostavbu polyfunkčního rodinného domu

b) účel užívání stavby

Objekt slouží pro rodinné bydlení a jako veterinární ordinace.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalou.

d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů

Stavba není dotčena žádnou další právní ochranou

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

Technické požadavky na stavbu jsou splněny. Pro stavbu není požadováno bezbariérové užívání.

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

Projektová dokumentace byla projednána s dotčenými orgány a je v souladu s jejich požadavky a s územně plánovací dokumentací. Veškeré požadavky dotčených orgánů týkajících se stavby, jsou zapracovány do projektové dokumentace.

g) seznam výjimek a úlevových řešení

Nejsou požadovány žádné výjimky a úlevové řešení.

h) navrhované kapacity stavby

Zastavěná plocha: 189,410 m²

Obestavěný prostor: 1325,87 m³

Užitná plocha: 568,23 m²

Počet funkčních jednotek: 1

Počet uživatelů: 4

Počet pracovníků: 1

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

Dle vyhlášky č. 120/2011 Sb.:

Je roční spotřeba vody na bytovou jednotku 150 m³ vody (4x35 m³) a na provozovnu 18 m³ vody (1x18 m³).

Třída energetické náročnosti budovy je B – Úsporná

j) základní předpoklady výstavby

orientační začátek výstavby: 2/2018

orientační dokončení výstavby: 8/2019

Předpokládaný postup výstavby:

1. Příprava území – zařízení staveniště
2. Výkopy
3. Základy
4. Hrubá stavba
5. Instalace a rozvody
6. Dokončovací práce – kompletace
7. Sadové úpravy, oplocení
8. Likvidace zařízení staveniště
9. Dokončovací práce – revize
10. Kolaudace

k) orientační náklady stavby

Orientační cena výstavby objektu: 7 300 000 Kč

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

SO 01 – Rodinný dům s provozovnou

SO 02 – Jednotná kanalizace

SO 03 – Dešťová kanalizace

SO 04 – Vodovod

SO 05 – Nízké napětí

SO 06 – Nízkotlaký plyn

SO 07 – Sdělovací vedení

SO 08 – Zpevněné plochy (chodníky, cesty)

SO 09 – Oplocení pozemku

SO 10 – Drenážní systém

V Brně květen 2018

.....
Vojtěch Klimovič



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM

FAMILY HOUSE

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

VOJTĚCH KLIMOVIČ

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

ING BOHUSLAV BRUKNER

BRNO 2018

B Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika stavebního pozemku

Stavební parcela č. 2417/31 o celkové výměře 1134,54 m² leží v katastrálním území městské části Poštorná obce Břeclav (726346), nachází se v obytné zóně obce. Parcela se nachází na rovinném terénu a je pokryta únosnou půdou třídy F4 o Rdt=250 kpa. (Písčítý jíł).

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

Průzkum nezjistil pronikání radonu a nebyla zjištěna nízká hladina spodní vody. Radonové riziko je nízké a není třeba řešit proti radonové opatření. Hladina podzemní vody se nachází v hloubce 4 m nad úrovní terénu.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Stávající ochranná pásma nebudou stavbou dotčeny.

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

Stavba se vyskytuje mimo záplavové a poddolované území.

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

Stavba nebude mít vliv na okolní stavby a pozemky, dešťová voda bude sváděna do retenční nádrže na pozemku stavebníka a bude využívána pro závlahy. Dále bude dešťová voda zachycována drenážním systémem a akumulací se bude vsakovat do okolního terénu.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Asanace, demolice a kácení dřevin není na pozemku potřeba.

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

Nejedná se o zábor zemědělského půdního fondu nebo o pozemek lesa.

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

Vjezd na pozemek je z asfaltové komunikace o šířce 6,0 m, komunikace je místní třídy. Na středu pozemku je ve zděném pilíři napojení elektřiny a HUP. Vodovod a kanalizace jsou napojeny z uličního řádu příslušné komunikace.

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

Podmínkou ke kolaudaci je připojení na inženýrské sítě. Dočasný zábor části komunikace a přilehlého chodníku při realizaci přípojek, bude projednán se správcí sítí a dopravně označen dle ČSN 018020. V rámci realizace musí být řešeno zachycení dešťové vody ze střechy a vodorovných ploch a její odvod do jednotné kanalizace. Stavební dvůr a dočasné skládky budou realizovány na stavebním pozemku. Na stavbě bude veden stavební deník a vykonáván stavební dozor. Všichni pracovníci budou proškoleni dle platných bezpečnostních předpisů.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Záměrem investora a obsahem předkládané projektové dokumentace ke stavebnímu povolení je výstavba polyfunkčního rodinného domu (veterinární ordinace). Polyfunkční rodinný dům o velikosti dispozice 12+4 má v dvě nadzemní podlaží jedno podzemní podlaží.

Objekt je zastřešen plochou střechou pultového tvaru se sklonem 1°.

Rodinný dům s provozovnou

Zastavěná plocha: 189,410 m²

Obestavěný prostor: 1325,87 m³

Užitná plocha: 568,23 m²

Počet bytů (velikost): 1 (10+2) + provozovna (2+2)

Počet uživatelů: 4

Počet pracovníků: 1

Sklon střechy: 1°

Výška atiky: RD +6,900 m

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení

Polyfunkční rodinný dům je navržen jako dvoupodlažní podsklepený, s veterinární ordinací západní části 1NP. Ve východní části je situován vjezd na pozemek. Dům má plochou pultovou střechu se sklonem 1°. Řešený objekt bude využíván pro bydlení a podnikání. Požadavky územní regulace jsou splněny a zapracovány do dokumentace.

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

Rodinný dům je dispozičně řešen jako 12+4 dvěma nadzemními podlažími a 1 podzemním podlažím s garáží, ordinace se nachází ve západní části objektu. Objekt rodinného domu o půdorysném rozměru 17,40x12,60 m je zastřešen plochou střechou se sklonem 1°. Výška atiky je od úrovně terénu 6,900 m a úroveň podlahy je nad úrovní upraveného terénu +0,15 m. Jako zdící materiál je použit systém YTONG. Venkovní omítky jsou hladké struktury, barva bílá. Zpevněné plochy v okolí domu budou provedeny ze zámkové dlažby. Okna a dveře jsou plastová, barva hnědá, garážová sekční vrata jsou v barvě oken a dveří.

B.2.3 Celkové provozní řešení

V severozápadní části budovy je hlavní vchod do RD, druhý vchod je potom v jihozápadní části a slouží jako vstup do ordinace. Vjezd do garáže je orientován v severozápadní části souběžně s hlavním vchodem.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Stavba rodinného domu není určena k užívání osobami s omezenou schopností pohybu

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba bude provedena z certifikovaných materiálů a výrobků. Tudíž při užívání objektu nehrozí nebezpečí.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení

Rodinný dům je řešen jako zděný objekt ze zdícího systému YTONG + Baumit (etics).

Obvodového zdivo nadzemní stavby tvoří tvárnice YTONG P2-400 + Baumit etics, spodní stavbu tvoří ztracené bednění BEST 30 (kladené na sucho) + Baumit etics. Nosné stěny YTONGU P2-400, P4-500 a příčky z P2-500. Zdivo je kladeno na tenkovrstvou zdící maltu YTONG. Stropní konstrukce je železobetonová křížem vyztužená deska tl. 250 mm.. Objekt je zastřešen plochou střechou se sklonem 1°. Stavba je založena na základových pasech.

b) konstrukční a materiálové řešení

Základové konstrukce jsou tvořeny betonovými pasy, navýšenou o podkladní desku tl. 250 mm vyztuženou kari sítí.. Ztracené bednění a základová deska jsou opatřeny tepelnou izolací XPS tloušťky 180 mm. Základová deska je opatřena hydroizolačním souvrstvím GLASTEK 40 MINERAL. Obvodového zdivo YTONG P2-400 + Baumit etics, spodní stavbu tvoří ztracené bednění BEST 30 (kladené na sucho) + Baumit etics, Nosné stěny YTONGU P2-400, P4-500 a příčky z P2-500. Zdivo je kladeno na tenkovrstvou zdící maltu YTONG. Stropní konstrukce je železobetonová křížem vyztužená deska tl. 250 mm. Objekt je zastřešen plochou střechou se sklonem 1°. Na obvodovém zdivu bude v úrovni stropu proveden železobetonový věnec, který bude součástí stropní desky. Překlady nad okenními a dveřními otvory jsou tvořeny pomocí překladů YTONG a železobetonu. Objekt je zastřešen plochou střechou se sklonem 1°.

c) mechanická odolnost a stabilita

Stavba je navržena tak, aby zatížení na ní působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek: zřícení stavby nebo její části, větší stupeň nepřijatelného přetvoření, poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení nebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce, poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení

Viz dokumentace objektů a technických zařízení.

b) výčet technických a technologických zařízení

Viz dokumentace objektů a technických zařízení.

B.2.8 Požárně bezpečnostní části

Viz požárně bezpečnostní řešení

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) kritéria tepelně technického hodnocení

Viz Tepelně technické řešení

b) posouzení využití alternativních zdrojů energií

Nevyužívají se.

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

Dokumentace je v souladu s dotčenými hygienickými předpisy a závaznými normami ČSN a vyhláškou č. 269/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby. Dokumentace splňuje příslušné předpisy a požadavky jak pro vnitřní prostředí, tak i pro vliv stavby na životní prostředí.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Nevyžaduje se, stavba se nachází v oblasti s mírným radonovým rizikem.

b) ochrana před bludnými proudy

Nevyžaduje.

c) ochrana před technickou seizmicitou

Stavba není navržena pro lokality s technickou seizmicitou, v případě výskytu blízkých zdrojů technické seizmicity, tedy železnice, silnic rychlostních a dálničních komunikací apod. je nutné posoudit stavebně konstrukční řešení objektu a případně jej změnit.

d) ochrana před hlukem

Objekt je navržen dle podmínek § 8 odst. S písm. D). vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, v návaznosti na nařízení vlády č. 148/2006 sb.

e) protipovodňová opatření

Protipovodňová opatření nejsou navržena.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury

Kanalizace bude napojena na místní kanalizační síť, která je v ose komunikace. Revizní šachta se bude nacházet v zámkové dlažbě před objektem.

Vodovod bude napojen na místní vodovodní síť, která je v těsné blízkosti objektu. Vodoměrná šachta se bude nacházet v zámkové dlažbě před objektem.

Připojení k elektrické síti bude umístěno ve zděném sloupku. Hlavní elektroměr objektu bude zřízen na hranici objektu ve zděném sloupku.

Hlavní uzávěr plynu bude zřízen na hranici pozemku a bude umístěn ve zděném sloupku.

Podrobněji viz situace.

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení

Pozemek je napojen na místní komunikaci o šířce 6,0 m, parcela je situována severozápadně podél komunikace, stání pro zákazníky a veterinární ordinace je dle situace.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Na pozemek je zřízen vjezd z místní komunikace ze severozápadní strany pozemku.

c) doprava v klidu

Beze změn

d) pěší a cyklistické stezky

Beze změn

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy

Na parcele bude sejmuta ornice o 200 mm pod úvodní terén, upravený terén se bude nacházet 150 mm pod původním terénem. (-0,150 m pod úrovní podlahy 1.NP)

b) použité vegetační prvky

Na parcele bude osazena zahradní zeleň dle požadavků investora.

c) biotechnická opatření

Neprovádí se.

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

a) vliv na životní prostředí

Stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí.

b) vliv na přírodu a krajinu

Stavba nebude negativně ovlivňovat přírodní poměry.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Bez negativního vlivu.

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

Neuvažuje se

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

Neuvažuje se

B.7 Ochrana obyvatelstva

Stavba vzhledem ke svému charakteru nevyžaduje opatření vyplývající z požadavků civilní ochrany na využití staveb k ochraně obyvatelstva. Případné umístění stavby do zóny havarijního plánování bude řešit dokumentace osazení RD na pozemek.

B.8 Zásady organizace výstavby

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

Energie a voda budou odebírány z odběrných míst pro budoucí objekt. Pro měření odběrů pro potřeby stavby bude zažádáno o provizorní elektroměr a vodoměr.

b) odvodnění staveniště

Odvodnění bude provedeno samovolným vsakováním. Nebude docházet k odtoku povrchových vod na sousední pozemky ani na zpevněné komunikace.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Pozemek je napojen ze severozápadu na místní komunikaci.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Stavba nebude negativně ovlivňovat okolní pozemky

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

Neprovádí se

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)

K záborům nedojde

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

Při výstavbě nebudou vznikat emise. Na odpad vznikající v průběhu výstavby bude na pozemku přistaven kontejner od příslušných technických služeb města Břeclav.

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

Vykopaná zemina bude odvážena na předem určenou skládku zeminy.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě

Dodavatel stavby je povinen zabezpečit provoz dopravních prostředků produkujících ve výfukových plynech škodliviny v množství odpovídajícím zákonu č. 56/2001 Sb. o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích. Vozidla vyjíždějící ze staveniště musí být řádně očištěna, aby nedocházelo ke znečišťování veřejné silniční sítě. Případné znečišťování musí být pravidelně odstraňováno. Dodavatel musí provádět každodenní úklid staveniště.

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

V průběhu realizace stavby se předpokládá vznik následujících druhů odpadů: zemina, kameny, papírové obaly, dřevo, zbytky řeziva, zbytky sutí, úlomky betonu, odpad ze železa a oceli, igelitové obaly. Veškeré odpady budou náležitě zlikvidovány ve smyslu ustanovení zákona č. 185/2001 Sb., O odpadech, vyhlášky č. 381/2001 Sb., vyhlášky č. 383/2001 Sb. a předpisů souvisejících s odvozem na legální skládky a úložiště. Skládku, režim dopravy a dopravní trasu na skládku projedná dodavatel přípravných prací na DI policie ČR a na příslušném odboru dopravy.

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Nejsou potřeba, bezbariérové užívání se neuvažuje.

l) zásady pro dopravně inženýrské opatření

Nevyžadují se

.

m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

Speciální podmínky nejsou požadovány

n) postup výstavby rozhodující dílčí termíny

Začátek stavby únor 2018

Konec stavby srpen 2019

Postup výstavby:

1. Příprava území – zařízení staveniště
2. Výkopy
3. Základy
4. Hrubá stavba
5. Instalace a rozvody
6. Dokončovací práce – kompletace
7. Sadové úpravy, oplocení
8. Likvidace zařízení staveniště
9. Dokončovací práce – revize
10. Kolaudace

V Brně květen 2018

.....
Vojtěch Klimovič



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM

FAMILY HOUSE

D DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

VOJTĚCH KLIMOVÍČ

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

ING BOHUSLAV BRUKNER

BRNO 2018

D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

a) Účel objektu funkční náplň, kapacita objektu

Záměrem investora a obsahem předkládané projektové dokumentace ke stavebnímu povolení je výstavba polyfunkčního rodinného domu (veterinární ordinace dále VO). Polyfunkční rodinný dům o velikosti dispozice 12+4 má v dvě nadzemní podlaží jedno podzemní podlaží.

Objekt je zastřešen plochou střechou pultového tvaru se sklonem 1°.

Rodinný dům s provozovnou

Zastavěná plocha: 189,410 m²

Obestavěný prostor: 1325,87 m³

Užitná plocha: 568,23 m²

Počet bytů (velikost): 1 (10+2) + provozovna (2+2)

Počet uživatelů: 4

Počet pracovníků: 1

Sklon střechy: 1°

Výška atiky: RD +6,900 m

b) Architektonické řešení

Polyfunkční rodinný dům je navržen jako dvoupodlažní podsklepený, s veterinární ordinací západní části 1NP. Ve východní části je situován vjezd na pozemek. Dům má plochou pultovou střechu se sklonem 1°. Řešený objekt bude využíván pro bydlení a podnikání. Požadavky územní regulace jsou splněny a zpracovány do dokumentace.

Rodinný dům je dispozičně řešen jako 12+4 dvěma nadzemními podlažími a 1 podzemním podlažím s garáží, ordinace se nachází ve západní části objektu. Objekt rodinného domu o půdorysném rozměru 17,40x12,60 m je zastřešen plochou střechou se sklonem 1°. Výška atiky je od úrovně terénu 6,900 m a úroveň podlahy je nad úrovní upraveného terénu +0,15 m. Jako zdící materiál je použit systém YTONG.

c) materiálové a výtvarné řešení

Venkovní omítky jsou hladké struktury, barva bílá. Zpevněné plochy v okolí domu budou provedeny ze zámkové dlažby. Okna a dveře jsou plastová, barva hnědá, garážová sekční vrata jsou v barvě oken a dveří. Oplechování a klempířské výrobky jsou z ocel. pozinkovaného plechu, hnědé barvy.

d) Dispoziční řešení

1.NP

Hlavní vstup RD je orientován severovýchodně v pravé části objektu a v levé části je souběžně vjezd do garáže. Zádveří se nachází přibližně uprostřed pravé části a navazuje na chodbu. Na levé straně chodby je umístěna koupelna s WC a schodiště do 2NP a 1S. Po pravé straně je vstup do kuchyně, spíže a obývacího pokoje. Chodba končí neveřejným vstupem do VO. Hlavní vstup do veterinární ordinace je v jihozápadní části budovy kde se nachází i parkoviště pro návštěvníky ordinace. Vstup vede do čekárny odkud je přístup na WC a do VO. Veterinární ordinace je vybavena kanceláří a WC a je spojena chodbou s obytnou částí RD.

2.NP

Ve druhém nadzemním podlaží se nachází ložnice rodičů s vlastní šatnou a přístupem do pracovny a je umístěna v jihozápadní části nad VO, dva prostorné pokoje se nacházejí v severovýchodní části nad kuchyní a obývacím pokojem a je z nich přístup na balkon. Koupelna je umístěna nad koupelnou v 1 NP.

1.S

V 1S se nachází garáž pro dvě stání a umožňuje přístup schodištěm do zahrady. Dále je ve sklepě technická místnost, která slouží i jako prádelna a je propojená s garáží. Pod VO se nachází relaxační část s posilovnou a saunou.

e) Bezbariérové užívání stavby

Stavba rodinného domu není určena k užívání osobami s omezenou schopností pohybu.

f) Okolí objektu

Přístup do objektu a vjezd na pozemek, terasa, parkoviště a chodníky jsou řešeny pomocí zpevněných ploch ze zámkové dlažby, ostatní plochy jsou zatravněné.

g) Bezpečnost při užívání

Stavba je navržena a bude realizována v souladu s platnými předpisy. Při návrhu byla dodržena vyhláška 268/2009 Sb., O technických požadavcích na stavby, §15 bezpečnost při provádění a užívání staveb. Během všech stavebních procesů musí být dodržovány bezpečnostní předpisy. Všichni pracovníci budou těmito vyhláškami proškoleni. O tomto školení bude proveden zápis do stavebního deníku a rovněž bude podepsána listina všemi pracovníky o tom, že byli proškoleni. Pracovníci jsou povinni používat pracovní oděv, pevnou pracovní obuv, přilbu a pracovní rukavice. Pracovníci obsluhující stroje a vozidla musí dbát zvýšené opatrnosti, aby nedošlo k ublížení na zdraví ostatních pracovníků, a aby byl zajištěn plynulý chod stavebních prací. Při pracích na staveništi se bude dodržovat: Nařízení vlády 591/2006 Sb., O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, Nařízením vlády 362/2005 Sb., O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky a zákon č. 309/2006 Sb. O zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

h) stavební fyzika – tepelná technika a akustika

Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí jsou v souladu s normou ČSN 73 0540-2 + Z1:2012 - Tepelná ochrana budov - část 2

Dále je tepelná technika řešena v samostatné příloze

i) Stavební fyzika – orientace, osvětlení, oslunění

Hlavní vstup je orientován severovýchodně, podél osy komunikace. Obytné místnosti jsou dostatečně prosluněny a osvětleny. Vnitřní prostory bez přímého přístupu světla budou osvětleny zářivkovými svítidly

j) Požadavky na požární ochranu

Požárně bezpečnostní řešení stavby řeší novostavbu polyfunkčního rodinného domu. Objekt tvoří dva požární úseky PÚ N1.01/N2 RD PÚ N1.02 Provozovna, oba úseky jsou zaříděny do II. stupně požární ochrany. Únikové cesty vyhovují normovým požadavkům ČSN 730802. Požárně nebezpečný prostor neohrožuje okolní objekty. Objekt bude vybaven autonomní detekcí a budou zde umístěny hasicí přístroje s hasicí schopností 2x34A a 183B. Podrobné posouzení rodinného domu z hlediska požární bezpečnosti je v samostatné příloze.

k) Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a požadované jakosti provedení

Všechny použité materiály musí mít požadované vlastnosti uvedené v PD.

l) Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí

Mezi nově navrženými stavebními úpravami nejsou navrženy netradiční technologické postupy.

m) Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby – obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitel

Nejsou požadovány žádné požadavky

n) výkresová část

seznam výkresů: měřítko

D.1.1.01 – PŮDORYS 1.NP 1:50

D.1.1.02 – PŮDORYS 2.NP 1:50

D.1.1.03 – PŮDORYS 1.S 1:50

D.1.1.04 – ŘEZ A 1:50

D.1.1.05 – B 1:50

D.1.1.06 – POHED ZÁPADNÍ A JIŽNÍ 1:50

D.1.1.07 – POHED VÝCHODNÍ A SEVERNÍ 1:50

D.1.2.01 – VÝKOPY 1:50

D.1.2.02 – ZÁKLADY 1:50

D.1.2.03 – VÝKRES TVARŮ NAD 1.NP 1:50

D.1.2.04 – VÝKRES PLOCHÉ STŘECHY NAD 2. NP 1:50

D.1.2.05 – DETAIL ATIKY 1:5

D.1.2.06 – DETAIL ŽLABU 1:5

D.1.2.07 – DETAIL KONZOLY 1:5

D.1.2.08 – DETAIL ZÁKLADU 1:5

D.1.2.09 – DETAIL SCHODIŠTĚ 1:5

m) Dokumenty podrobností

Výpisy prvků – viz samostatná příloha

Skladby podlah – viz samostatná příloha

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

a) Podrobný popis navrženého nosného systému stavby s rozlišením jednotlivých konstrukcí podle druhu, technologie a navržených materiálů

Výkopové a zemní práce

Stavební parcela se nachází na rovinném terénu, nenachází se v poddolovaném území a ani zde nehrozí sesuvy půdy. Na základě provedeného inženýrsko-geologického průzkumu jsou podmínky pro zakládání jednoduché a nenáročné. Stavba musí být založena do nezámrazné hloubky min. 800 mm. Na pozemku byl proveden v souvislosti s plánovanou výstavbou radonový průzkum. Riziko pronikání radonu z podloží bylo stanoveno na nízké, tudíž není nutné navrhovat proti radonové opatření. Z hydrogeologického průzkumu, byla zjištěna hladina podzemní vody 4 m pod základovou spárou, tudíž nebude mít vliv na výstavbu. Základové podloží je třídy F4 – písčité jílo – pevná. Tabulková únosnost této zeminy je $R_{dt} = 250$ kPa. Sklon svahu podél obvodu stavby bude proveden v poměru 1:2. viz výkres výkopových prací. Sejmutí ornice bude provedeno o výšce 200 mm, sejmутý pás ornice bude široký 2 metry od vnějších obrysů navrhovaného objektu. Vytěžená ornice bude následně odvezena na skládku a část se uloží na deponii na pozemku, pro další použití. Výkopy pod obvodovými a nosnými stěnami budou provedeny do hloubky 3600 mm pod upravený terén.

Základové konstrukce

Objekt bude založen na základových pasech ze železobetonu. Základové konstrukce byly navrženy v nejkritičtějším místě objektu z hlediska zatížení. Návrh byl proveden u nejzatíženější obvodové stěny a nejzatíženější vnitřní nosné stěny, podrobněji viz příloha výpočet základových konstrukcí. Před prováděním betonáže se musí nutně vyčistit výkopy pro betonáž. Základové pasy budou provedeny z prostého betonu C20/25 s přesahem 300 mm od nosného nebo obvodového zdiva. Šířka základových pasů obvodového zdiva je 900 mm a výška 500 mm, tyto základové pasy musíme po bocích bednit. Základ bude zateplen, až do výšky 500 mm nad terén XPS Synthos o tl. 120 mm. Šířka základových pasů pod ostatním nosným zdivem je dle výkresu základů 550 mm. Podkladní deska je navržena o tl. 150 mm, bude vyztužena kari sítí SZ 6/150x6/150 mm, musí být vybetonována na upravené a ztuhlé zemině, dále na ní bude zhotoven penetrační nátěr. Hydroizolace spodní stavby se skládá ze 2 modifikovaných asfaltových pásů typu S, GLASTEK 40 MINERAL. Po kontrole skutečného stavu základové spáry projektant může rozhodnout o případné úpravě základových pasů.

Svislé konstrukce

Obvodového zdivo YTONG P2-400 + Baumit etics, spodní stavbu tvoří ztracené bednění BEST 30 (kladené na sucho) + Baumit etics, Nosné stěny YTONGU P2-400, P4-500 a příčky z P2-500.

Zdivo je kladeno na tenkovrstvou zdící maltu YTONG.

Vodorovné konstrukce

Stropní konstrukce je železobetonová křížem vyztužená deska tl. 250 mm. Tvořená betonem C20/25 a výztuží B500B. Železobetonový věnec je součástí desky.

Komíny

Komíny jsou z komínového systému ytong T 400 N1 D3 G (50) o rozměrech 400x400 mm a 1x Ø 180 mm, Tříšložkový jednopřůduchový komínový systém s keramickou vložkou, tepelnou izolací a pórobetonovým pláštěm. Dodávaná komínová sada je určena na výstavbu suchých komínů s jedním kouřovodem, bez trvalé kondenzace a s přirozeným tahem spalin. Komín je vhodný pro všechny druhy paliv. Komín je nad rovinou střechy opatřen prefabrikovaným komínovým pláštěm se strukturou cihel v odstínu dle výběru majitele. Oplechování bude provedeno pomocí plechu tl. 0,6 mm. V objektu se nachází 2 takové to komíny, komín umístěný v místnosti technická místnost, jeden průduch slouží k odvětrávání krbu a na druhý je napojen na plynový kotel. Vybírací otvory jsou umístěny v 1.S.

Překlady

Nad jednotlivými otvory jsou použity nosné překlady systému YTONG a železobetonové překlady. V objektu jsou překlady YTONG NOP 300, YTONG NOP 250 (viz výkres). železobetonové překlady se skládají z C20/25 a B500B. Nad příčkami jsou vloženy 3 pruty bet. výztuže průměru 10 mm.

Schodiště

Vnitřní dvouramenné schodiště ŽB s keramickým obkladem, podepřené schodišťovým nosníkem. Schodiště je navrženo jako monolitická deska z betonu C20/25 a oceli B500B. V úrovni stropů je schodišťová deska kotvena do stropní konstrukce. Schodiště překonává výškový rozdíl mezi 1.NP a 2.NP a 1S, skládá ze dvou ramen o 10 a 8 stupních. Výška jednoho stupně 167 mm, šířka stupně je 300 mm, šířka jednoho ramene je 1000 mm a šířka zrcadla 150 mm vyzděné, Zábradlí je ocelové s dřevěným madlem výšky 1000 mm, kotvené do zrcadla ŽB stupňů.

Střešní konstrukce

Objekt je zastřešen plochou střechou pultovou se sklonem 1°. Nad stropní konstrukci bude zhotovena atik do výšky 1000 mm. Spád je zajištěn pomocí spádových klínů. Tepelná izolace je isover tl 240 mm. Pojistná hydroizolace je z 2 modifikovaných asfaltových pásů typu S, GLASTEK 40 MINERAL. Hlavní izolace je fatrfol 810V. Oplechování je z pozic plechu tl 4 mm.

Podlahy

Nášlapné vrstvy podlah jsou trojího typu – keramická dlažba, dřevěné lamely. Podlahy jsou navrženy dle hygienických norem a provozního požadavku investora. Před provedením podlah je nutné osadit navržené instalace. Konstrukce podlah a specifikace viz výpis skladeb.

Předstěny

Nad 1.NP a 2NP jsou koupelnách a nadchodech navrženy předstěny SDK předstěna RIGIPS tl. 15 mm, SDK deska bude zavěšená na nosném ocelovém roštu tvořeném CD profily RIGIPS.

Obklady

Vnitřní obklady v místnostech hygienického zařízení a v kuchyni jsou navrženy keramické obklady. (poloha a rozsah obkladů viz. výkresy podlaží a legendy místností). Přesné určení barevného řešení a typu obkladu bude určeno v průběhu realizace stavby.

Izolace proti zemní vlhkosti a vodě

Hydroizolace spodní stavby se skládá ze modifikovaných asfaltových pásů typu S, GLASTEK 40 MINERAL tl. 2x4 mm

Tepelné izolace

Spodní stavba bude z tepelné izolace XPS Synthos o tl. 120 mm.

Podlahy na terénu budou izolovány podlahovým polystyrenem ISOVER EPS tl. 120 mm.

Zateplení balkonu bude provedeno z tepelné izolace ISOVER EPS tl. 80 mm.

Výplně otvorů

Rozměry a tvary oken a dveřních jsou specifikovány ve výpisu prvků. Budou použita okna a dveře plastová, barva plastu Mahagon, plně odpovídající tepelně technickým požadavkům ČSN 73 0540. Křídla otevíravá a sklápěcí. Utěsnění oken, dveří ve zdivu bude provedeno polyuretanovou pěnou. Okna

Klempířské výrobky

Budou provedeny z ocel. pozinkovaného plechu tl.. Specifikace včetně doplňkových výrobků viz. výpis klempířských prvků.

Omítky

Vnitřní omítky zdiva a stropů jsou vápenné tl. 5 mm

Venkovní fasáda bude provedena z pastovité fasádní omítky Baumit tl. 4 mm

Malby

.Vnější – na penetrovaný podklad nanese se 2× fasádní akrylátovou barvu SANATHERM odstín bude určen při realizaci.

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

Viz výpočet základů

d) Údaje o požadované jakosti navržených materiálů

Beton: - v základových pasech C20/25

- v základové desce C20/25

- ve ztraceném bednění C20/25

- ve stropěch C20/25

- ve věncích C20/25

Ocel: - vyztužení B505B

e) Zajištění stavební jámy

Předpokládá se, že výkopy budou provedeny bez pažicích zařízení. Svah výkopu by měl být ve sklonu max. 1:0,5. Stavební jáma bude ohraničena páskou, proti pádu osob a v nočních hodinách bude osvětlena, aby nehrozilo pádu osob do jámy.

f) Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných – stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami

Bude se postupovat podle běžných předpisů pro provádění jednotlivých typů konstrukcí.

Rozložení výztuže v železobetonových částech musí být před zabetonováním schváleno statikem.

O kontrole se vždy provede zápis do stavebního deníku.

g) V případě změn stávající stavby - popis konstrukce, jejího současného stavu, technologický postup s upozorněním na nutná opatření k zachování stability a únosnosti vlastní konstrukce, případně bezprostředně sousedících objektů

Nejedná se o změnu stávající stavby.

j) Požadavky na požární ochranu konstrukcí

Jsou dodrženy v samostatné příloze.

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

Viz samostatná příloha PD Požárně bezpečnostní řešení stavby

Stavební fyzika

Viz samostatná příloha PD Stavební fyzika

V Brně květen 2017

.....
Vojtěch Klimovič

Závěr

Tuto práci jsem zpracoval na základě svých dosavadních znalostí za použití odborné literatury, skript, podkladů ze cvičení, technických listů.

Výsledkem mé práce je rodinný dům s veterinární ordinací, který se nachází v Břeclavi na ulici Slunečná .

Projektové dokumentace byla vypracována v souladu ze zadáním. Součástí projektu je tepelně technické posouzení, akustické posouzení a požárně bezpečnostní řešení.

Seznam použitých zdrojů

Odborná literatura:

- KLIMEŠOVÁ, Jarmila. *Nauka o pozemních stavbách, Modul MO1*. Brno 2005.
MACEKOVÁ, Věra, ŠMOLDAS Lubomír. *Pozemní stavitelství II (S), Modul 01 - Schodišťové a monolitické stěnové systémy*. Brno 2006.
MACEKOVÁ, Věra. *Pozemní stavitelství II (S), Modul 02 - Zakládání staveb, hydroizolace spodní stavby*. Brno 2006.
MACEKOVÁ, Věra, NERUDOVÁ, Annemarie, SUKUPOVÁ, Dáša. *Pozemní stavitelství II (S), Modul 03 - Podlahy, podhledy a povrchové úpravy*. Brno 2006.
RUSINOVÁ, Marie, Tána JURÁKOVÁ a Markéta SEDLÁKOVÁ. *Požární bezpečnost staveb: modul M01 : požární bezpečnost staveb*. Brno 2006.

Právní předpisy:

- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon);
Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, jeho prováděcími předpisy a předpisy s ním souvisejícími;
Zákon č. 309/2006 Sb., o bezpečnosti a ochrany zdraví při práci;
Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby ve znění vyhlášky č. 20/2012;
Vyhláška č. 246/2001 Sb., o požární prevenci;
Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb;
Vyhláška č. 62/2013 Sb. o dokumentaci staveb;
Vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území;
Vyhláška č. 502/2006 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu;
Nařízení vlády č. 591/2006 Sb.; o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích;
Nařízení vlády č. 362/2005 Sb.; o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovišti s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky;
Nařízení vlády č. 88/2004 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací; 47

Normy:

- ČSN 01 3420 – Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavebních částí
ČSN 73 6556 – Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel
ČSN 73 4130 – Schodiště a šikmé rampy
ČSN 74 3305 – Ochranná zábradlí, základní ustanovení
ČSN 73 4301 – Obytné budovy
ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana budov
ČSN 73 0580 – Denní osvětlení
ČSN 73 1901 – Navrhování střech
ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb, Nevýrobní objekty

Webové stránky:

www.tzb-info.cz

www.vekra.cz/cs

www.cemix.cz

www.mea.cz

www.stahovaci-schody.eu

www.isover.cz

www.fatrafol.cz

www.baumit.cz

www.best.info

www.mirelon.com/

www.cuzk.cz

www.fce.vutbr.cz/

www.ytong.cz

Seznam použitých zkratek a symbolů

RD – rodinný dům
VO – veterinární ordinace
PD – projektová dokumentace
SO – stavební objekt
PP – podzemní podlaží
NP – nadzemní podlaží
k. ú. – katastrální území
os. – osoba
ČSN – česká technická norma
Sb. – sbírka
UT – upravený terén
PT – původní terén
NN – nízké napětí
NTL – nízkotlaký
HUP – hlavní uzávěr plynu
RE – elektroměrový rozvaděč
PS – pojistková skříň
VŠ – vodoměrná šachta
RŠ – revizní šachty
WC - vodní záchod
TI – tepelná izolace
ETICS – vnější tepelně izolační kompozitní systém
TUV – teplá užitková voda
EŠOB – energetický štítek obálky budovy
PO – požární ochrana
PÚ – požární úsek
SPB – stupeň požární bezpečnosti
BOZP – bezpečnost a ochrana zdraví při práci
ŽB – železobeton
PVC – polyvinylchlorid
EPS – expandovaný (pěnový) polystyren
XPS – extrudovaný polystyren
SDK – sádrokarton
OSB – (Oriented strand board), deska ze slisovaných dřevěných štěpků
fr. – frakce kameniva
 $e [C^{\circ}]$ – venkovní návrhová teplota $i [C^{\circ}]$ – vnitřní návrhová teplota $_e [\%]$ – relativní vlhkost vzduchu v exteriéru $_i [\%]$ – relativní vlhkost vzduchu v interiéru
dB – decibel
 m^2 – čtverečný metr
 m^3 – krychlový metr
m – metr
mm – milimetr
tl. – tloušťka
Rdt – tabulková výpočtová únosnost zeminy
U – součinitel prostupu tepla
Kč – korun českých
DN – jmenovitý vnitřní průměr
m n. m. – metru nad morem
B.p.v. – výškový systém - balt(ský) po vyrovnání

Seznam příloh:

Složka 1 Přípravné a studijní práce

S.01 - Studie 1.NP	- M 1:100
S.02 - Studie 2.NP	- M 1:100
S.03 - Studie 1.S	- M 1:100
S.04 - Studie Řez	- M 1:100
S.05 - Pohled východní, pohled jižní	- M 1:100
S.06 - Pohled západní, pohled severní	- M 1:100
S.07 - Studie Stropu	- M 1:100
S.08 - Studie Základu	- M 1:100
S.09 - Studie Střechy	- M 1:100
S.010 - Vizualizace 1	- M 1:100
S.011 - Vizualizace 2	- M 1:100
Seminární práce - ETICS	

Složka 2 Situační výkresy

C. 01 – Situace širších vztahů	– M 1:1000
C. 02 – Koordinační situace	– M 1:200
C. 03 – celková situace	– M 1:200

Složka 3 Architektonicko-stavební řešení

D.1.1.01 – PŮDORYS 1.NP - 1:50	
D.1.1.02 – PŮDORYS 2.NP- - 1:50	
D.1.1.03 – PŮDORYS 1.S- 1:50	
D.1.1.04 – ŘEZ A - 1:50	
D.1.1.05 – ŘEZ B - 1:50	
D.1.1.06 – POHED ZÁPADNÍ A JIŽNÍ - 1:50	
D.1.1.07 – POHED VÝCHODNÍ A SEVERNÍ - 1:50	

Složka 4 Stavebně konstrukční řešení

D.1.2.01 – VÝKOPY - 1:50	
D.1.2.02 – ZÁKLADY - 1:50	
D.1.2.03 – VÝKRES TVARŮ NAD 1.NP - 1:50	
D.1.2.04 – VÝKRES PLOCHÉ STŘECHY NAD 2. NP - 1:50	
D.1.2.05 – DETAIL ATIKY - 1:5	
D.1.2.06 – DETAIL ŽLABU - 1:5	
D.1.2.07 – DETAIL KONZOLY - 1:5	
D.1.2.08 – DETAIL ZÁKLADU - 1:5	
D.1.2.09 – DETAIL SCHODIŠTĚ - 1:5	

Složka 5 Výpisy a výpočty

Výpisy	
Výpočet schodiště	
Výpočet základů	

Složka 6 Požárně bezpečnostní řešení

Zpráva PBŘ	
D.1.3.01 – Situace PBŘ – 1:200	
D.1.3.02 – 1.NP PBŘ – 1:50	
D.1.3.03 – 2.NP PBŘ – 1:50	
D.1.3.04 – 1.S PBŘ – 1:50	

Složka 7 Stavební fyzika

Stavební fyzika	
Příloha 1 – Prostup tepla	
Příloha 2 – Nejnižší vnitřní povrchová teplota	

