



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM S PROVOZOVNOU

DETACHED HOUSE WITH A WORKSHOP

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Aneta Márová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. PETR JELÍNEK, Ph.D.

BRNO 2020



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 Márová
Název	Rodinný dům s provozovnou
Vedoucí práce	Ing. Petr Jelínek, Ph.D.
Datum zadání	30. 11. 2019
Datum odevzdání	22. 5. 2020

prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu

prof. Ing. Miroslav Bajer, CSc.
Děkan Fakulty stavební VUT

PODKLADY A LITERATURA

(1) Směrnice děkana č. 19/2011 s dodatky a přílohami; (2) Stavební zákon č. 183/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (3) Vyhláška č. 499/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (4) Vyhláška č. 268/2009 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (5) Vyhláška č. 398/2009 Sb.; (6) Vyhláška č. 501/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (7) Platné normy ČSN, EN; (8) Katalogy stavebních materiálů a konstrukčních systémů; (9) Odborná literatura; (10) Vlastní dispoziční řešení budovy a její architektonický návrh.

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Zadání: Zpracování určené části projektové dokumentace pro provádění stavby zadané budovy s téměř nulovou spotřebou energie.

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. 499/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů, bude obsahovat část A, část B, část C a část D v rozsahu části D.1.1 a D.1.3. Dále bude obsahovat studie obsahující předběžné návrhy budovy a jeho dispozičního řešení a přílohou část obsahující předběžné návrhy základů a rozměrů nosných prvků řešené budovy. Výkresová část bude obsahovat výkresy: situací, základů, půdorysů podlaží, konstrukce zastřešení, svislých řezů, technických pohledů, min. 5 konstrukčních detailů, výkres(y) sestavy dílců, popř. výkres(y) tvaru stropní konstrukce. Součástí dokumentace budou i dokumenty podrobnosti dle D.1.1 bod c) a stavebně fyzikální posouzení objektu v rozsahu znalostí BSP. V rámci stavebně fyzikálního posouzení objektu budou uvedeny údaje o splnění požadavků stavebního řešení pro budovy s téměř nulovou spotřebou energie. Dokumentace bude dále obsahovat koncepci větrání, vytápění a ohřevu vody.

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 pozdějších předpisů. a j) "Závěr". V souhrnné technické zprávě a ve stavebně fyzikálním posouzení objektu budou uvedeny použité zásady návrhu budovy s téměř nulovou spotřebou energie. Součástí elektronické verze VŠKP bude i poster formátu 700 x 1000 mm s údaji o objektu a jeho grafickou vizualizací.

STRUKTURA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

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

Ing. Petr Jelínek, Ph.D.
Vedoucí bakalářské práce

ABSTRAKT

Předmětem této bakalářské práce je zpracování projektové dokumentace pro novostavbu rodinného domu s provozovnou – projekční kanceláří se svým zázemím. Stavba je situována v intravilánu města Hradec Králové na rovinném pozemku.

Rodinný dům je samostatně stojící, nepodsklepený, s jedním nadzemním podlažím a obytným podkrovím. Je nepravidelného půdorysu s maximálními rozměry 14,32 m x 15,32 m a s výškou hřebene sedlové střechy 7,66 m. Tato sedlová střecha zastřešující hlavní dvoupodlažní část stavby má sklon 30° a nad jednopodlažní částí je navržena pultová střecha se sklonem 12°.

K jihozápadní straně objektu přiléhá prostorná terasa s posezením, která je přístupná z obývacího pokoje doplněná venkovním bazénem. Celý objekt obklopuje zahrada osázená novými stromy a keři. Součástí je i okrasné jezírko umístěné na pozemku u vstupu do domu. Celý komplex bude doplněn o malou parkovací plochu.

Z hlediska dispozice daný objekt vyhoví nárokům na bydlení čtyřčlenné rodiny. Součástí objektu je i projekční kancelář umožňující majiteli práci z domu. Svou velikostí obytné a užitkové plochy patří rodinný dům mezi domy střední velikosti se čtyřmi pokoji, obývacím pokojem spojeným s kuchyní a jídelnou, hostinským pokojem, zázemím a garáží pro jeden osobní automobil.

Zastřešený hlavní vstup do zádveří objektu je přístupný ze severovýchodní části pozemku. Odsud lze vstoupit do projekční kanceláře nebo do schodišťové haly obytné části umístěné v prvním nadzemním podlaží ve středu objektu. V tomto podlaží je při jihovýchodní fasádě objektu situován také hostinský pokoj a technická místnost. V jihozápadní části prvního nadzemního podlaží nalezneme prostorný obývací pokoj s jídelnou a kuchyní sloužící pro společenský život rodiny během dne. Severozápadní strana je určena pro sociální a provozní zázemí objektu, umístěny zde jsou sociální zázemí, spíž, spisovna, sklad a garáž. V podkroví jsou situovány ložnice členů rodiny s šatnami, sociální zařízení, herna a komora.

KLÍČOVÁ SLOVA

Bakalářská práce, rodinný dům, provozovna, projekční kancelář, garáž, terasa, bazén, podkroví, krov, sedlová střecha, pultová střecha, keramické zdivo, základové pasy

ABSTRACT

The topic of this bachelor's thesis is processing of a project documentation of a new building of detached house with a workshop – design office with facilities. The building is located in the inner city of Hradec Králové on a flat plot.

This detached house has no basement. There is ground floor and residential attic. Building has an irregular plan with the biggest proportions 14,32 m x 15,32 m with height of main ridge 7,66 m. This main roof truss covers double storey part of house and roof slope is 30°. Single storey part of house is covered by mono-pitched roof with roof slope 12°.

At the southwest wall of building is huge terrace with a sitting. It is accessible from living room. Whole object surrounds by garden with new trees and bushes. Near to entering the building is a little pond. At the northeastern part of plot is a small parking place. Layout of house is adapted for four-membered family. An important part of the house is a design office enabling work from home. This building is middle size. There are rooms like living room, guest room, facilities and garage.

Covered entrance to wind lobby is situated in the northeastern part of the plot. From this wind lobby is possible to access to design office or staircase hall which is situated at ground floor in the center part of house. At the southeast part of house is situated guest room and utility room. At the southwest is a huge living room with dining area and kitchen which is center of social life of the family. Northwest part of house is intended for facilities, pantry, registry, storage and garage. At attic is situated bedrooms with dressing rooms and sanitary facilities, gaming-room and storage.

KEYWORDS

Bachelor's thesis, detached house, workshop, design office, garage, terrace, pool, attic, roof truss, gable roof, mono-pitched roof, clay masonry, foundation strips

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

Aneta Márová *Rodinný dům s provoznou*. Brno, 2020. 30 s., 341 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Petr Jelínek, Ph.D.

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané bakalářské práce s názvem *Rodinný dům s provozovnou* je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 22. 5. 2020

Aneta Márová
autor práce

PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem *Rodinný dům s provozovnou* zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 22. 5. 2020

Aneta Márová
autor práce

PODĚKOVÁNÍ

Touto cestou bych chtěla poděkovat vedoucímu mé bakalářské práce Ing. Petru Jelínkovi, Ph.D., za odborné vedení, cenné rady a samozřejmě za jeho trpělivost. Dále bych chtěla poděkovat své rodině za psychickou podporu a vytvoření klidného prostředí pro zpracování mé bakalářské práce a přátelům, kteří mi dodali potřebnou motivaci. V neposlední řadě patří mé díky projekční kanceláři Archaplan s.r.o., ve které jsem získala formou každoroční letní praxe mnoho zkušeností.

V Brně dne 22. 5. 2020

Aneta Márová
autor práce

Úvod	1
Vlastní text práce.....	1
A Průvodní zpráva.....	1
A1 Identifikační údaje	1
A1.1 Údaje o stavbě	1
A1.2 Údaje o stavebníkovi	1
A1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace	1
A2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení.....	2
A3 Seznam vstupních podkladů	3
B Souhrnná technická zpráva	3
B.1 Popis území stavby	3
B.2 Celkový popis stavby	8
D Technická zpráva	10
1. Účel, funkční náplň a kapacitní údaje objektu	10
2. Zásady architektonického, výtvarného a dispozičního řešení, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace	11
2.1 Architektonické řešení.....	11
2.2 Výtvarné řešení	11
2.3 Dispoziční řešení.....	11
2.4 Bezbariérové užívání stavby.....	12
3. Celkové provozní řešení, technologie výroby.....	12
3.1 Celkové provozní řešení.....	12
3.2 Technologie výroby	12
4. Konstrukční řešení, stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby.12	
4.1 Konstrukční řešení	12
4.2 Stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby	12
4.2.1 Základové konstrukce.....	12
4.2.2 Svislé konstrukce	13
4.2.3 Vodorovné konstrukce	13
4.2.3.1 Stropní konstrukce	13
4.2.3.2 Překlady.....	13
4.2.3.3 Věnce	13

4.2.4	Schodiště	13
4.2.5	Střešní konstrukce	13
4.2.6	Podlahové konstrukce.....	14
4.2.7	Izolace proti vlhkosti	14
4.2.8	Tepelné izolace.....	14
4.2.9	Akustické izolace	14
4.2.10	Výplně otvorů včetně kování.....	14
4.2.11	Klempířské konstrukce.....	15
4.2.12	Obklady	15
4.2.13	Nátěry a malby	16
4.2.14	Podhledy.....	16
5.	Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí	16
6.	Stavební fyzika	16
7.	Požárně bezpečnostní řešení.....	17
8.	Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení.....	17
9.	Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí.....	17
Závěr	17
Seznam použitých zdrojů	17

Úvod

Cílem bakalářské práce je navrhnout rodinný dům jehož součástí je i provozovna (projektční kancelář) a vypracovat projektovou dokumentaci pro provádění stavby.

Rodinný dům je situován na rovinatém pozemku v zastavěné části města Hradec Králové. Navrhovaný objekt je samostatně stojící, nepodsklepený, s jedním nadzemním podlažím a obytným podkrovím. Dvoupodlažní rodinný dům má maximální půdorysné rozměry 14,32 m x 15,32 m s výškou hřebene hlavní střechy 7,66 m. Hlavní sedlová střecha zastřešuje dvoupodlažní část objektu a má sklon 30°. Jednopodlažní část objektu (garáž a sklad) je zastřešena pultovou střechou se sklonem 12°.

Bakalářská práce je dělena na jednotlivé dílčí části – hlavní textová část a výkresová část. Výkresová část je dále rozdělena na složky: přípravné a studijní práce, architektonicko-stavební řešení, požárně bezpečnostní řešení a stavební fyzika.

Objekt je navržen podle platných právních předpisů, vyhlášek a norem s důrazem na funkčnost objektu.

Vlastní text práce

A Průvodní zpráva

Projektová dokumentace pro provádění stavby (DPS)

A1 Identifikační údaje

A1.1 Údaje o stavbě

Název stavby:	Novostavba rodinného domu s provozovnou
Místo stavby:	p.p.č. 600/46, k.ú. Nový Hradec Králové
Kraj:	Královéhradecký
Předmět projektové dokumentace:	Novostavba rodinného domu – dokumentace pro provádění stavby

A1.2 Údaje o stavebníkovi

Jméno:	Jan Audrický
Adresa:	Československé armády 408/51, 500 03 Hradec Králové

A1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Architektonicko-stavební část:	Aneta Márová Jungmannova 1383/3, 500 02 Hradec Králové
Požárně bezpečnostní řešení:	Aneta Márová Jungmannova 1383/3, 500 02 Hradec Králové
Stavební fyzika:	Aneta Márová Jungmannova 1383/3, 500 02 Hradec Králové

A2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

SO 01 Novostavba rodinného domu s provozovnou

Investor plánuje novostavbu rodinného domu s provozovnou ve městě Hradec Králové na pozemku p.p.č. 600/46 v k.ú. Nový Hradec Králové. Daná parcela je situována v zastavěné části města. Na pozemku budou realizovány nové přípojky inženýrských sítí – vodovodní, kanalizační, plynová a elektro.

Jedná se o dvoupodlažní nepodsklepený objekt rodinného domu s provozovnou – projekční kancelář. Objekt je nepravidelného půdorysu o maximálních rozměrech 14,32 x 15,32 m. Objekt je zastřešen v jednopodlažní části pultovou střechou se sklonem 12° a v části dvoupodlažní sedlovou střechou se sklonem 30°.

SO 02 Zpevněná plocha pochůzná (terasa)

Při jihovýchodním vstupu na zahradu bude provedena pochůzná terasa z betonových dlaždic o rozměru 560 x 280 mm. Celková plocha terasy bude 118,06 m².

V rámci terasy je uvažován bazén o rozměrech 3,0 x 6,0 m.

SO 03 Zpevněná plocha pochůzná (přístupový chodník)

U severovýchodního vstupu do objektu – hlavní vstup bude zřízen přístupový chodník. Zpevněná plocha bude z betonových dlaždic o rozměru 560 x 280 mm. Celková plocha chodníku bude 23,74 m².

SO 04 Zpevněná plocha pojízdná (parkoviště)

Na severovýchodní straně pozemku před vjezdem do garáže budou realizována 3 parkovací stání. Tato pojízdná zpevněná plocha bude z betonových dlaždic o rozměru 800 x 800 mm v celkové ploše 44,67 m².

SO 05 Okapový chodník

V místech, kde není uvažována žádná zpevněná plocha bude kolem objektu zřízen okapový chodník o celkové ploše 8,36 m². Materiálem okapového chodníku budou dlaždice s rozměrem 500 x 500 mm.

IO 01 Přípojka vodovodního potrubí

Vodovodní přípojka bude provedena napojením se stávajícího vodovodního řádu v blízkosti stávajícího podzemního hydrantu. Přípojka bude ukončena vodoměrnou soustavou uvnitř objektu.

IO 02 Přípojka plynového potrubí

Potrubí přípojky bude zakončeno v plynoměrném sloupku HUP (hlavním uzávěrem plynu). HUP bude osazen regulátorem tlaku plynu a fakturačním plynoměrem. Plynoměrná skříň bude uzamykatelná, větratelná a bude označena nesmazatelným

nápisem „HUP – zákaz manipulace s otevřeným ohněm do vzdálenosti 1,5 m“. Umístění a montáž bude v souladu s příslušnou normou.

IO 03 Přípojka elektrického vedení

Novostavba bude napojena z distribučního rozvodu NN prostřednictvím nové pojistkové skříně NN osazené na sloupu vrchního vedení NN. Od pojistkové skříně bude proveden nový svod do nového elektroměrového rozvaděče osazeného v pilíři na hranici pozemku.

IO 04 Přípojka kanalizace

Splaškové odpadní vody budou odváděny přípojkou jednotné kanalizace, která bude na pozemku zakončena v nové plastové revizní šachtě DN 400. Potrubí bude ve spádu min 2 %. Potrubí přípojky bude na stoku napojeno v horní třetině.

IO 05 Přípojka sdělovacího vedení

Objekt bude připojen ze stávajícího vedení novou přípojkou.

A3 Seznam vstupních podkladů

- příslušné ČSN, OTP a další legislativní předpisy
- územní plán města Hradec Králové
- regulační plán města Hradec Králové
- katastrální mapa města Hradce Králové
- vyjádření o existenci sítí jednotlivých provozovatelů
- vrtný průzkum dotčeného pozemku
- prohlídka místa stavby

B Souhrnná technická zpráva

Projektová dokumentace pro provádění stavby (DPS)

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území

Investor plánuje novostavbu rodinného domu s provozovnou – projekční kancelář na p.p.č. 600/46 v k.ú. Nový Hradec Králové.

Daný pozemek je situován v zastavěné části města v katastrálním území Nový Hradec Králové [647187]. Objekt se nachází ve funkčních plochách určených pro výstavbu rodinných domů. Daný pozemek je v katastru nemovitostí veden jako zahrada a je rovinatý.

b) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem

Objekt se nachází v čistě obytných plochách nízkopodlažní zástavby.

Území je vhodné pro výstavbu nízkopodlažních staveb pro bydlení, a to maximálně 3NP včetně podkroví. Toto území má vysoký podíl zeleně. Uvažovaná provozovna (projekční kancelář) je v souladu s přípustným doplňkovým využitím.

Mezi nepřípustné využití území patří

- stavby pro výrobu mimo staveb pro drobnou řemeslnou výrobu a služby
- stavby pro skladování a manipulaci s materiálem a zbožím nesouvisející s přípustným využitím území
- zemědělské stavby
- stavby pro skladování a likvidaci odpadů (např. sběrné dvory, skládky)
- stavby pro garážování nákladních automobilů a autobusů
- odstavné a parkovací plochy pro nákladní automobily o celkové hmotnosti vyšší než 3500 kg
- autobazary
- ČSPH kategorie B a C
- hřbitovy

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

Jedná se o novostavbu.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Nejsou vydána žádná rozhodnutí ani povolení výjimek z obecných požadavků na využívání území.

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Všechny požadavky byly zapracovány.

f) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.

Stavebně historický průzkum nebyl proveden s ohledem na charakter stavby. Geologické a hydrogeologické průzkumy nebyly provedeny, protože geologické i hydrogeologické podmínky lokality jsou dobře známy z realizovaného vrtu, umístěného pár metrů od pozemku. Před započatím prací, budou na místě provedeny sondy.

Data z realizovaného vrtu:

0,00 – 0,20	hlína humózní, hnědá
0,20 – 0,70	hlína humózní hnědá
0,70 – 1,60	písek střednozrný, žlutohnědý <i>přítomnost: štěrk, zastoupení horniny 20 %</i>
1,60 – 2,50	štěrk polymiktní , max. velikost částic 8 cm, zastoupení horniny 60 %, hnědý <i>přítomnost: písek hrubozrný</i>

hladina podzemní vody – 2,50m

g) ochrana území podle jiných právních předpisů

Území není chráněno jinými právními předpisy.

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

Pozemek se nenachází v záplavovém, poddolovaném ani jinak ohroženém území.



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

Vliv na okolní stavby

Plánovaná stavba se nachází v blízkosti obytné zástavby. Vlastní realizací a provozováním objekt neohrozí okolní stavby. Stavba je navržena na pozemku p.p.č. 600/46 v k.ú. Nový Hradec Králové.

Hluk

V souvislosti s tím, že se jedná o novostavbu rodinného domu s provozovnou projekční kancelář, nedojde k navýšení hluku a negativnímu vlivu na okolí.

Oslunění a osvětlení

Objekt je navržen tak. Aby byly splněny normové hodnoty oslunění a osvětlení jednotlivých místností.

Odtokové poměry v území

Odvodnění zpevněných ploch je navrženo do zeleně. Odvodnění objektu bude řešeno pomocí vnějších dešťových svodů do akumulární nádrže, z které se bude voda dále využívat na zavlažování pozemku.

j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Asanace - požadavky na asanace nejsou kladeny.

Demolice - na pozemku se nenacházejí žádné objekty určeny k demolici.

Kácení dřevin - pozemek je neudržovaný. Z důvodu bezpečnosti bude nutné odstranit vzrostlé stromy. Vykáceny budou také keře. Pro vykácení je vydáno příslušné povolení.

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

Bude nutné vyjmutí pozemku p.p.č 600/46 ze ZPF.

l) územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě

Objekt je napojen dvěma novými sjezdy ze stávající místní komunikace vedoucí severovýchodně od řešeného pozemku.

Napojení území na technickou infrastrukturu je řešeno ze stávajícího vedení, podrobněji viz situace stavby.

Přípojka vodovodního potrubí

Vodovodní přípojka bude provedena napojením se stávajícího vodovodního řádu v blízkosti stávajícího podzemního hydrantu. Přípojka bude ukončena vodoměrnou soustavou uvnitř objektu.

Přípojka plynového potrubí

Potrubí přípojky bude zakončeno v plynoměrném sloupku HUP (hlavním uzávěrem plynu). HUP bude osazen regulátorem tlaku plynu a fakturačním plynoměrem. Plynoměrná skříň bude uzamykatelná, větratelná a bude označena nesmazatelným nápisem „HUP – zákaz manipulace s otevřeným ohněm do vzdálenosti 1,5 m“. Umístění a montáž bude v souladu s příslušnou normou.

Přípojka elektrického vedení

Novostavba bude napojena z distribučního rozvodu NN prostřednictvím nové pojistkové skříňe NN osazené na sloupu vrchního vedení NN. Od pojistkové skříňe bude proveden nový svod do nového elektroměrového rozvaděče osazeného v pilíři na hranici pozemku.

Přípojka kanalizace

Splaškové odpadní vody budou odváděny přípojkou jednotné kanalizace, která bude na pozemku zakončena v nové plastové revizní šachtě DN 400. Potrubí bude ve spádu min 2 %. Potrubí přípojky bude na stoku napojeno v horní třetině.

Přípojka sdělovacího vedení

Objekt bude připojen ze stávajícího vedení novou přípojkou.

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

Nejsou známy související ani podmiňující investice vyvolané stavbou, věcné ani časové vazby stavby.

n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí

Seznam pozemků dotčených stavbou

- k.ú. Nový Hradec Králové [647187], město Hradec Králové:

Číslo parcely	Plocha [m²]	Druh pozemku	BPEJ u kategorie ZPF	Vlastník
p.p.č. 600/46	1038	zahradá	32110	A, B

A – Audrický Jan, Československé armády 408/51, 500 03 Hradec Králové

B – Audrický Viktor, Úprkova 635/75, 500 09 Hradec Králové

Seznam sousedních pozemků:

Číslo parcely	Plocha [m²]	Druh pozemku	BPEJ u kategorie ZPF	Vlastník
st.p.č. 755	189	zastavěná plocha a nádvoří	není	C
p.p.č. 600/17	1930	zahradá	32110	D, E
p.p.č. 600/19	900	zahradá	32110	F
p.p.č. 600/20	865	ostatní plocha	není	G
p.p.č. 600/21	735	zahradá	32110	H

C – Hrušková Zdeňka, Sokolská 716/10, 500 12 Hradec Králové

D – Munzar Roman, Sokolská 680/6, 500 12 Hradec Králové

E – Munzarová Romana, Sokolská 680/6, 500 12 Hradec Králové

F – Petr Otakar, č.p. 245, 503 31 Vysoká nad Labem

G – Statutární město Hradec Králové, Československé armády 408/51, 500 03 Hradec Králové

H – Hrušková Zdeňka, Sokolská 716/10, 500 12 Hradec Králové

o) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

Ochranné a bezpečnostní pásmo vznikne na Sokolské ulici od sítí:

- metalický kabel CETIN

- nadzemní vedení NN do 1kV ČEZ
- podzemní vedení VN do 35kV ČEZ
- NTL RWE
- vodovod
- gravitační jednotná kanalizace

B.2 Celkový popis stavby

- a) **nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí**

Dokumentace pro provádění stavby řeší novostavbu rodinného domu s provozovnou (projekční kancelář).

- b) **účel užívání stavby**

Jedná se o novostavbu rodinného domu s provozovnou – projekční kancelář.

- c) **trvalá nebo dočasná stavba**

Jedná se o trvalou stavbu.

- d) **informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby**

Nebyla vydána taková rozhodnutí o povolení výjimek, nejsou potřebná.

- e) **informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů**

Podmínky dotčených orgánů jsou a případně budou doplněny po vydání závazných stanovisek jednotlivých orgánů a zapracovány do projektové dokumentace formou revizí či dodatků. Jiné právní předpisy se nepředpokládají.

- f) **ochrana stavby podle jiných právních předpisů**

Není zjištěno.

- g) **navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.**

Zastavěná plocha RD s provozovnou:	169,98 m ²
Obestavěný prostor objektu:	960,85 m ³
Zpevněné plochy pochůzná:	142,52 m ²
Zpevněné plochy pojízdná:	44,67 m ²
Okapový chodník:	8,36 m ²

Užitná plocha objektu:

1.NP:	130,46 m ²
(Z toho provozovna:	17,05m ²)
Podkroví:	97,29 m ²
Celkem:	227,75 m ²
Počet funkčních jednotek:	1
Počet uživatelů RD:	4

- h) 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.**

Větrání

Rodinný dům bude odvětrán přirozeně okenními a dveřními otvory. Hygienické zařízení bude odvětráno odtahovým ventilátorem. Splodiny z vaření budou odvedeny digestoří do venkovního prostoru.

Vytápění

Hlavním zdrojem vytápění bude závěsný plynový kondenzační kotel umístěný v technické místnosti (č.m. 105). Tento plynový kondenzační kotel bude zaústěný do komínového tělesa.

Dalším zdrojem vytápění objektu budou krbová kamna, která budou umístěna v obývacím pokoji (č.m. 107).

Největší tepelné ztráty vzniknou větráním a prostupem tepla přes výplně otvorů.

Spotřeba plynu

Jelikož se jedná o budovu energetické náročnosti B, neměla by spotřeba překročit hodnotu 50 kWh/m².

Potřeba vody

Průměrná denní spotřeba teplé vody bude 100 litrů na den a jednu osobu. Roční spotřeba bude tedy činit 36 500 litrů za rok pro jednu osobu tzn. 146 000 litrů celkem.

Osvětlení

Osvětlení je řešeno ve zprávě stavební fyziky a jeho výpočet je obsažen v příloze č. 4 Protokol o posouzení osvětlení a oslunění.

Likvidace dešťových vod

Odvodnění zpevněných ploch je navrženo do zeleně. Odvodnění objektu bude řešeno pomocí vnějších dešťových svodů do akumulární nádrže, z které se bude voda dále využívat na zavlažování pozemku.

Nakládání s odpady

Vzniklý odpad z provozu rodinného domu bude ukládán na předem určené místo na řešeném pozemku. Odpad bude likvidovaný dle zákona č. 185/2001 Sb. Zákon o odpadech a o změně některých dalších zákonů a vyhlášky č. 93/2016 Sb. Vyhláška o katalogu odpadů.

Množství vyprodukovaného odpadu je uvažováno cca 2,5 tuny na osobu za rok.

Splnění požadavků na budovu s téměř nulovou spotřebou energie

Předmětná budova splňuje průměrný součinitel prostupu tepla U_{em} dle požadavku vyhlášky č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti, viz příloha č. 2. Splnění požadavku na neobnovitelnou primární energii u rodinného domu dle vyhlášky č. 78/2013 Sb. není doloženo PENB, ale protože jako hlavní zdroj energie na vytápění a přípravu teplé vody použit plynový kondenzační kotel s bojlerem, dá se splnění požadavků předpokládat.

i) základní předpoklady výstavby- časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy

Zahájení stavebních prací je plánováno na 2.polovinu roku 2020 a dokončení je uvažováno v roce 2022. Objekt bude vystavěn v jedné etapě.

j) orientační náklady stavby

Cena za 1m ³ obestavěného prostoru dle tabulky:	7 660 Kč
Celkové náklady dle obestavěného prostoru:	7 360 111 Kč

D Technická zpráva

1. Účel, funkční náplň a kapacitní údaje objektu

Investor plánuje novostavbu rodinného domu s provozovnou – projekční kancelář na p.p.č. 600/46 v katastrálním území Nový Hradec Králové [647187]. Daný pozemek je situován v zastavěné části města. Objekt se nachází ve funkčních plochách určených pro výstavbu rodinných domů. Pozemek je v katastru nemovitostí veden jako zahrada a je rovinatý.

Výměra pozemku	1038 m ²
Zastavěná plocha RD s provozovnou:	169,98 m ²
Obestavěný prostor objektu:	960,85 m ³
Zpevněné plochy pochůzné:	142,52 m ²
Zpevněné plochy pojízdné:	44,67 m ²
Okapový chodník:	8,36 m ²

Užitná plocha objektu:

1.NP:	130,46 m ²
-------	-----------------------

<i>(Z toho provozovna:</i>	<i>17,05m²)</i>
Podkroví:	97,29 m ²
Celkem:	227,75 m ²
Počet funkčních jednotek:	1
Počet uživatelů RD:	4

2. Zásady architektonického, výtvarného a dispozičního řešení, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

2.1 Architektonické řešení

Architektonické řešení rodinného domu vychází z představ investora a respektuje okolní zástavbu – rodinné domy se zastřešením krovem. Objekt je nepravidelného půdorysu, ale ve své podstatě jednoduchého tvaru. Vnitřní velikosti a uspořádání pokojů vychází z potřeb a představ budoucích uživatelů objektu. Záměrem návrhu byla co nejjednodušší, vzdušná a prostorná dispozice objektu tak, aby se interiér slučoval s jednoduchostí exteriéru.

Maximální rozměry půdorysu objektu jsou 14,32 x 15,32 m s výškou hřebene sedlové střechy 7,66 m. Objekt je zastřešen v jednopodlažní části pultovou střechou se sklonem 12° a v části dvoupodlažní sedlovou střechou se sklonem 30°.

2.2 Výtvarné řešení

Fasáda objektu je uvažována oranžové barvy, přesný odstín bude zvolen investorem, dle doloženého vzorníku. Materiálem soklu bude marmolit černohnědé barvy. Obě střechy objektu budou z keramických pálených střešních tašek jednodrážkových černé barvy. Okenní a dveřní otvory jsou plastové, světle hnědé barvy s dekorem dřeva. Hlavní vstup do objektu je zastřešen estetickou skleněno-ocelovou stříškou. Všechny klempířské prvky jsou uvažovány v barvě antracit.

2.3 Dispoziční řešení

Dispoziční řešení vychází z životního stylu rodiny.

Hlavní vstup do objektu je ze severovýchodní strany pozemku závětrím, z kterého se dostaneme do vnitřních prostor domu, a to konkrétně do zádveří. Ze zádveří lze projít do šatny, hygienického zázemí určeného jak pro rodinný dům, tak i pro provozovnu, do samotné provozovny (projekční kancelář) a do schodišťové haly rodinného domu. Ze schodišťové haly lze projít do obývacího pokoje propojeného s jídelnou a kuchyní se spíží, hostinského pokoje, hygienického zázemí, technické místnosti a do podkroví rodinného domu.

V podkroví rodinného domu jsou pak zejména pokoje členů rodiny s jejich hygienickým zázemím a šatnami. Kromě těchto pokojů je zde umístěna i herna

a skladovací prostor – komora. Ze schodišťové haly podkroví lze vstoupit po skládacích schodech do půdního prostoru, který může být využit pro skladování.

V jednopodlažní části objektu je situována garáž a sklad, který bude využit zejména pro skladování zahradního nábytku a potřeb. Z tohoto skladu se dá projít přes spisovnu do projekční kanceláře.

U jihovýchodní stěny objektu je uvažována terasa s bazénem a posezením, na kterou se dá vstoupit přímo z obývacího pokoje rodinného domu.

2.4 Bezbariérové užívání stavby

Objekt není řešen bezbariérově.

3. Celkové provozní řešení, technologie výroby

3.1 Celkové provozní řešení

Celkové provozní řešení je dané typem stavby – rodinný dům s provozovnou. Dům je navržen tak, aby vytvářel vhodné podmínky pro trvalé bydlení a nenarušoval okolní zástavbu.

3.2 Technologie výroby

Vzhledem k povaze stavby se žádná technologie v objektu nevyskytuje.

4. Konstrukční řešení, stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

4.1 Konstrukční řešení

Konstrukční systém objektu je stěnový. Nosná konstrukce objektu, tedy obvodové nosné stěny jsou keramické tvárnice typu therm s vloženou minerální izolací a tloušťkou 440 mm, vnitřní nosné stěny jsou keramické akustické tvárnice typu them tloušťky 250 mm. Vodorovný nosný strop je železobetonový o tloušťce 210 mm. Střecha je uvažována jako vaznicový krov. V jednopodlažní části je střecha vynášena kromě obvodových zdí také železobetonovým sloupem o rozměrech 300 x 300 mm.

4.2 Stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

4.2.1 Základové konstrukce

Základové konstrukce jsou řešeny jako betonové pasy výšky 500 mm, pod obvodovými stěnami v šířce 450 mm a pod nosnými stěnami v šířce 500 mm. Na tyto pasy jsou navrženy dvě řady ztraceného bednění po 250 mm zatepleny 80 mm tepelné izolace XPS, které je vytažena 170 mm nad úroveň přilehlého terénu.

Podkladní betonová deska je uvažována v tloušťce 150 mm z betonu třídy C 16/20 vyztužena kari sítí 150 / 150 / 6 mm.

Po obvodu základových konstrukcí bude vložen pozinkovaný zemní pásek.

4.2.2 Svislé konstrukce

Obvodové konstrukce jsou navrženy z keramických tvárnic typu therm s vloženou minerální izolací a tloušťkou 440 mm. Vnitřní nosné zdivo je z keramických akustických tvárnic typu therm tloušťky 250 mm. Vnitřní nenosné zdivo je z keramických akustických příčkových typu therm o tloušťce 150 mm. V jednopodlažní části se nachází železobetonový sloup o rozměru 300 x 300 mm, použit je beton třídy C 20/25, výztuž bude dimenzována statikem.

Odtah spalin bude řešen dvouprůduchovým komínem o rozměru 400 x 800 mm nad střechu rodinného domu. Dodavatel komínu musí být certifikován k provádění těchto prací výrobcem systému.

4.2.3 Vodorovné konstrukce

4.2.3.1 Stropní konstrukce

Stropní konstrukci tvoří železobetonová stropní deska o tloušťce 210 mm. Použit je beton třídy C 25/30 a ocel 500 B a 500 A dimenzována statikem.

4.2.3.2 Překlady

Nadokenní a nadedvevní nosné překlady jsou navrženy systémovými keramickými prvky o rozměrech 70 x 238 x X mm a 115 x 71 x X mm.

Výjimkou jsou okna jednopodlažní části, ty jsou umístěna těsně pod železobetonovým věncem.

4.2.3.3 Věnce

Ukončení nosného zdiva je provedeno ztužujícím železobetonovým věncem zatepleným tepelnou izolací EPS.

4.2.4 Schodiště

Přístup do podkroví je uvažován ze schodišťové haly po železobetonovém monolitickém schodišti tvaru U s kosými stupni. Schodiště má 18 stupňů s jejich výškou 173 mm a šířkou 284 mm. Celková výška schodiště je 3 120 mm.

Z podkroví je po skládacích schodech možný přístup do půdního prostoru. Schodiště bude dodáno jako jeden kus vybraným dodavatelem.

4.2.5 Střešní konstrukce

Střešní konstrukce je řešena běžnou dřevěnou krokevní soustavou, uloženou na pozednicích a středových a vrcholových vaznicích. Střešní krytina bude pálená keramická střešní taška jednodrážková. Sklon hlavní sedlové střechy je 30°, pultová střecha zastřešující jednopodlažní část objektu bude se sklonem 12°.

4.2.6 Podlahové konstrukce

Nášlapné vrstvy podlah jsou řešeny dle účelu místností a požadavků investora. Barevnost a kvalita bude odsouhlasena investorem dle doložených vzorníků. V objektu se vyskytují 3 druhy nášlapných vrstev, a to laminát v pokojích a jejich šatnách, herně, schodišťové hale a provozovně, dále velkoformátová keramická dlažba použitá ve skladu a v garáži a keramické dlažba v ostatních místnostech.

4.2.7 Izolace proti vlhkosti

1.NP bude izolováno proti zemní vlhkosti asfaltovým modifikovaným hydroizolačním pásem na podkladním betonu. Hydroizolace bude vytažena 170 mm nad budoucí terén.

Nátěry

Pod keramické dlažby bude provedena hydroizolační stěrka.

4.2.8 Tepelné izolace

Zateplení nadzákladových bednicích tvarovek je provedeno izolací XPS tloušťky 80 mm. Všechny podlahy 1.NP jsou zatepleny tepelnou izolací EPS s tloušťkou 120 mm. Zateplení obvodových stěn je provedeno pomocí keramických tvárníc typu therm s vloženou minerální izolací s tloušťkou 440 mm. V překladech je použita tepelná izolace EPS tloušťky 160 mm a ve ztužujících věncích, které navazují na strop nad 1.NP je totožná izolace ovšem s tloušťkou pouze 150 mm typ této izolace je použit také v železobetonovém věnci ukončujícím zdivo, její tloušťka je 200 mm. Obě střechy jsou zatepleny nadkroevní a mezikroevní skelnou minerální vatou s tlouškou 200 a 100 mm.

4.2.9 Akustické izolace

Rozvody se zdrojem hluku budou protihlukově zabezpečeny - dodávka jednotlivých profesí.

Vzduchová neprůzvučnost příček a nosných stěn je vyhovující. Podrobné posouzení je uvedeno ve zprávě stavební fyziky a její příloze (příloha č. 3).

Kročejová neprůzvučnost podlah podkroví je taktéž vyhovující a její podrobné posouzení je také uvedeno ve zprávě stavební fyziky a její příloze (příloha č. 3).

4.2.10 Výplně otvorů včetně kování

V objektu budou osazena nová plastová okna se zasklením čirým izolačním trojsklem – $U_g = 0,50 \text{ W/m}^2\text{K}$. Střešní okna jsou uvažována plastová se zasklením čirým izolačním trojsklem – $U_g = 0,60 \text{ W/m}^2\text{K}$. Vstupní dveře jsou navrženy plastové se zasklením čirým izolačním trojsklem – $U_g = 0,60 \text{ W/m}^2\text{K}$. Garážová vrata jsou ocelová. Vnitřní dveře jsou otvíravé nebo posuvné. Rámy a neprůhledné části všech otvorů jsou barvy světle hnědé s dekorem dřeva, přesné odstíny budou ověřeny investorem dle předložených vzorníků.

Výběr kování bude dle investora. Kování vnitřních dveří je uvažováno v odstínu kovářská čern.

Detailní popis výplní otvorů je popsán ve výpisu výrobků.

Ostatní

Součástí dodávky bude lešení, doprava, montáž, stavební přípomoci.

Součástí dodávky oken bude veškeré potřebné vypěnění ráků vůči konstrukcím, kotevní prvky a potřebné vytmelení silikonovým tmelem vůči parapetům.

Konečné tvarové řešení detailů oken a prosklených výplní bude odsouhlaseno projektantem po předložení vzorků dodavatelem.

Veškerá okna budou dodána a certifikována jako systém včetně všech systémových detailů, kotevních profilů, pomocných výztužných profilů, ukončujících lišt atp. Dodávku bude provádět jedna specializovaná firma s oprávněním od výrobce použitých materiálů resp. nositele systému.

4.2.11 Klempířské konstrukce

Oplechování

Oplechování je navrženo z titan-zinkového plechu v barvě RAL 7016 - antracit.

Ostatní

Při provádění stavby bude dodržena norma ČSN 73 3610 – Navrhování klempířských konstrukcí.

Kovové stavební a doplňkové konstrukce

Na střeše budou sněhové zachytávače z titan-zinku v barvě RAL 7016 – antracit a střešní stoupací komplet taktéž z titan-zinku v barvě RAL 7016 – antracit.

Žebříky a lávky

Na střeše je navržen hliníkový střešní žebřík v černé barvě.

Zárubně

Zárubně vnitřních dveří budou ocelové v provedení dle standardů. Prostor mezi stěnou a zárubní bude vypěněn PUR pěnou.

4.2.12 Obklady

V místnostech č. 103 WC, 109 WC, 108 koupelna, 205 koupelna a 208 koupelna jsou všechny stěny místnosti obloženy keramickým obkladem do výšky 2 100 mm. V místnosti 105 technická místnost bude pouze na části severovýchodní stěny (u vany) proveden obklad ve výšce 2 100 mm. V místnosti 108 obývací pokoj + jídelna + kuchyň bude proveden obklad mezi kuchyňskou linkou výšky 600 mm.

4.2.13 Nátěry a malby

Nátěry vnější

Nátěry ocelových konstrukcí – součástí dodávky všech ocelových konstrukcí bude jejich povrchová úprava.

Nátěry klempířských konstrukcí – všechny tyto konstrukce jsou z titan-zinkového plechu, součástí dodávky všech těchto konstrukcí bude jejich povrchová úprava.

Nátěry vnitřní

Nátěry zámečnických konstrukcí – vnitřní zámečnické konstrukce budou odmaštěny vhodným detergentem, očištěny, otryskány a opatřeny 1x základním nátěrem a dvojnásobným syntetickým finálním nátěrem.

Malby

Nátěry vnitřních stěn budou provedeny dle standardu – malby budou provedeny dvojnásobným nátěrem s předchozí akrylátovou penetrací. Malby budou bílé barvy.

Ostatní

Všechny použité materiály a výrobky budou 1. jakostní třídy, dále musí mít příslušné atesty, homologace, prohlášení o shodě a certifikáty pro použití v ČR dle platných předpisů.

Veškerá zařízení a dodávky budou dokompletovány, nainstalovány či přikotveny a propojeny tak, aby byly při předání plně funkční.

4.2.14 Podhledy

V podkroví jsou provedeny sádkartonové podhledy na roštu z ocelových CD profilů z tenkostěnného plechu. Součástí dodávky podhledů je i dotmelení lemovacích lišt vůči stěnám přetíratelným např. akrylátovým tmelem.

5. Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí

Objekt je navržen tak, aby splňoval požadavky při užívání, mechanickou odolnost a stabilitu, požární bezpečnost, ochranu zdraví osob a životního prostředí. Veškerá místa, kde hrozí nebezpečí pádu osob z výšky, jsou opatřena zábradlím. Veškeré zařízení musí být používáné a provozované dle podmínek jejich výrobců.

6. Stavební fyzika

Stavební fyzika je detailně popsána ve zprávě stavební fyziky a doplněna o její přílohy.

7. Požárně bezpečnostní řešení

Požárně bezpečnostní řešení je detailně popsáno ve zprávě požárně bezpečnostního řešení (D.1.3.01) a doplněno o její přílohy.

8. Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení

Veškeré použité materiály musí splňovat požadavky příslušných norem a vyhlášek včetně požadavků na jejich jakost.

9. Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí

Na stavbě se nevyskytnou žádné netradiční technologické postupy ani zvláštní provedení a jakost.

Závěr

Bakalářská práce řeší zpracování projektové dokumentace rodinného domu s provozovnou - projekční kanceláří. Tento rodinný dům je situován na rovinatém pozemku v zastavěné části města Hradec Králové. Rodinný dům má jedno nadzemní podlaží a podkroví. Zastřešení objektu je uvažováno sedlovou střechou v části dvoupodlažní a pultovou střechou v jednopodlažní části.

Při projektování stavby byly použité platné předpisy, vyhlášky a normy.

Jako první byly zpracovány studie objektu, poté byly provedeny výpočty potřebné pro zpracování projektové dokumentace pro provádění stavby. Při projektování této dokumentace byly současně vypracovány také zadané části stavební fyziky a požárně bezpečnostního řešení stavby.

Tato projektová dokumentace je zpracována dle předepsaného zadání. Veškerý obsah bakalářské práce jsem se snažila zpracovat svědomitě a pečlivě. Tvorbou tohoto projektu jsem získala cenné zkušenosti a ucelený přehled o dokumentaci pro provádění stavby.

Seznam použitých zdrojů

České technické normy:

- ČSN 73 4301 – Obytné budovy
- ČSN 013420 Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části
- ČSN 73 4108 Hygienická zařízení a šatny
- ČSN 73 4201 - Komíny a kouřovody
- ČSN 73 0540-1:2005 Tepelná ochrana budov - Část 1: Terminologie
- ČSN 73 0540-2:2011 + Z1:2012 Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky
- ČSN 73 0540-3:2005 Tepelná ochrana budov - Část 3: Návrhové hodnoty veličin
- ČSN 73 0540-4:2005 Tepelná ochrana budov - Část 4: Výpočtové metody

- ČSN 73 0532:2010 + Z3:2017 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky
- ČSN 730525 - Akustika - Projektování v oboru prostorové akustiky - Všeobecné zásady
- ČSN 730527 - Akustika - Projektování v oboru prostorové akustiky - Prostory pro kulturní účely - Prostory ve školách - Prostory pro veřejné účely
- ČSN 73 4301:2004 + Z1:2005 + Z2:2009 + Z3:2012 + Z4:2019 Obytné budovy
- ČSN 73 0580-1:2007 + Z1:2011 + Z2:2017 + Z3:2019 Denní osvětlení budov – část 1: Základní požadavky
- ČSN 73 0580-2:2007/ Oprava1:2014 + Z1:2019 Denní osvětlení budov – část 2: Denní osvětlení obytných budov
- ČSN 73 0580-3:1994 + Z1:1996 + Z2:1999 Denní osvětlení budov – část 3: Denní osvětlení škol
- ČSN 73 0580-3:1994 + Z1:1996 + Z2:1999 + Z3:2019 Denní osvětlení budov – část 4: Denní osvětlení průmyslových budov
- ČSN EN 17037 Denní osvětlení budov
- ČSN 73 0802 květen 2009 PBS nevýrobní objekty včetně změn
- ČSN 73 0810 červenec 2016 PBS společná ustanovení včetně změn
- ČSN 73 0833 září 2010 PBS budovy pro bydlení a ubytování včetně změn
- ČSN 73 0821 květen 2007 ed. 2 PBS požární odolnost stavebních konstrukcí
- ČSN 73 0873 červen 2003 PBS Zásobování požární vodou
- ČSN 73 4201 Komíny a kouřovody – Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv
- ČSN 73 0818 červenec 1997 PBS – Obsazení objektů osobami

Zákony, vyhlášky a nařízení vlády

- Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ve znění pozdějších předpisů,
- Zákon č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií ve znění pozdějších předpisů,
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby ve znění pozdějších předpisů,
- Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb ve znění pozdějších předpisů,
- Vyhláška č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov ve znění vyhlášky č. 230/2015 Sb.
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací ve znění pozdějších předpisů,
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci ve znění pozdějších předpisů,
- Technický předpis 103 – Navrhování obytných a pěších zón

Webové stránky

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

<https://mapy.cz>

<https://nahlizenidokn.cuzk.cz>
<https://geoportal.cuzk.cz>
<https://www.hradeckralove.org>
<https://www.zakonyprolidi.cz>
<https://www.noveaspi.cz>
<https://pelcfrantisek.cz>
www.pjpk.cz
<https://www.wienerberger.cz>
<https://www.dek.cz>
<https://www.velux.cz>
<https://www.vekra.cz>
<https://www.best.info>
<https://www.isover.cz>
<https://www.cemix.cz>
<https://www.nicoll.cz>
<https://deksoft.eu>

Výpočetní programy, tabulky

- Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů – PAVUS a.s.
- Výpočetní program Fire Protection – Ing. František Pelc
- Výpočetní program NX802PRO – Ing. Radim Bochňák, CSc.
- Výpočetní program Teplo 2017
- Výpočetní program Building design

Další podklady

- Územní plán města Hradec Králové
- Regulační plán města Hradec Králové
- Vyjádření o existenci sítí jednotlivých provozovatelů
- Vrtný průzkum dotčeného pozemku